



Mühlacker, Alte Ziegelei

Bodentechnische Untersuchung des Untergrundes

Abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Untersuchungsbericht

Auftraggeber:

HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Monrepos 9
71634 Ludwigsburg

Auftragnehmer:

Re2area GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Telefon: 0 62 21 / 450 -40
Telefax: 0 62 21 / 450 -460

www.re2area.com

Stand: 30.10.2020

Bearbeitung:

Re2area GmbH
Büro Heidelberg
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg
Tel. 0 62 21 / 450 -40

Projektnummer:
4055598

Projektleitung:
Tim Frese

t.frese@re2area.com

weitere Bearbeiter:
Tatjana Piske

Aufgestellt:
Heidelberg, den 30.10.2020

Projektleiter:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'T. Frese', written over a dashed line.

Projektleiter/
-bearbeiter:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'T. Piske', written over a dashed line.

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG	5
2	UNTERSUCHUNGSGEBIET	5
2.1	Lage und Morphologie	5
2.2	Geologie und Hydrogeologie	6
2.2.1	Geologie	6
2.2.2	Hydrologie und Hydrogeologie	6
3	UNTERSUCHUNGSPROGRAMM	8
3.1	Abfallrechtliche Untersuchungen	8
3.1.1	Entnahme von Bodenproben	9
3.1.2	Erstellung von Mischproben	9
3.1.3	Analytik	11
3.2	Bodenschutzrechtliche Untersuchungen	11
3.2.1	Bodenproben	11
3.2.2	Bodenluft-Proben	11
3.2.3	Eluatuntersuchungen und Wasserproben	11
3.2.4	Craiss-Gelände	13
3.3	Geotechnische Untersuchungen: Schwere Rammsondierungen	13
3.4	Kampfmittelfreimessung	13
4	ERGEBNISSE UND BEWERTUNG	15
4.1	Untergrundaufbau	15
4.1.1	Auffüllungen	15
4.1.2	Anstehender Boden	16
4.1.3	Grund- bzw. Schichtwasser	16
4.2	Abfallrechtliche Untersuchungen	17
4.2.1	Bewertungsgrundlagen	17
4.2.2	Ergebnisse	17
4.3	Bodenschutzrechtliche Untersuchungen	20
4.3.1	Bewertungsgrundlagen	20
4.3.2	Wirkungspfad Bodenluft – Mensch	20
4.3.3	Wirkungspfad Boden – Grundwasser	20
4.3.4	Craiss-Gelände	23
4.4	Kampfmittelfreimessung	23
5	ZUSAMMENFASSUNG	24

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage der Untersuchungspunkte und der Bacluster auf der Untersuchungsfläche	9
Abbildung 2: Darstellung der PFC-Belastungsbereiche	12
Abbildung 3: Interpolierte Darstellung der Auffüllungsmächtigkeiten auf dem Untersuchungsgelände	15
Abbildung 4: Grafische Darstellung der abfallrechtlichen Einstufung auf Grundlage der Bodenproben der Auffüllung bezogen auf die Bacluster	18

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Zusammensetzung der Mischproben der Auffüllung	10
Tabelle 2: Untersuchungspunkte zur räumlichen Eingrenzung der PFC-Belastung im Untergrund mit Zuordnung der Belastungsbereiche	12
Tabelle 3: Aufstellung von Proben des anstehenden Bodens mit einer abfallrechtlichen Einstufung > Z0	19
Tabelle 4: Analysenergebnisse ehemalige Betriebstankstelle Craiss-Gelände	23

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abkürzung	Beschreibung
AKW	Aromatische Kohlenwasserstoffe
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BTEX	Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol
DepV	Deponieverordnung
DPH	Schwere Rammsondierungen
GOK	Geländeoberkante
KRB	Kleinrammbohrung
MKW	Mineralölkohlenwasserstoffe
NMZ	Neues Mauerziegelwerk
PFC	Per- und Polyfluorierte Chemikalien
VwV Boden	Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial
	Handlungshilfe BaWü

1 VERANLASSUNG UND AUFGABENSTELLUNG

Das ehemalige Ziegelei-Areal in Mühlacker ist im Besitz der Stadt Mühlacker. Die Eigentümerin plant das Areal an die Hofkammer Projektentwicklung GmbH zu veräußern und einer Nachnutzung mit Wohnbau und Gewerbe zuzuführen. Hierzu wurde durch baumann.dürr Architekten in Zusammenarbeit mit Re2area GmbH ein städtebaulicher Entwurf erarbeitet. Gemäß Vorabstimmung mit der Stadt Mühlacker soll die HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH als neue Eigentümerin diesen Entwurf auf der Grundlage eines städtebaulichen Vertrags umsetzen.

Für das Areal muss in Abstimmung mit der Stadtverwaltung Mühlacker und den beteiligten Genehmigungsbehörden ein Bebauungsplan erstellt werden. Der Bebauungsplan soll durch einen von der Stadt Mühlacker bereits beauftragten Architekten aufgestellt werden. Ferner sind für das anstehende Bebauungsplanverfahren ein Grünordnungsplan sowie ein Umweltbericht zu erarbeiten. Auf der Grundlage des zu erstellenden städtebaulichen Entwurfs muss die Erschließung für Verkehr, Freianlagen, Entwässerung und Medienversorgung hergestellt werden. Darüber hinaus müssen die Anforderungen für Lärmschutz, Artenschutz und FFH-Verträglichkeit sowie Bodenmanagement berücksichtigt werden. Die vorhandenen Gebäude und Bauwerke müssen rückgebaut werden. Im Zuge des Rückbaus und der Erschließung soll das Areal kampfmittelfrei gemacht werden.

Vorab wurden auf der Grundlage vorliegender Untersuchungen ergänzende abfallrechtliche und bodenschutzrechtliche Untersuchungen zur Planung des Bodenmanagements (Bodenumlagerungsmaßnahmen, Geländeprofilierung und Aushubsanierung der Hotspots) durchgeführt.

In dem vorliegenden Bericht sind das Untersuchungsprogramm und die Ergebnisse der abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Untersuchungen beschrieben.

2 UNTERSUCHUNGSGEBIET

2.1 Lage und Morphologie

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Gelände der ehemaligen Ziegelei sowie die Fläche der Fa. Albert Craiss GmbH & Co KG, die im Nordosten an das ehemalige Ziegelei-Areal anschließt.

Das Untersuchungsgebiet liegt auf einer Höhe von ca. 240 m ü. NN bis 260 m ü. NN. Das Gelände weist insgesamt eine unruhige Morphologie mit zahlreichen Geländesprüngen auf.

Der ehemalige über die Ziegeleistraße von Süden her erschlossene südliche Produktionsbereich liegt auf einer Höhenlage von ca. 242 m ü. NN. Der über die Vetterstraße von Osten her erschlossene Bereich „Neues und altes Mauerziegelwerk“ und die angrenzende Fläche der Fa. Albert Craiss GmbH & Co. KG umfasst ein weitgehend ebenes Gelände auf einer Höhe von ca. 249 m ü. NN [Geotechnik Stuttgart, 06.2016].

Der ehemalige, heute verfüllte und rekultivierte Abbaubereich im Westen des Areals grenzt auf seiner Ostseite an die ehemaligen Produktionsstätten des Ziegelwerkes und die umgebenden Lagerflächen und liegt auf einem Höhengniveau zwischen ca. 250 m ü. NN und 260 m ü. NN.

Nach Süden fällt das Gelände mit einer Böschungshöhe von bis zu ca. 16 m zu dem Parkplatzbereich entlang der Ziegeleistraße ab. Nördlich dieser Geländekante fällt der verfüllte und rekultivierte Abbaubereich sowohl nach Norden als auch nach Osten hin ab. Nach Osten hin wird der Abbaubereich durch eine mehrere Meter hohe Böschung von der Lagerfläche des „Neuen Mauerziegelwerks (NMZ)“ begrenzt, die heute als Parkplatzfläche für die Fa. Craiss dient. An der westlichen Grenze der Untersuchungsfläche befinden sich Grün- und Ackerflächen. Zwischen den Grün- und Ackerflächen und dem Abbaubereich befindet sich eine weitere bis zu ca. 5 m hohe Böschung. Entlang der Nordgrenze verläuft ein mehrere Meter hoher, mit Gestrüpp bewachsener, Wall. In der Nordwestecke befindet sich ein Regenrückhaltebecken.

Im südöstlichen Teil der Untersuchungsfläche, einem ehemaligen Abbaubereich, befanden sich zum Zeitpunkt der Untersuchungen zahlreiche Haufwerke und Abgrabungen.

2.2 Geologie und Hydrogeologie

2.2.1 Geologie

In der Geologischen Karte Blatt 7019 Vaihingen an der Enz sind im Umfeld der Untersuchungsfläche zwischen Erlenbacher Täle im Norden und Westen, der Bahnlinie im Süden und bis nahe Eckenweiler im Osten ausgedehnte Flächen mit Löss und Lösslehm verzeichnet [Geotechnik Stuttgart, 06.2016]. Das anstehende Festgestein unterhalb von Löss bzw. Lösslehm wird entsprechend der Kartengrundlage von den unteren Schichtgliedern des Gipskeupers gebildet. [Geotechnik Stuttgart, 06.2016]

Die ehemals vorhandenen mächtigen Deckschichten aus Löss bzw. Lösslehm unter Einbeziehung basaler Fließerden und stark verwitterter Mergel (Verwitterungslehm) wurden seit Mitte des 19. Jahrhunderts großflächig abgebaut. Die während des Abbaus entstandenen Lehm- und Tongruben wurden nach und nach wieder verfüllt, überschüttet und als Betriebsflächen genutzt. Die derzeit vorhandenen Flächen werden von unterschiedlich und wechselnd mächtigen Auffüllungen bedeckt.

Im Umfeld des Neuen Mauerziegelwerks befinden sich verschiedentlich befestigte Flächen. Die befestigten Flächen sind mit Schwarzdecke (z.B. Parkplatzbereich südöstlich des Neuen Mauerziegelwerks) oder Betonbodenplatten (z.B. ehem. „Alte Ziegelei“) versiegelt. Im Bereich der rekultivierten Abbauf Flächen und der Grün- und Ackerflächen liegt als oberste Schicht Oberboden, häufig vermischt mit Ziegelbruch oder Ackerboden vor. Daneben wird die Geländeoberfläche lokal auch aus einem Splitt-Schottergemisch gebildet.

Unterhalb der Schwarzdecken liegt häufig eine mehrere Dezimeter mächtige Schottertragschicht vor. Die nicht den Tragschichten zugehörigen Auffüllungen zeigen insbesondere im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes eine sehr heterogene Zusammensetzung. Die auf dem Gelände verteilten Auffüllungskörper wurden zu unterschiedlichen Zeiten geschüttet. Es handelt sich häufig um nicht oder nur schwach verdichtetes Material. Insgesamt überwiegen Lehme und Mergel, es sind aber auch Bauschuttanteile mit unterschiedlichen Anteilen an Ziegelbruch, Ziegelstückchen oder Ziegelmehl sowie einzelne reine Ziegelbruchlagen vorhanden. [Geotechnik Stuttgart, 06.2016]

Unterhalb der künstlichen Auffüllungen stehen Schichten an, welche sich stratigraphisch dem Quartär und dem Gipskeuper zuordnen lassen. Die quartären Schichten umfassen Löss bzw. Lösslehm, Fließe lehm und Fließerde und stark verwitterte Mergel (Verwitterungslehm) am Übergang zu den darunterliegenden Gipskeuperschichten. In Bereichen, in denen Löss und Lösslehm vollständig abgebaut wurden, treten die im Untergrund belassenen Fließe lehm und -erden direkt unterhalb der künstlichen Auffüllungen auf.

Die unteren Schichtglieder des Gipskeuper umfassen Mergelsteine verschiedentlicher Färbung teilweise mit dolomitischen Lagen und Gipsanteilen. Aufgrund der dolomitischen und kalkigen Lagen sowie den Gipsanteilen lässt sich eine Unterscheidung zwischen Bochinger Horizont (mäßig verwitterte Mergelsteine mit tw. dolomitischen Lagen) und Grundgipsschichten (stark bis mäßig verwitterte Mergelsteine mit Gipsanteilen und tw. dolomitischen Bereichen) vornehmen. In den ehemaligen Abbaubereichen stehen die Schichtglieder des Gipskeupers auch häufig direkt unterhalb der künstlichen Auffüllungen an. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Verwitterungsintensitäten ist eine stratigrafische Zuordnung der zum Gipskeuper zählenden Mergelsteine an vielen Stellen schwierig.

Der im Rahmen der Geländearbeiten angetroffene Untergrundaufbau ist in Kap. 4.1 beschrieben.

2.2.2 Hydrologie und Hydrogeologie

Die hinsichtlich Hydrologie und Hydrogeologie ursprünglich vor Beginn der Abbautätigkeiten im Bereich der Ziegelei vorhandenen natürlichen Randbedingungen sind durch den tiefen, teils unregelmäßigen oder punktuellen Abbau und die anschließende Wiederauffüllung des Geländes nicht mehr gegeben. In den obersten Schichten können lokal Schichtwasservorkommen entlang von Schichtflächen innerhalb der künstlichen Auffüllungen, den quartären Ablagerungen (Löss, Lösslehm) oder an der Schichtgrenze

zwischen den quartären Ablagerungen und dem Gipskeuper auftreten. Ein flächig auftretender Grundwasserhorizont in den quartären Schichten und in den von den Untersuchungen aufgeschlossenen Bereichen des Gipskeupers ist nicht vorhanden.

Der oberste flächige Grundwasserhorizont ist im Basisbereich des Gipskeupers und hier vermutlich an der Grenze zum Lettenkeuper zu erwarten. Der eigentlich schon zum Lettenkeuper gehörende Bereich des sog. Grenzdolomits stellt häufig die Entwässerung des Gipskeupers über die darunter anstehenden geringer durchlässigen Grünen Mergel dar. Der Grundwasserleiter kann als mehrschichtiger Kluftgrundwasserleiter charakterisiert werden. [Geotechnik Stuttgart, 06.2016]

Zu dem auf dem südöstlichen Ziegeleigelände befindlichen Betriebsbrunnen liegen kein verlässliches Schichtenprofil und keine Angaben zum Brunnenausbau vor. Im Rahmen der Voruntersuchungen [Geotechnik Stuttgart, 06.2016] wurde der Wasserspiegel bei 6,90 m u. GOK gemessen, was in etwa einer Höhe von 235 m ü. NN entspricht. Bei eigenen Messungen am 31.08.2020 wurde ein Wasserspiegel in Höhe von 7,38 m u. Schachtoberkante (ca. 7,2 m u. GOK bzw. 234,8 m ü. NN) gemessen. Zwischen den Jahren 2007 und 2014 wurden im Auftrag der LUBW jährliche Grundwassermessungen anlässlich der Grundwasserprobenahmen durchgeführt, bei denen Wasserspiegel zwischen 6,74 m u. GOK und 7,5 m u. GOK gemessen wurden. [Geotechnik Stuttgart, 06.2016]

Das Untersuchungsgelände liegt außerhalb von Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten. Nördlich und östlich an das Untersuchungsgelände schließt das Wasserschutzgebiet Nr. 236115 „WSG TB III-V Stadtwerke Mühlacker“ an.

Oberflächengewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Der Erlenbach fließt in einer Entfernung von ca. 500 m in westlicher Richtung und die Enz ca. 1 km südlich des Untersuchungsgebiets.

3 UNTERSUCHUNGSPROGRAMM

Für die Beantwortung der abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Fragestellungen wurden im Zeitraum vom 17.08.2020 bis 01.09.2020 auf dem ehemaligen Ziegelei-Gelände und der angrenzenden Fläche der Fa. Albert Craiss GmbH & Co. KG insgesamt 54 Kleinrammbohrungen (KRB) und 54 Schürfe durchgeführt. Darüber hinaus wurde aus der Messstelle KB 7 eine Wasserprobe entnommen.

Die Kleinrammbohrungen wurden zum großen Teil in den versiegelten Bereichen abgeteuft. Die maximale Untersuchungstiefe der KRB betrug zehn Meter. Die Erkundungstiefe der Schürfe betrug aus technischen Gründen maximal fünf Meter.

In einer zweiten Geländekampagne vom 15.09.2020 bis 17.09.2020 wurden insgesamt zwölf Schwere Rammsondierungen (DPH) mit einer maximalen Tiefe von zwölf Metern durchgeführt.

3.1 Abfallrechtliche Untersuchungen

Bei in der Vergangenheit durchgeführten Untersuchungen [Geotechnik Stuttgart, 06.2016] wurden für Teilbereiche des Geländes Mischproben erstellt und auf die Parameter der „Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial“ [VwV Boden] untersucht. Eine flächendeckende, rasterbasierte abfallrechtliche Untersuchung lag jedoch nicht vor.

Für die Planung des Bodenmanagements ist eine flächendeckende Zuordnung zu den verschiedenen Einbaukonfigurationen der VwV Boden jedoch erforderlich. Dazu wurde die Position der abfallrechtlichen Untersuchungspunkte an das Cluster des städtebaulichen Entwurfs (Stand 08.07.2020) angepasst. Die Anzahl der Untersuchungspunkte wurde in Anlehnung an die VwV Boden und unter Berücksichtigung der Voruntersuchungen festgelegt. Die Zusammenfassung von Straßenabschnitten erfolgte ebenfalls in Anlehnung an die VwV Boden.

Das Gelände der Fa. Albert Craiss GmbH & Co. KG (Craiss-Gelände), welches erst nach der Erstellung des städtebaulichen Entwurfs in das Untersuchungsprogramm aufgenommen wurde, wurde in Anlehnung an den städtebaulichen Entwurf ebenfalls in Cluster unterteilt. Die Bezeichnung dieser Cluster trägt den Zusatz „Craiss“.

Die Cluster D1 bis D6 wurden nach Osten um den Bereich der Fläche des ursprünglich geplanten Lärmschutzwalls erweitert. Die Cluster A1a, A1b und A2 wurden nach Osten um den ebenfalls nachträglich ins Untersuchungsprogramm aufgenommenen „Grünstreifen“ erweitert. Die Einteilung der Clusterflächen ist in Anlage 3 dargestellt.

Aufgrund von starken morphologischen Unterschieden der Geländeoberkante innerhalb einzelner Cluster wurden die Cluster Grün 1-3, C1 und Grün 6 in jeweils zwei Abschnitte aufgeteilt, die unabhängig voneinander betrachtet wurden.

Abbildung 1 und Anlage 4 stellen die Position der Untersuchungspunkte in Bezug zu den Clusterflächen dar.

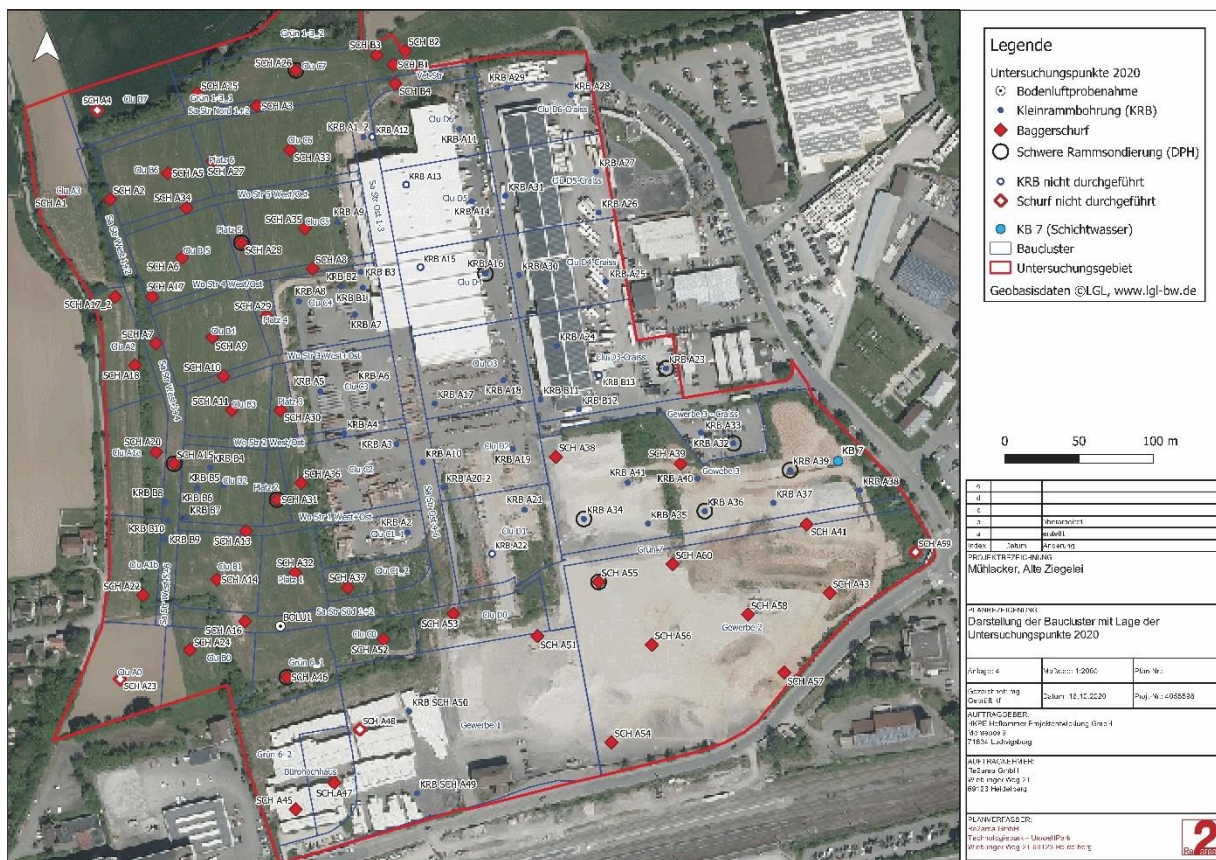


Tabelle 1: Zusammensetzung der Mischproben der Auffüllung

Bezeichnung Mischprobe	Zusammensetzung	Bezeichnung Mischprobe	Zusammensetzung
MP1 KRB A32 + A33	KRB A32 0,15 - 0,4 KRB A33 0,15 - 0,5	MP19 KRB A1	KRB A1 0 - 0,2 KRB A1 0,2 - 0,9
MP2 KRB A32 + A33	KRB A32 0,4 - 0,8 KRB A32 0,8 - 1,5 KRB A33 0,5 - 1,5 KRB A33 1,5 - 2,6	MP20 KRB B11	KRB B11 0,2 - 0,5 KRB B11 0,5 - 0,8 KRB B11 0,8 - 1,4
MP3 KRB A38	KRB A38 0,15 - 0,6 KRB A38 0,6 - 1,5	MP21 KRB B12	KRB B12 0,5 - 2,0 KRB B12 2,0 - 2,8 KRB B12 2,8 - 3,5
MP4 KRB A38	KRB A38 1,5 - 2,3 KRB A38 2,3 - 3,5	MP22 KRB A17 + A18	KRB A17 0,15 - 0,6 KRB A18 0,2 - 0,6
MP5 KRB A37 + A39	KRB A37 0 - 0,5 KRB A39 0 - 1,3	MP23 KRB A17 + A18	KRB A17 0,6 - 2,0 KRB A18 0,6 - 0,9 KRB A18 0,9 - 1,3
MP6 KRB A37 + A39	KRB A37 0,5 - 1,5 KRB A39 1,3 - 2,5	MP24 KRB A19 + A20	KRB A19 0,2 - 0,7 KRB A20 0 - 0,4
MP7 KRB A36 + A40	KRB A36 0 - 0,9 KRB A10 0,15 - 0,6	MP25 KRB A19 + A20	KRB A19 0,7 - 1,4 KRB A20 0,4 - 1,1
MP8 KRB A36	KRB A36 0,9 - 2,0 KRB A36 2,0 - 3,4	MP26 KRB A19 + A20	KRB A19 1,4 - 2,8 KRB A19 2,8 - 3,5 KRB A20 1,1 - 2,0 KRB A20 2,0 - 2,8
MP9 KRB A34 + A35 + A41	KRB A34 0 - 0,6 KRB A35 0 - 0,5 KRB A41 0 - 0,7	MP27 KRB A21	KRB A21 0,1 - 0,3 KRB A21 0,3 - 0,7
MP10 KRB A10	KRB A10 0,15 - 0,6	MP28 KRB A14	KRB A14 0,15 - 0,7 KRB A14 0,7 - 1,8
MP11 KRB A10	KRB A10 0,6 - 1,9	MP29 KRB A28 + A29	KRB A28 0,15 - 0,6 KRB A29 0,15 - 0,6
MP12 KRB A7 + A8	KRB A7 0,18 - 0,5 KRB A8 0,15 - 0,6	MP30 KRB A27 + A31	KRB A27 0,1 - 1,2 KRB A31 0,15 - 0,8
MP13 KRB A7 + A8	KRB A7 0,5 - 1,6 KRB A8 0,6 - 1,8	MP31 KRB A24 + A25	KRB A24 0,2 - 0,6 KRB A24 0,6 - 1,2 KRB A25 0,05 - 0,6 KRB A25 0,6 - 1,7
MP14 KRB A5 + A6	KRB A5 0,2 - 0,5 KRB A6 0,18 - 0,6	MP32 KRB A23	KRB A23 0,6 - 1,5 KRB A23 1,5 - 3,0
MP15 KRB A5 + A6	KRB A5 0,5 - 1,7 KRB A5 1,7 - 2,9 KRB A6 0,6 - 2,0 KRB A6 2,0 - 3,2	MP33 KRB A26 + A30	KRB A26 0,1 - 0,8 KRB A30 0,15 - 0,5
MP16 KRB A4	KRB A4 0,6 - 1,6 KRB A4 1,6 - 3,2	MP34 KRB A26 + A30	KRB A26 0,8 - 1,9 KRB A30 0,5 - 0,8
MP17 KRB A3	KRB A3 0,55 - 1,7 KRB A3 1,7 - 3,6	MP35 SCH A17_2	SCH A17_2 0 - 0,3 SCH A17_2 0,3 - 1,0
MP18 KRB A2	KRB A2 0,5 - 1,7 KRB A2 1,7 - 2,5		

3.1.3 Analytik

In Abhängigkeit der Materialbeschaffenheit wurden die Bodenproben hinsichtlich des Parameterumfangs der VwV Boden oder hinsichtlich des Parameterumfangs gemäß Dihlmann-Erlass untersucht. Die Untersuchung gemäß Dihlmann-Erlass erfolgte sofern die Proben einen Anteil von > 10 % mineralischer Fremdschubstanz enthielten. Der Großteil der Bodenproben wurde hinsichtlich des Parameterumfangs gemäß der VwV Boden untersucht. In Abhängigkeit der abfallrechtlichen Einstufung wurde für einzelne Proben auch die Untersuchung der ergänzenden Parameter gemäß Deponieverordnung erforderlich. Dies war der Fall, wenn die Probe eine Einstufung > Z2 aufwies.

3.2 **Bodenschutzrechtliche Untersuchungen**

3.2.1 Bodenproben

Eine Oberbodenbeprobung für die Beurteilung des Wirkungspfad Boden-Mensch wurde nicht durchgeführt, da für den Bereich der geplanten Wohnbebauung von einem Bodenabtrag und anschließendem Auftrag von geeignetem Mutterboden ausgegangen wurde.

Die oberste Bodenschicht besteht zumeist aus umgelagertem Boden mit wechselnden Anteilen an Fremdbestandteilen, vor allem Ziegelbruchstücken. Nach Aussage von Herrn Jörg Haberbosch, dem ehem. Laborleiter der Ziegelwerke, handelt es sich bei der oberen Bodenschicht um Magerlöss, der nach der Verfüllung der Tongruben aufgetragen wurde. Eine Abschiebung und Zwischenlagerung zum späteren Wiedereinbau erscheinen nicht sinnvoll. Ausgenommen davon sind Flächen am westlichen Rand des Untersuchungsgebietes (Cluster A0 bis A3, B0, B7, Grün 1-3_2). In diesem Bereich befinden sich Grünflächen und bewirtschaftete Felder.

3.2.2 Bodenluft-Proben

Im Südwesten des Untersuchungsgebietes wurden bei den Voruntersuchungen [Geotechnik Stuttgart, 06.2016] lokal Aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) in der Bodenluft nachgewiesen (KB 6, 21,3 mg/m³). Gemäß ALEX-Merkblatt 2 [ALEX-Merkblatt 2], das hilfsweise zur Beurteilung der Belastung herangezogen wurde, sind bei AKW-Konzentrationen > 10 mg/m³ weitere Untersuchungen zu veranlassen. Im Rahmen der ergänzenden bodenschutzrechtlichen Untersuchungen wurde deshalb an dieser Stelle eine temporäre Bodenluftmessstelle errichtet und eine Bodenluftprobe (BoLu1) entnommen. Die Probe wurde auf Aromatische Kohlenwasserstoffe (AKW) hin analysiert. Nach der Probenahme wurde die temporäre Messstelle wieder zurückgebaut.

Der Verdacht auf das Vorhandensein von Deponiegas und der Ausbreitung flüchtiger Schadstoffe in Gebäuden (Wirkungspfad Bodenluft – Raumluft) konnte durch die Voruntersuchungen ausgeräumt werden.

3.2.3 Eluatuntersuchungen und Wasserproben

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurden vier lokale Belastungsbereiche mit Per- und polyfluorierten Chemikalien (PFC) dokumentiert. Diese waren auf verschiedene Tiefenhorizonte (0 - 6,4 m u. GOK) verteilt und sollten durch ergänzende bodenschutzrechtliche Untersuchungen lateral und vertikal eingegrenzt werden.

Dazu wurden zehn KRB und vier Schürfe mit unterschiedlichen Tiefen durchgeführt. Zur lateralen Eingrenzung wurden jeweils drei Untersuchungspunkte in einem Abstand von ca. zehn Metern um die Belastungsbereiche platziert. Sofern auch eine vertikale Abgrenzung erforderlich war, wurde unmittelbar neben dem Belastungsschwerpunkt eine weitere Bohrung/ ein weiterer Schurf durchgeführt. Tabelle 2 ordnet die Kleinrammbohrungen/Schürfe den Belastungsbereichen zu. Die Position der Kleinrammbohrungen/Schürfe ist in Abbildung 2 und Anlage 2 dargestellt.

Tabelle 2: Untersuchungspunkte zur räumlichen Eingrenzung der PFC-Belastung im Untergrund mit Zuordnung der Belastungsbereiche

Belastungsbereich	Untersuchungspunkt [Geotechnik Stuttgart, 06.2016]	Untersuchungspunkte 2020
1	RKS 24	KRB B7 – KRB B10
2	RKS 22	KRB B4 - KRB B6
3	RKS 44	KRB B1 – KRB B3
4	RKS 10	SCH B1 – SCH B4

In Abbildung 2 sind die Belastungsbereiche und die Lage der zur Eingrenzung der PFC-Belastung durchgeführten Untersuchungspunkte dargestellt.

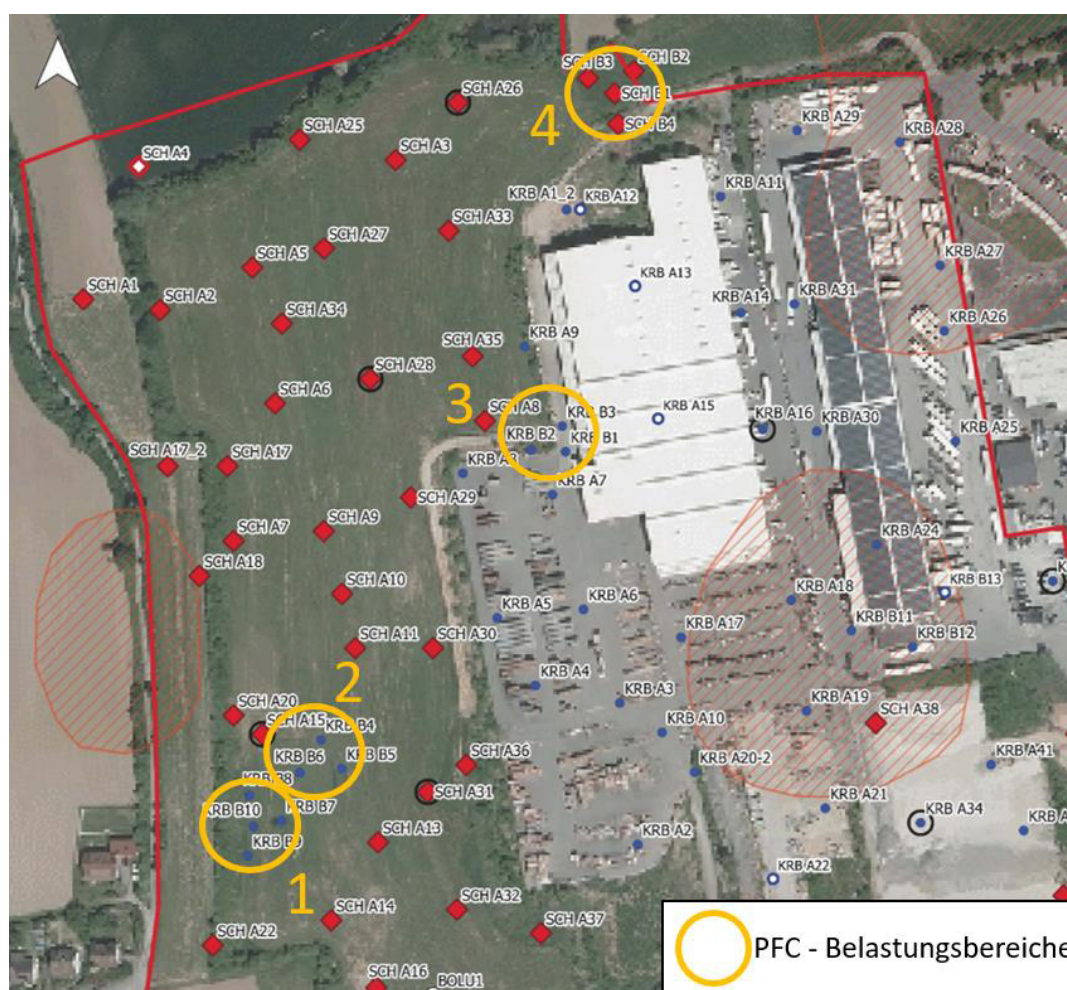


Abbildung 2: Darstellung der PFC-Belastungsbereiche

Die Untersuchung der Bodenproben erfolgte aus der jeweiligen obersten und untersten Schicht. Sofern Überschreitungen der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte), der vorläufigen Geringfügigkeitsschwellenwerte oder der Quotientensumme gemäß dem Erlass des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg zur Anwendung der GFS-Werte für PFC zur Beurteilung nachteiliger Veränderungen der Beschaffenheit des Grund- und Sickerwassers aus schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten“ [PFC-Erlass, 2018] festgestellt wurden, so wurden in einem zweiten Schritt auch die Bodenproben aus den Zwischenschichten analysiert.

Die Voruntersuchungen dokumentieren, dass zusammen mit der PFC-Belastung häufig Cyanid-Konzentrationen im Eluat festgestellt wurden, die den Prüfwert der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) überschreiten. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass sowohl PFC als auch Cyanide in den Papierschlämmen enthalten sind, die bei der Ziegelproduktion im Neuen Mauerziegelwerk als Zuschlagstoffe verwendet wurden. Die Papierschlammanteile wurden vermutlich bei Verfüllung der Tongruben durch Baufahrzeuge verschleppt.

Aufgrund des zusammenhängenden Auftretens von PFC und Cyaniden wurden die Bodenproben neben PFC im Eluat ebenfalls auf die Parameter „Cyanide, gesamt“ im Eluat und „Cyanide, leicht freisetzbar“ im Eluat untersucht. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte in Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV.

Bei den Voruntersuchungen wurden ebenfalls lokal erhöhte Fluorid-Konzentrationen im Eluat dokumentiert. Diese sind vermutlich auf die Verschleppung von Zuschlagstoffen (Flußspat) und mögliche Fluoridrückstände in Ziegelresten zurückzuführen. Auch geogene Hintergrundgehalte werden nicht als Ursache ausgeschlossen. [Geotechnik Stuttgart, 06.2016] Bei den exemplarischen Abgrenzungen im Rahmen der Voruntersuchung wurden in den Bodenschichten unterhalb der Auffüllung keine Prüfwertüberschreitungen mehr festgestellt.

Im Rahmen der ergänzenden bodenschutzrechtlichen Untersuchungen wurden die Bodenproben aus Bereichen, in denen bei den Voruntersuchungen erhöhte Fluorid-Gehalte festgestellt wurden, auf Fluorid im Eluat untersucht. Weiterhin erfolgten Fluorid-Untersuchungen in den Bereichen der PFC-Belastung. Es wurde geprüft ob sich die exemplarischen Abgrenzungen der Voruntersuchung bestätigen. Die Bewertung der Ergebnisse erfolgte in Hinblick auf die Prüfwerte der BBodSchV.

Beprobung Messstelle KB 7

Im Rahmen der Voruntersuchungen wurde die Messstelle KB 7 errichtet. Die Position ist in Anlage 2 dargestellt. Die Messstelle erfasst mit großer Wahrscheinlichkeit Schichtwasser. Bei der Beprobung im Rahmen der Voruntersuchung wurden die Parameter Schwermetalle, BTEX, LHKW, MKW, PAK, Cyanide ges. und PFC untersucht. Cyanide ges., PFC, LHKW und PAK wurden nicht nachgewiesen. Die nachgewiesenen Schwermetall-Konzentrationen und die Xylol-Konzentration überschritten nicht die Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser der BBodSchV.

Während der erweiterten bodenschutzrechtlichen Untersuchung wurde am 15.09.2020 aus der Messstelle KB 7 eine Wasserprobe entnommen und auf die Parameter BTEX, MKW, PAK und Schwermetalle analysiert. Bei dem Untersuchungsumfang handelt es sich um Schadstoffe, die während der Voruntersuchung in Bodenproben aus der Umgebung der Messstelle nachgewiesen wurden. Es sollte geklärt werden ob in der Zwischenzeit Schadstoffe durch Sickerwasser aus dem Boden gelöst wurden.

3.2.4 Craiss-Gelände

Am südlichen Ende der Halle auf dem Craiss-Gelände befand sich in der Vergangenheit eine Betriebstankstelle. Die in diesem Bereich entnommenen Bodenproben wurden auf die Parameter MKW, BTEX und PAK analysiert, um zu klären ob es Anhaltspunkte für Verunreinigungen des Untergrundes gibt.

3.3 Geotechnische Untersuchungen: Schwere Rammsondierungen

In Bereichen mit hohen Auffüllungsmächtigkeiten wurden zusätzlich zu den Bohrungen und Schürfen Schwere Rammsondierungen (DPH) durchgeführt. Die Position der DPH wurde auf Grundlage des bei den bodenschutzrechtlichen und abfallrechtlichen Untersuchungen angetroffenen Untergrundaufbaus festgelegt und ist in Anlage 2 gekennzeichnet. Die Ergebnisse sind im Geotechnischen Untersuchungsbericht beschrieben.

3.4 Kampfmittelfreimessung

Das ehemalige Ziegelwerk war im 2. Weltkrieg Kriegseinwirkungen ausgesetzt. Für Teile des Areals besteht ein Kampfmittelverdacht auf Bombenblindgänger [Kampfmittel, 2015]. Ein Großteil der Kleinrammbohrungen und Schürfe liegt außerhalb der Kampfmittelverdachtsflächen.

Die Ansatzpunkte der Kleinrammbohrungen, welche sich im Bereich von Kampfmittelverdachtsflächen befinden, wurden im Vorfeld der Bohrung kampfmittelfrei gemessen. Dazu wurden vier Meter tiefe Schneckenbohrungen abgeteuft. Die Freimessung erfolgte anschließend tiefenorientiert mittels Magnetometer.

Die Schürfe, welche sich im Bereich der Kampfmittelverdachtsflächen befanden, wurden durch einen Sprengmeister mit Befähigungsschein gemäß §20 SprengG begleitet.

4 ERGEBNISSE UND BEWERTUNG

4.1 Untergrundaufbau

4.1.1 Auffüllungen

Auf dem Untersuchungsgelände wurden Auffüllungsmächtigkeiten von 0 bis 5,5 m (KRB A35) angetroffen. Eine Abgrenzung der Auffüllungen nach unten war jedoch nicht an allen Stellen möglich, da die Erkundungstiefe der Baggerschürfe aus technischen Gründen auf 5 m begrenzt war.

Abbildung 3 bzw. Anlage 10 zeigt eine interpolierte Darstellung der Auffüllungsmächtigkeiten. Hierbei wird deutlich, dass die Auffüllungen auf einem Großteil der Fläche zwischen 0 und 2 m mächtig sind. Im südwestlichen und südöstlichen Bereich liegen jeweils größere Areale mit 4 m bis über 5 m mächtigen Auffüllungen vor. Eine weitere Fläche mit Auffüllungsmächtigkeiten > 5 m befindet sich am Nordrand der Fläche. Weitere Flächen mit mächtigen Auffüllungen liegen im Bereich westlich des Neuen Mauerziegelwerks und den westlich und südlich daran angrenzenden Freiflächen.

Im nördlichen Bereich des verfüllten und rekultivierten Abbaubereichs westlich des Neuen Mauerziegelwerks wurden vorwiegend Auffüllungsmächtigkeiten zwischen 0 und 2 m angetroffen. Nur lokal erreichen die Auffüllungen Mächtigkeiten von bis zu 4 m.

Am westlichen und südlichen Rand des Untersuchungsgebiets, im Bereich der Ziegleistraße sowie auf dem Gelände der Fa. Craiss liegen entweder keine oder nur geringmächtige Auffüllungen bis 1 m vor.

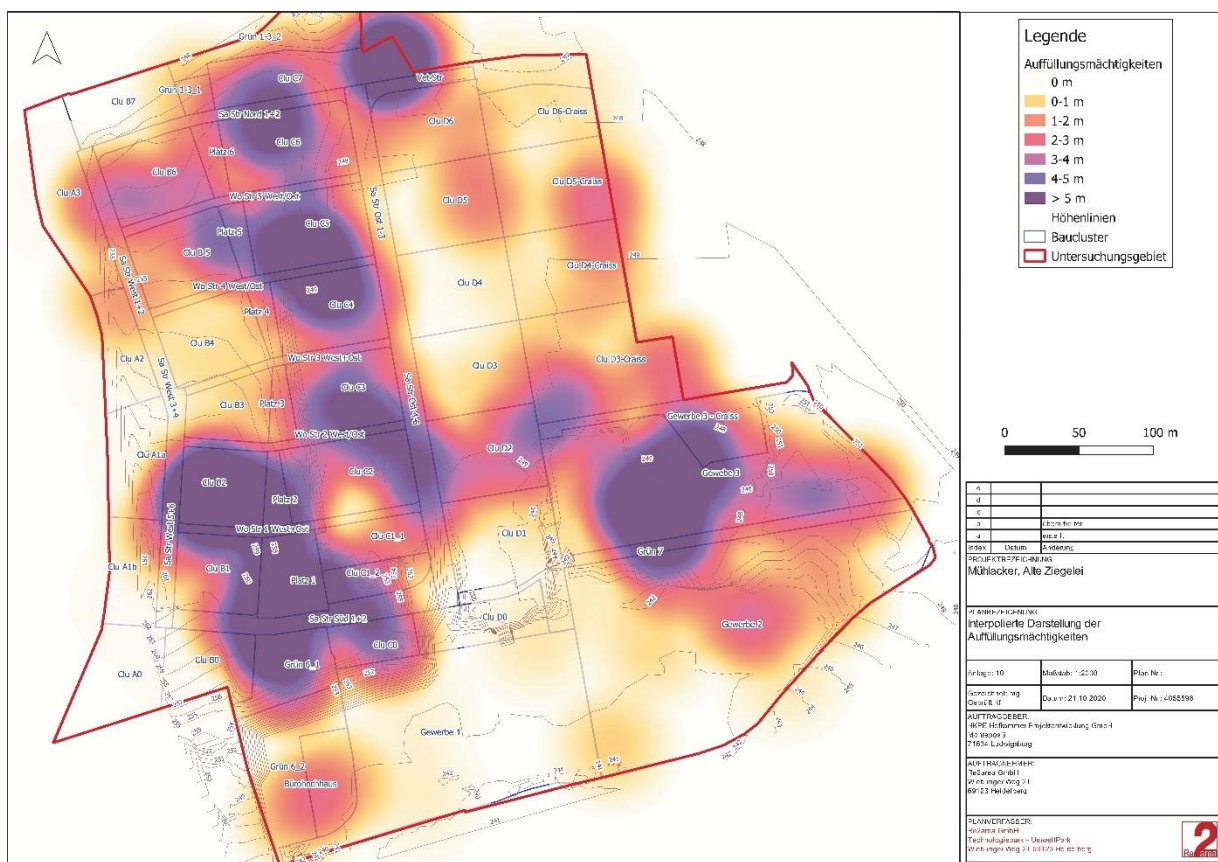


Abbildung 3: Interpolierte Darstellung der Auffüllungsmächtigkeiten auf dem Untersuchungsgelände

Im Bereich der Wiese (verfüllter und rekultivierter Abbaubereich, höchste Ebene) im Westen des Untersuchungsgebietes besteht die oberste Schicht nach Aussage von Herrn Haberbosch aus Margerlöss,

der nach der Verfüllung der Tongrube aufgetragen wurde. Die Geländearbeiten zeigten, dass der Magerlöss in vielen Bereichen Beimengungen von Ziegelbruch enthält.

Im nördlichen Bereich der Wiese wurde nach Aussage von Herrn Haberbosch unterhalb des Magerlösses Material des Bunten Mergels aufgebracht, welches aus umliegenden Steinbrüchen stammt. Darunter befindet sich zum Teil umgelagertes Gipskeupermaterial.

Die Geländearbeiten zeigten, dass die Auffüllungen im Bereich der Wiese überwiegend aus schluffigem Material bestehen, das Beimengungen von anthropogenen Bestandteilen enthält. Bei dem schluffigen Material handelt es sich mutmaßlich um abgebauten Löss und Lösslehm, der bei der Ziegelproduktion nicht verwendet und wieder eingebaut wurde. Die anthropogenen Bestandteile werden von Ziegelbruch dominiert. Im östlichen Bereich der Wiese wurden auch Lagen aus Ziegelbruch angetroffen. Neben Ziegelbruch wurden Kalkstein- und Betonbruch, Metall, Kunststoff, Keramik, Holz und Kohlereste gefunden.

Im Bereich der versiegelten Flächen befindet sich unterhalb der Versiegelung sehr häufig eine Schottertragschicht. Darunter wurde häufig bindiges Auffüllungsmaterial angetroffen.

Im Bereich der tiefsten Ebene im Süden des Untersuchungsgebietes ist die Auffüllung lokal sehr unterschiedlich zusammengesetzt. Es wurden Ziegelbruchlagen, Schottertragschichten, Kies- und Sandlagen mit hohen Anteilen mineralischer Fremdbestandteile und natürliches umgelagertes Material angetroffen. Die mineralischen Fremdbestandteile sind sehr heterogen zusammengesetzt (Stahlreste, Glas, Asphaltreste, Betonbruch, Ziegelbruch, gerundete Kiese, Kunststoff) und werden nicht wie im Bereich des verfüllten und rekultivierten Abbaubereichs von Ziegelbruch dominiert.

4.1.2 Anstehender Boden

Unterhalb der Auffüllungen mit variierender Mächtigkeit wurden quartäre Ablagerungen aufgeschlossen, bei denen es sich um Löss bzw. Lösslehm handelt. Unterlagert wird das Quartär von Gipskeuperschichten. Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes wurden Bereiche aufgeschlossen, in denen die quartären Schichten vollständig abgetragen sind und unmittelbar unterhalb der Auffüllung Schichten des Gipskeupers anstehen. Die größten Mächtigkeiten der quartären Ablagerungen wurden im westlichen Bereich des Untersuchungsgebietes angetroffen. In diesem Bereich wurden Mächtigkeiten bis 4,5 m festgestellt.

Die quartären Ablagerungen sind überwiegend hellbraun (Löss) bis braun (Lösslehm) gefärbt. Lokal gibt es farbliche Abweichungen. Löss und Lösslehm unterscheiden sich im Wesentlichen durch den Anteil von Ton und Feinsand. Der angetroffene Löss ist feinsandig, wohingegen beim Lösslehm Ton die Nebenbestandteile dominiert. Der Hauptbestandteil beider Schichten ist Schluff.

Die aufgeschlossenen Gipskeuperschichten wiesen ein unterschiedliches lithologisches Erscheinungsbild und eine unterschiedliche Färbung auf. Häufig bestanden die aufgeschlossenen Schichten aus schluffigem Ton. Bereichsweise dominiert jedoch verwitterter Tonstein. Die Schichten waren braunrot bis violett oder olivgrün gefärbt. Lokal wurden auch beige „Bänder“ festgestellt. Eine Zuordnung zu den einzelnen stratigrafischen Einheiten war im Gelände nicht möglich.

Im südlichen Bereich des Untersuchungsgebietes (auf der tiefsten Ebene) wurden bei den Schurfarbeiten an zwei Stellen (SCH A57, SCH A58) Bodenplatten angetroffen, die mutmaßlich zu ehemaligen Kellerräumen gehören. Bei SCH A58 könnte es sich nach Aussage von Herrn Haberbosch um das ehemalige Wasserreservoir handeln. Die Ausdehnung der Bodenplatten ist nicht bekannt.

4.1.3 Grund- bzw. Schichtwasser

Bei den Geländearbeiten wurde kein Grundwasser angetroffen. Wasser wurde lediglich im Bereich von SCH A58 in einer Tiefe von 3,2 m bis 3,5 m u. GOK angetroffen. In diesem Fall handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um Niederschlagswasser, dass sich auf der angetroffenen Bodenplatte gesammelt hat.

4.2 Abfallrechtliche Untersuchungen

4.2.1 Bewertungsgrundlagen

Die abfallrechtliche Einstufung der Bodenproben erfolgte auf der Grundlage der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial (VwV Boden) und der Vorläufigen Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial (Dihlmann-Erlass). Die Bewertung gemäß Dihlmann-Erlass erfolgte, wenn das Bodenmaterial einen Anteil mineralischer Fremdbestandteile > 10 % enthielt. Entsprechend der in der VwV Boden und dem Dihlmann-Erlass angegebenen Grenzwerte wurde das Bodenmaterial den verschiedenen Einbaukonfigurationen zugeordnet. Die Einbaukonfigurationen geben an welche Bedingungen bei der Verwertung des Bodenmaterials/ dem Wiedereinbau berücksichtigt werden müssen. Die Wiederverwertung des Bodenmaterial ist bis einschließlich der Einbaukonfiguration Z2 möglich.

Sofern eine Zuordnung zu > Z2 erfolgte, wurden die Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) und die Handlungshilfe Neue Deponieverordnung des LUBW als Bewertungsgrundlage herangezogen.

4.2.2 Ergebnisse

Die angetroffenen Auffüllungen wurden flächendeckend untersucht, der anstehende Boden in weiten Bereichen des Geländes, insbesondere im westlichen Bereich.

Die Ergebnistabellen der abfallrechtlichen Einstufung der Bodenproben sind in Anlage 13 zu finden.

Anlage 14 enthält eine tabellarische Übersicht der abfallrechtlichen Einstufung. Dort sind neben der abfallrechtlichen Einstufung auch die einstufigsrelevanten Parameter aufgeführt. Außerdem ist angegeben ob es sich bei dem untersuchten Bodenmaterial um Auffüllungen oder anstehenden Boden (Löss, Lösslehm, Gipskeuper) handelt.

Die Ergebnisse der Bodenproben der Auffüllung sind in Abbildung 4 und Anlage 15 zusätzlich grafisch dargestellt. Die Kartengrundlage bilden die Cluster des städtebaulichen Entwurfs.

Den Clustern wurden entsprechend der abfallrechtlichen Einstufung der Bodenproben Einbaukonfigurationen zugeordnet. Dabei wurden die Einbaukonfigurationen Z0, Z0*IIIA und Z0* der VwV Boden zu der Kategorie Z0 zusammengefasst. Bei einer einheitlichen Einfärbung des Clusters liegt für die untersuchten Bodenproben aus verschiedenen Tiefen eine einheitliche abfallrechtliche Einstufung vor. Bei einer Schraffierung des Clusters sind diesem für verschiedene Tiefen unterschiedliche Einbaukonfigurationen zugeordnet. Die zugehörigen Tiefenintervalle können der Tabelle in Anlage 14 entnommen werden.

Die abfallrechtliche Einstufung von Clustern, aus denen keine Bodenproben entnommen werden konnten, erfolgte auf der Grundlage der benachbarten Cluster. Hierbei wurde jeweils die Einstufung der bzw. des benachbarten Clusters herangezogen, die aufgrund der Morphologie und Höhenlage am besten zu dem einzustufenden Cluster passten.



Abbildung 4: Grafische Darstellung der abfallrechtlichen Einstufung auf Grundlage der Bodenproben der Auffüllung bezogen auf die Baucuster

Der Bereich des Neuen Mauerziegelwerks wurde bei der Zuordnung zu den Einbauklassen ausgespart. Die Begehung zeigte, dass das Gebäude (zumindest teilweise) zwei Bodenplatten, eine auf Höhe der Geländeoberkante (GOK) und eine ca. zwei Meter unter GOK, aufweist. Der Bereich zwischen den beiden Bodenplatten wurde mit Bodenmaterial gefüllt. Es ist nicht bekannt ob dieser Unterbau im gesamten Bereich des Gebäudes vorliegt. Dies muss im Vorfeld des Gebäuderückbaus geklärt werden. Im Rahmen der ergänzenden abfallrechtlichen Untersuchung wurde stichprobenartig eine Probe von dem Material zwischen den beiden Bodenplatten entnommen. Die Probenahme erfolgte von einem Kellerraum aus. Die abfallrechtliche Einstufung des Materials ergab eine Zuordnung zu >Z2. Gemäß Deponieverordnung (DepV) und Handlungshilfe Baden-Württemberg wurde die Probe als DK1 eingestuft.

Wie Abbildung 4 und Anlage 15 verdeutlichen wurden Zuordnungen zu den Einbaukonfigurationen Z2 und > Z2 in den Clustern C1_1 bis C4, D3, D6, Gewerbe 3 – Craiss und D3-Craiss vorgenommen.

Die Einbaukonfiguration Z2 im Bereich der Cluster C1_1 bis C4 bezieht sich auf die Tragschicht unterhalb der Asphaltdecke. Die Tragschicht hat eine durchschnittliche Mächtigkeit von 40 cm. Die Tragschicht wurde im Bereich der Cluster C4 und C3 analysiert. Aufgrund der vergleichbaren Zusammensetzung des Materials wurden die Proben der Tragschicht aus den Clustern C2 und C1_1 nicht analysiert. Die Einbaukonfiguration Z2, die sich aus den Proben der Cluster C4 und C3 ergibt, wurde auch für die Cluster C2 und C1_1 angenommen. Die Bodenschichten unterhalb der Tragschicht wurden der Einbauklasse Z0 zugeordnet.

Im Bereich des Clusters D3 wurden die oberen 60 cm (rolliger Boden) der Einbauklasse Z2 zugeordnet. Die unterlagernde bindige Auffüllung wurde der Einbaukonfiguration Z0 zugeordnet.

Die Einbaukonfiguration Z2 im Bereich des Clusters D6 bezieht sich auf die Auffüllung aus kiesigem Material unterhalb des Verbundsteins.

Der östliche Bereich des Clusters D3 – Craiss wurde separat betrachtet, da aus den Voruntersuchungen [Geotechnik Stuttgart, 2015] bekannt ist, dass sich in diesem Bereich ein See befand und deshalb anzunehmen ist, dass der Bodenaufbau in diesem Bereich von der Umgebung abweicht. Hier wurden die oberen 60 cm der Einbauklasse Z2 zugeordnet. Die Auffüllungsschicht darunter ist der Einbauklasse Z0 zugeordnet. Ebenfalls separat betrachtet wird der Bereich der Straße am südlichen Rand des Clusterfeldes D3-Craiss (Einbauklasse Z1.2).

Eine Zuordnung zu > Z2 erfolgte lediglich im Bereich des Clusterfeldes Gewerbe 3 – Craiss und für einen Teilbereich des Clusters Gewerbe 2. Im Bereich des Clusters Gewerbe 3 – Craiss wurde die Schicht unter der Asphaltdecke bis 0,5 m u. GOK > Z2 zugeordnet. Gemäß DepV und Handlungshilfe Baden-Württemberg wurde die Probe als DK1 eingestuft. Die Schicht darunter ist der Einbauklasse Z1.2 zugeordnet.

Die Zuordnung > Z2 für einen Teilbereich des Clusters Gewerbe 2 ist nicht schichtbezogen. Die Zuordnung basiert auf der abfallrechtlichen Einstufung der beiden Proben SCH A43 0,5-1,7 m (DKII) und SCH A58 3,2-3,5 m (DKIII). Aufgrund der Beobachtung im Gelände ist davon auszugehen, dass es sich um lokale Bereiche mit einer Einstufung > Z2 handelt. Insbesondere bei SCH A58 ist der Bereich mit großer Wahrscheinlichkeit sehr kleinräumig. Der SCH A58 liegt im Bereich eines ehemaligen Kellerraumes und wurde genau dort durchgeführt, wo sich in der Vergangenheit die Kellerwand befand. Auf den beiden Seiten der ehemaligen Kellerwand wurde ein sehr unterschiedlicher Untergrundaufbau angetroffen (vgl. Profil SCH A58a (Kellerverfüllung) und SCH A58b (ehemaliger Arbeitsraum) in Anlage 8. Die Probe mit der Einstufung > Z2 wurde oberhalb der Bodenplatte im Bereich der Kellerverfüllung entnommen. Dem angrenzenden umgelagerten Ton (Gipskeuper) wurde die Einbaukonfiguration Z0 zugeordnet. Nach Aussage von Herrn Haberbosch handelt es sich bei dem Kellerraum im Bereich von SCH A58 sehr wahrscheinlich um das ehemalige Wasserreservoir.

Die Zuordnung zu der Einbaukonfiguration Z1.1 im Bereich der Wiese im Westen des Untersuchungsgebietes ist häufig auf die Einstufung gemäß Dihlmann-Erlass zurückzuführen. Diese erfolgte, wenn der Anteil mineralischer Fremdbestandteile (im Wesentlichen Ziegelbruch) in der Bodenprobe > 10% betrug. Im Dihlmann-Erlass sind keine Zuordnungswerte für die Einbaukonfigurationen Z0, Z0*IIIA und Z0 angegeben.

Anlage 14 zeigt, dass die Proben des anstehenden Bodens im Wesentlichen der Einbaukonfigurationen Z0 zuzuordnen sind. Ausnahmen wurden bei insgesamt sechs Proben festgestellt, welche in Tabelle 3 aufgeführt sind. Der einstufigsrelevante Parameter ist bei allen Proben Cyanid (CN).

Tabelle 3: Aufstellung von Proben des anstehenden Bodens mit einer abfallrechtlichen Einstufung > Z0

Probenbezeichnung	Bodenart	Abfallrechtliche Einstufung gemäß VwV Boden	Einstufungsrelevante Parameter (Cyanid)
KRB B5 5,5 -6,0 m	Löss	Z1.2	9 µg/l (Eluat)
SCH A10 0,4-2,9 m	Löss	Z1.1	0,16 mg/kg (Feststoff)
SCH A17 0,0-0,4 m	Oberboden	Z1.1	0,3 mg/kg (Feststoff)
SCH A22 0-0,4 m	Ackerboden	Z1.1	0,11 mg/kg (Feststoff)
SCH A7 2,3-3,4 m	Gipskeuper	Z1.1	0,18 mg/kg (Feststoff)
SCH A9 0,4-1,5 m	Löss	Z1.1	0,13 mg/kg (Feststoff)

Es lässt sich festhalten, dass das Bodenmaterial aus weiten Bereichen des Untersuchungsgebietes wiederverwertet und im Rahmen des Bodenmanagements wiedereingebaut werden kann. Die Verwertung des Bodenmaterials bzw. der Wiedereinbau ist bis einschließlich der Einbaukonfiguration Z2 möglich.

Die als > Z2 ausgewiesenen Bereiche im Süden des Untersuchungsgebietes beschränken sich auf die Clusterfelder Gewerbe 3-Craiss und Gewerbe 2 und werden als lokal eingeschätzt (vgl. Kap. 4.2). Im Bereich der geplanten Wohnbebauung liegt keine Zuordnung zu > Z2 vor. Bei den Voruntersuchungen [Geotechnik Stuttgart, 06.2016] wurde Bodenmaterial im Bereich des Baucusters Gewerbe 3 als > Z2 eingestuft. Bei den aktuellen Untersuchungen hat sich diese Einstufung nicht bestätigt. Das untersuchte Material wurde als Z0 bzw. Z1.1-Material eingestuft. Im Bereich der Baucuster Gewerbe 3-Craiss und Gewerbe 2 wurde bereits bei den Voruntersuchungen > Z2-Material angetroffen. Hier ist im Rahmen des Bodenmanagements/ der Bodenumlagerung ggf. lokal ein Bodenaushub erforderlich.

4.3 Bodenschutzrechtliche Untersuchungen

4.3.1 Bewertungsgrundlagen

Für die Beurteilung des Wirkungspfades Boden - Grundwasser nennt die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) Prüfwerte, die für das Sickerwasser im Übergangsbereich zwischen ungesättigter Zone und dem Grundwasser (= Ort der Beurteilung) anzuwenden sind. Da die Schadstoffkonzentrationen hier nicht direkt gemessen werden konnten, wurden die Konzentrationen im Eluat der entnommenen Bodenproben bestimmt.

Für die Parameter „Cyanide, gesamt“ und „Cyanide, leicht freisetzbar“ gibt die BBodSchV Prüfwerte an, für die Stoffgruppe PFC nicht. Für die Bewertung der PFC-Konzentrationen im Eluat wurden die Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte) und vorläufigen Geringfügigkeitsschwellenwerte (vorläufige GFS-Werte) gemäß PFC-Erlass (Anwendung der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte) für per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC) zur Beurteilung nachteiliger Veränderungen der Beschaffenheit des Grund- und Sickerwassers aus schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten) herangezogen. Die GFS-Werte gelten sinngemäß als bodenschutzrechtliche Prüfwerte und können zur Beurteilung der Wasserbeschaffenheit des Grundwassers herangezogen werden. Für die Beurteilung des Auftretens mehrerer PFC wird zudem die Quotientensumme gemäß PFC-Erlass herangezogen. Für die Quotientensumme werden die Quotienten aus der gemessenen Konzentration und dem zugehörigen GFS-Wert gebildet und anschließend aufsummiert. Die vorläufigen GFS-Werte werden dabei nicht berücksichtigt. Liegt eine Überschreitung des GFS-Wertes/ vorläufigen GFS-Wertes vor oder überschreitet die Quotientensumme den Wert 1, so liegt sehr wahrscheinlich eine nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit vor.

Prüfwerte für die Beurteilung des Wirkungspfades Bodenluft -Mensch sind in der BBodSchV nicht angegeben. Bezüglich der Bewertung verweist das Handbuch Altlastenbewertung [LUBW, 2016] auf die Bewertungsgrundlagen für Schadstoffe in Altlasten - Informationsblatt für den Vollzug [LABO, 2008]. Zur Gefahrenabschätzung bezüglich eines eventuellen Sanierungsbedarfs wurden ferner hilfsweise die rheinland-pfälzischen Orientierungswerte für die abfall- und wasserwirtschaftliche Beurteilung [ALEX-Merkblatt 2] genannten Grenzwerte herangezogen.

4.3.2 Wirkungspfad Bodenluft – Mensch

In der aus der temporären Bodenluftmessstelle BoLu1 entnommenen Probe wurden in Summe 0,62 mg/m³ AKW nachgewiesen. Der zugehörige Prüfbericht ist in Anlage 12b beigelegt.

Eine Überschreitung der im Handbuch Altlastenbewertung [LUBW, 2016] angegebenen orientierenden Grenzwerte für flüchtige Stoffe liegt nicht vor. Für AKW-Konzentrationen < 1 mg/m³ ist gemäß ALEX-Merkblatt 2 kein Handlungsbedarf erforderlich. Die geringe, lokale Belastung mit AKW, die im Rahmen der Voruntersuchungen festgestellt wurde, hat sich nicht bestätigt. Demnach ist nicht von einer Belastung auszugehen, von der eine Gefährdung ausgeht. Zudem sind im Rahmen der Neuentwicklung der Fläche umfassende Bodenumlagerungen vorgesehen. Da es sich bei AKW um flüchtige Stoffe handelt, kann eine etwaige Gefährdung nach Umlagerung des Bodens ausgeschlossen werden.

4.3.3 Wirkungspfad Boden – Grundwasser

PFC- und Cyanid-Belastung

Als Bewertungsgrundlage für die Cyanid-Konzentrationen im Eluat wurden die Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser herangezogen. Die PFC-Konzentrationen im Eluat wurden gemäß dem Erlass „Anwendung der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte) für per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC) zur Beurteilung nachteiliger Veränderungen der Beschaffenheit des Grund- und Sickerwassers aus schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten [PFC-Erlass, 2018] bewertet. Dabei wurden sowohl die Konzentrationen der Einzelparameter als auch die Quotientensummen betrachtet. Die Ergebnisse sind in den Anlagen 16 und 17 tabellarisch dargestellt.

Belastungsschwerpunkt 1 (KRB B7 – KRB B10 (2020), RKS 24 (2016))

Bei den Bohrarbeiten wurden keine Papierschlämme angetroffen. Eine Überschreitung der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS-Werte) für PFC liegt nicht vor. Die Quotientensummen sind kleiner eins. Eine nachteilige Veränderung des Bodens liegt erst bei einer Überschreitung der Quotientensumme von eins vor.

Die PFC-Belastung kann somit im Bereich des Belastungsschwerpunktes lateral eingegrenzt werden. Im Umkreis von mehr als 10 m um die Bohrung KRB B10, die unmittelbar neben der RKS 24 der Voruntersuchung liegt, sind keine PFC mehr zu erwarten.

Bei den Voruntersuchungen wurden in der Probe RKS 24 0,15 – 1,3 m relevante PFC-Konzentrationen festgestellt. In der Probe KRB B10 0,9-1,9 m wurden jedoch keine relevanten PFC-Konzentrationen gemessen, weshalb davon auszugehen ist, dass unterhalb von 1,9 m Tiefe keine relevanten PFC-Konzentrationen mehr vorliegen. Dies bestätigt auch die Probe KRB B10 6,0-7,0 m, in der keine PFC nachgewiesen wurden. Eine vertikale Abgrenzung ist folglich auch möglich.

Überschreitungen des Prüfwertes der BBodSchV für die Parameter Cyanide, gesamt und Cyanide, leicht freisetzbar wurden ebenfalls nicht festgestellt. Eine Cyanid-Belastung im Bereich des Belastungsschwerpunktes 1 liegt nicht vor.

Belastungsschwerpunkt 2 (KRB B4 - KRB B6 (2020), RKS 22 (2016))

Bei den Bohrarbeiten wurden keine Papierschlämme angetroffen.

Die PFOS-Konzentration in der Probe KRB B6 MP 0-3,6 überschreitet den GFS-Wert in Höhe von 0,1 µg/l. Außerdem ist die Quotientensumme für diese Probe größer eins. In der Probe aus der Tiefe zwischen 6,0 und 7,0 m u. GOK der gleichen Bohrung wurden keine PFC nachgewiesen. Die Untersuchung der Bodenproben aus den Zwischenschichten ergab, dass relevante PFC-Konzentrationen bis in eine Tiefe von 6 m u. GOK vorliegen.

In den untersuchten Proben aus den Bohrungen KRB B4 und KRB B5 wurden keine PFC-Konzentrationen größer der Geringfügigkeitsschwellenwerte gemessen. Zudem sind die Quotientensummen nicht größer eins.

Die PFC-Belastung beschränkt sich somit auf den Bereich der Bohrungen KRB B6 und RKS 22. Im Bereich der KRB B6 wurden relevante PFC-Konzentrationen bis in eine Tiefe von 6 m, im Bereich der RKS 22 bis in eine Tiefe 6,4 m nachgewiesen.

Überschreitungen des Prüfwertes des Parameters Cyanide, leicht freisetzbar wurden im Bereich des Belastungsschwerpunktes 2 nicht festgestellt.

Für die Proben KRB B4 MP 0,0-1,8m und KRB B6 MP 0,0-3,6 m liegt jedoch eine Überschreitung des Prüfwertes für den Parameter Cyanide, gesamt vor. Für die Proben aus der untersten Schicht (KRB B4 5,0-6,0 m und KRB B6 6,0-7,0 m) war keine Überschreitung des Prüfwertes feststellbar. Die gemessenen Cyanid-Konzentrationen im Eluat der Bodenproben aus den Zwischenschichten der KRB B4 überschreiten den Prüfwert der BBodSchV nicht. Im Bereich der KRB B4 liegt unterhalb von 1,8 m keine Cyanid-Belastung mehr vor. Die Untersuchung der Bodenproben aus den Zwischenschichten der KRB B6 (KRB B6 3,6 – 5,0 m und KRB B6 5,0 – 6,0 m) ergab, dass im Bereich dieser Bohrung bis in eine Tiefe von 6 m relevante Cyanid-Konzentration vorliegen. Unterhalb von 6 m wurde jedoch keine Cyanid-Belastung festgestellt.

Die Cyanid-Belastung beschränkt sich auf den Bereich der Bohrungen KRB B4 und KRB B6. Im Bereich der KRB B4 beschränkt sich die Cyanid-Belastung auf das Tiefenintervall 0 – 1,8 m. Im Bereich der Bohrung KRB B6 liegen relevante Cyanid-Konzentrationen bis in eine Tiefe von 6 m vor. Dies deckt sich mit der dort festgestellten PFC-Belastung.

Belastungsschwerpunkt 3 (KRB B1 – KRB B3 (2020), RKS 44(2016))

Bei den Bohrarbeiten wurden keine Papierschlämme angetroffen. Eine Überschreitung der GFS-Werte wurde nicht festgestellt. Die Quotientensummen sind kleiner eins.

Die Proben der Bohrungen KRB B1 und KRB B2 wurden nicht auf PFC und Cyanide untersucht. In dem Bereich der beiden Bohrungen befindet sich eine Bodenplatte aus Beton. Eine Verschleppung von Papierschlämmen durch Einarbeitung in die oberste Bodenschicht war in diesem Bereich aufgrund der Betonplatte nicht zu erwarten.

Die PFC-Belastung beschränkt sich mit großer Wahrscheinlichkeit auf die RKS 44 der Voruntersuchung. [Geotechnik Stuttgart, 06.2016] Hier wurden bis in eine Tiefe von 0,7 m relevante PFC-Konzentrationen festgestellt.

Eine Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV für die Parameter Cyanide, gesamt und Cyanide, leicht freisetzbar liegt nicht vor und somit auch keine Cyanid-Belastung im Bereich des Belastungsschwerpunktes 3.

Belastungsschwerpunkt 4 (SCH B1 – SCH B4 (2020), RKS (2016))

Bei den Schurfarbeiten der Schürfe SCH B1 bis SCH B3 wurden keine Papierschlämme angetroffen. Nur bei Schurf SCH B4 wurde in der Schicht von 0,1 m bis 1,2 m u. GOK mit großer Wahrscheinlichkeit in der Schurfwand, eingebunden in die aufgeschlossene Schluffschicht, ein kleines Stück Papierschlamm gefunden. Die Analysen zeigen jedoch, dass bei allen Proben aus dem Bereich des Belastungsschwerpunktes 4 keine Überschreitung der GFS-Werte vorliegt. Außerdem sind die Quotientensummen kleiner eins.

Die PFC-Belastung kann im Bereich des Belastungsschwerpunktes lateral eingegrenzt werden. In einem Umkreis von mehr als 10 m um den Schurf SCH B1, der unmittelbar neben der RKS 10 der Voruntersuchung liegt, sind keine PFC mehr zu erwarten. Eine vertikale Abgrenzung ist ebenfalls möglich. In der Probe RKS 10 0,6-1,63 m der Voruntersuchung [Geotechnik Stuttgart, 06.2016] wurden PFC-Konzentrationen gemessen, die die GFS-Werte überschreiten. In der Probe RKS 10-1 2,8-3,2 m wurden keine PFC-Konzentrationen oberhalb der GFS-Werte festgestellt. Gleiches gilt für die Probe SCH B1 4,0-4,2 m der aktuellen Untersuchung. In einer Tiefe unterhalb von 2,8 m ist demnach keine PFC-Belastung mehr zu erwarten.

Überschreitungen des Prüfwertes für die Parameter Cyanide, gesamt und Cyanide, leicht freisetzbar wurden im Bereich des Belastungsschwerpunkts 4 bei den aktuellen Untersuchungen nicht festgestellt. Die 2016 festgestellte Cyanid-Belastung reicht bis 1,6 m.

KRB A1

Darüber hinaus wurde die Probe KRB A1 0,9-2,1 auf PFC im Eluat untersucht. Die KRB A1 befindet sich in der Nähe des ehemaligen Lagerplatzes der Papierschlämme. Papierschlämme wurden bei den Bohrarbeiten nicht angetroffen. Eine Überschreitung der Geringfügigkeitsschwellenwerte liegt auch nicht vor. Die Quotientensumme ist gleich eins.

Es lässt sich festhalten, dass die vier lokalen PFC-Belastungen sowie die Cyanid-Belastungen im Rahmen der ergänzenden bodenschutzrechtlichen Untersuchungen räumlich eingegrenzt werden konnten. Aufgrund der vertikalen Abgrenzung und der unterlagernden bindigen Bodenschichten ist eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu befürchten.

Fluorid-Belastung

Die Ergebnisse der Fluoriduntersuchungen sind in Anlage 18 tabellarisch festgestellt. Bei einer Überschreitung des Prüfwertes der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser sind die Zellen rot hinterlegt. Die Tabelle verdeutlicht, dass Fluorid-Konzentrationen oberhalb des Prüfwertes im Wesentlichen in den Bodenproben der obersten Schicht (Auffüllung) nachgewiesen wurden. In tieferen Schichten (anstehender Boden) wurden nur noch vergleichsweise geringe Fluorid-Konzentrationen im Eluat festgestellt (maximal 0,7 µg/l), die den Prüfwert der BBodSchV nicht überschreiten. Die erhöhte Fluorid-Konzentration im Eluat der Probe SCH B4 3,7-3,9 m ist vermutlich auf geogene Hintergrundgehalte zurückzuführen.

Aufgrund der vertikalen Abnahme der Fluorid-Konzentrationen und der geringdurchlässigen Schichten unterhalb der Auffüllungen ist eine Gefährdung des Grundwassers (Wirkungspfad Boden - Grundwasser) nicht zu befürchten. Bei der geplanten Umlagerung von Bodenmaterial aus Bereichen mit erhöhten Fluorid-Konzentrationen gilt es zu beachten, dass beim Wiedereinbau ein ausreichender Abstand zum Grundwasser eingehalten wird.

KB 7

In der Wasserprobe aus der Messstelle KB 7 wurden lediglich die Parameter Zink und PAK nachgewiesen. Der zugehörige Prüfbericht ist in Anlage 12c beigelegt.

Die gemessene Zink-Konzentration liegt bei 66 µg/l und damit deutlich unterhalb des Prüfwertes der BBodSchV von 500 µg/l. Die PAK-Konzentration beträgt 0,089 µg/l. Der Prüfwert der BBodSchV von 0,2 µg/l wird nicht überschritten. Eine Gefährdung des Grundwassers durch Zink oder PAK ist demnach nicht zu erwarten.

4.3.4 Craiss-Gelände

In der folgenden Tabelle 4 sind die Analysenergebnisse der Bodenproben aus dem Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle auf dem Craiss-Gelände zusammengefasst.

Tabelle 4: Analysenergebnisse ehemalige Betriebstankstelle Craiss-Gelände

Probenbezeichnung	Zusammensetzung Mischprobe	MKW (Kohlenwasserstoffe C10-C40)	BTEX	PAK	Benzo(a)pyren
KRB B11 0,8-1,4	-	n.a.	u.d.B.	n.a.	n.a.
KRB B11 1,4-2,0	-	n.a.	u.d.B.	n.a.	n.a.
KRB B12 2,8-3,5	-	n.a.	u.d.B.	n.a.	n.a.
KRB B12 3,5-4,6	-	n.a.	u.d.B.	n.a.	n.a.
MP20 KRB B11	KRB B11 0,2 - 0,5 KRB B11 0,5 - 0,8 KRB B11 0,8 - 1,4	12 mg/kg	u.d.B.	u.d.B.	u.d.B.
MP21 KRB B12	KRB 0,5 - 2,0 KRB 2,0 - 2,8 KRB 2,8 - 3,5	82 mg/kg	u.d.B.	0,71 mg/kg	0,08 mg/kg

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze; n.a. = nicht analysiert

Aus den Analysenergebnissen lässt sich keine Belastung des Bodens ableiten. BTEX wurden in keiner der untersuchten Bodenproben nachgewiesen. Die gemessenen MKW-, PAK- und Benzo(a)pyren-Gehalte sind unauffällig.

4.4 Kampfmittelfreimessung

Es wurden keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel festgestellt. Der Bericht der Kampfmittelfreimessung ist in Anlage 9 beigelegt.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Im Zeitraum vom 17.08.2020 bis 01.09.2020 wurden zur Planung des Bodenmanagements ergänzende abfallrechtliche und bodenschutzrechtliche Untersuchungen auf dem ehemaligen Ziegelei-Gelände und der angrenzenden Fläche der Fa. Albert Craiss GmbH & Co. KG durchgeführt. In diesem Rahmen wurden insgesamt 54 Kleinrammbohrungen (max. 10 m) und 54 Schürfe (max. 5 m) erstellt und Bodenproben entnommen. Darüber hinaus wurde aus der Messstelle KB 7 eine Wasserprobe und aus der temporären Bodenluftmessstelle BoLu1 eine Bodenluftprobe entnommen. Die Proben wurden hinsichtlich abfallrechtlicher und bodenschutzrechtlicher Parameter untersucht und bewertet. Die Position der Untersuchungspunkte wurde auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfs und der Voruntersuchungen festgelegt.

Bei den Geländearbeiten wurden variierende Auffüllungsmächtigkeiten bis max. 5,5 m festgestellt. Eine Abgrenzung der Auffüllungen nach unten war jedoch nicht an allen Stellen möglich, da die Erkundungstiefe der Baggerschürfe aus technischen Gründen auf 5 m begrenzt war. Unterlagert wurde die Auffüllung von quartären Ablagerungen (Löss/Lösslehm) und Schichten des Gipskeupers.

Auf Basis der Analysenergebnisse und der Cluster des städtebaulichen Entwurfs wurde eine flächendeckende Zuordnung zu Einbaukonfigurationen vorgenommen. Es zeigte sich, dass das Bodenmaterial aus weiten Teilen des Untersuchungsgebietes wiederverwertet und im Rahmen des Bodenmanagements aus abfallrechtlicher Sicht wiedereingebaut werden kann.

Die lokalen PFC- und Cyanid-Belastungen konnten im Rahmen der ergänzenden bodenschutzrechtlichen Untersuchungen räumlich eingegrenzt werden.

QUELLENVERZEICHNIS

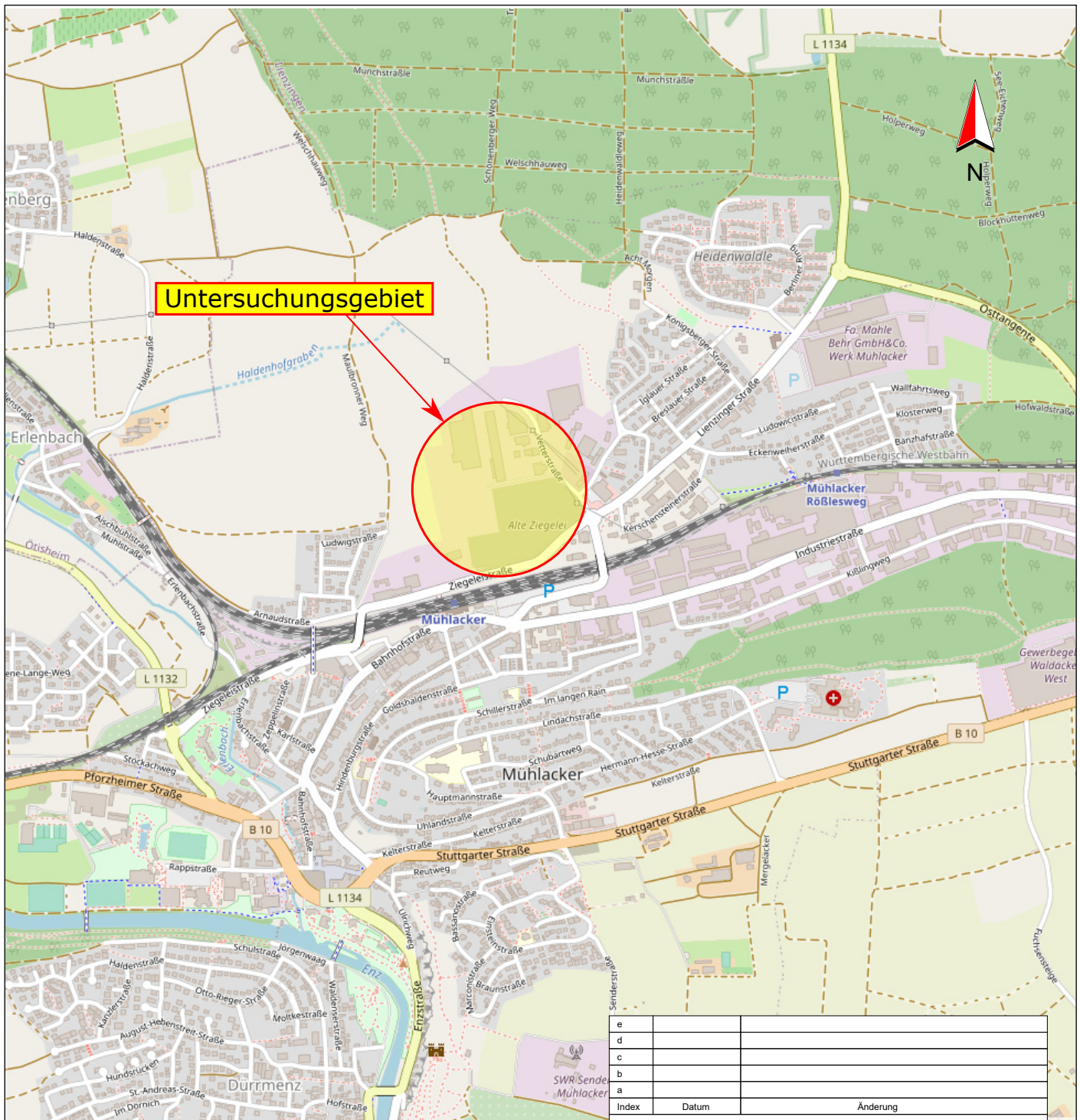
Kürzel	Bezeichnung	Verfasser/ Erschienen in	Datum
ALEX-Merkblatt 2	Merkblatt ALEX 02 - Orientierungswerte für die abfall- und wasserwirtschaftliche Beurteilung	Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht, Landesamt für Wasserwirtschaft	07.1997
BBodSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz)		17.03.1998
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung		12.07.1999
Dihlmann-Erlass	Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial	Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg	13.04.2004
VwV Boden	Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial		14.03.2007
LABO, 2008	Bewertungsgrundlagen für Schadstoffe in Altlasten - Informationsblatt für den Vollzug	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO)	01.09.2008
DepV	Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung)		27.04.2009
HPC, 2011	Orientierende Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen, Aufnahme von Gebäudeverunreinigungen, Aufnahme primärer Gebäudeschadstoffe sowie orientierende Baugrunderkundung	HPC	19.07.2011
Handlungshilfe DepV BaWü	Handlungshilfe Neue Deponieverordnung	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)	02.2012
Geotechnik Stuttgart, 2012	Bebauung Ziegeleigelände Mühlacker, Westteil: Baugrunduntersuchungen und Geotechnischer Bericht	Geotechnik Stuttgart GmbH	29.06.2012
Kampfmittel, 2015	Luftbilddauswertung Kampfmittel	Kampfmittelbeseitigungsdienst RP Stuttgart	23.04.2015
Geotechnik Stuttgart, 2015	Historische Erkundung Ziegelei Mühlacker	Geotechnik Stuttgart GmbH	22.06.2015
LUBW, 2016	Altlastenbewertung - Priorisierungs- und Bewertungsverfahren Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)	02.2016

Kürzel	Bezeichnung	Verfasser/ Erschienen in	Datum
Geotechnik Stuttgart, 06.2016	Orientierende Untersuchung Ziegelwerk Mühlacker	Geotechnik Stuttgart GmbH	17.06.2016
Geotechnik Stuttgart, 12.2016	Baugrunderkundung und Gründungsgutachten Ziegelwerk Mühlacker	Geotechnik Stuttgart GmbH	22.12.2016
PFC-Erlass, 2018	Anwendung der Geringfügigkeitsschwellenwerte (GFS- Werte) für per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC) zur Beurteilung nachteiliger Veränderungen der Beschaffenheit des Grund- und Sickerwassers aus schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg	21.08.2018

ANLAGEN

Nr.	Beschreibung
1	Übersichtslageplan
2	Lageplan der Untersuchungspunkte
3	Darstellung der Bacluster
4	Darstellung der Bacluster mit Lage der Untersuchungspunkte
5	Probenahmeprotokolle
5a	Bodenproben
5b	Bodenluftprobe BoLu1
5c	Wasserprobe KB7
6	Schichtenverzeichnisse Kleinrammbohrungen
7	Bohrprofile Kleinrammbohrungen
8	Schurfprofile
9	Bericht Kampfmittelerkundung
10	Darstellung der Auffüllungsmächtigkeit
11	Prüfberichte
11a	Bodenproben
11b	Bodenluftprobe BoLu1
11c	Wasserprobe KB7
12	Tabellen Abfallrechtliche Einstufung VwV Boden und Döhlmann-Erlass
13	Tabellen Abfallrechtliche Einstufung DepV
14	Übersichtstabelle Abfallrechtliche Einstufung Bodenproben
15	Karte Abfallrechtliche Einstufung der Bodenproben der Auffüllung
16	Tabelle Bewertung PFC-Konzentrationen
17	Tabelle Bewertung Cyanid-Konzentrationen
18	Tabelle Bewertung Fluorid-Konzentrationen

ANLAGE 1: ÜBERSICHTSLAGEPLAN



e		
d		
c		
b		
a		

Index	Datum	Änderung
-------	-------	----------

PROJEKTBEZEICHNUNG:
Mühlacken, Alte Ziegelei

PLANBEZEICHNUNG:
Übersichtslageplan

Anlage:	1	Maßstab:	-	Plan Nr.:	-
---------	---	----------	---	-----------	---

Gezeichnet:	msz	Datum:	07.10.2020	Proj.-Nr.:	4055598
Geprüft:	tp				

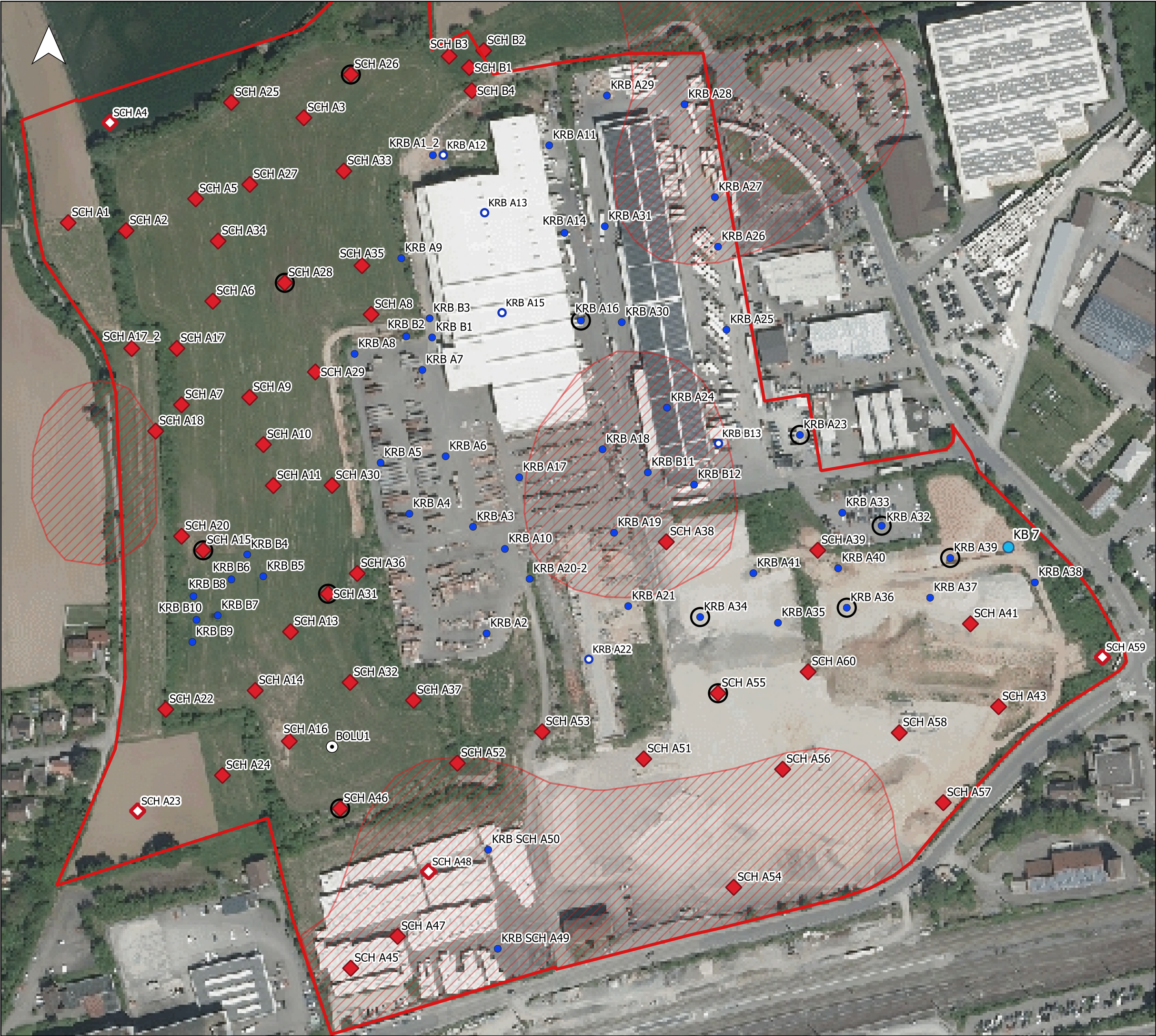
AUFTRAGGEBER:
HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH

AUFTRAGNEHMER:
Re2area GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg
Germany

PLANVERFASSER:
Re2area GmbH
Technologiepark UmweltPark
Wieblinger Weg 21 69123 Heidelberg
phone +49 (0)6221 450 450 w.re2area.com
fax +49 (0)6221 450 460 info@re2area.com

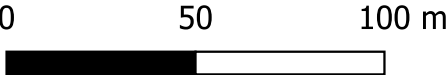


ANLAGE 2: LAGEPLAN DER UNTERSUCHUNGSPUNKTE



Legende

- Untersuchungspunkte 2020
- ⊙ Bodenluftprobenahme
 - Kleinrammbohrung (KRB)
 - ◆ Baggerschurf
 - Schwere Rammsondierung (DPH)
 - KRB nicht durchgeführt
 - ◆ Schurf nicht durchgeführt
 - KB 7 (Schichtwasser)
 - ▨ Kampfmittelverdachtsfläche
 - ▭ Untersuchungsgebiet
- Geobasisdaten ©LGL, www.lgl-bw.de



e		
d		
c		
b		überarbeitet
a		erstellt
Index	Datum	Änderung
PROJEKTBEZEICHNUNG: Mühlacker, Alte Ziegelei		
PLANBEZEICHNUNG: Lage der Untersuchungspunkte 2020		
Anlage: 2	Maßstab: 1:2000	Plan Nr.:
Gezeichnet: mg Geprüft: tf	Datum: 16.10.2020	Proj.-Nr.: 4055598
AUFTRAGGEBER: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH Monrepos 9 71634 Ludwigsburg		
AUFTRAGNEHMER: Re2area GmbH Wieblinger Weg 21 69123 Heidelberg		
PLANVERFASSER: Re2area GmbH Technologiepark – UmweltPark Wieblinger Weg 21 69123 Heidelberg		

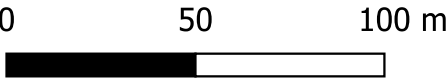


ANLAGE 3: DARSTELLUNG DER BAUCLUSTER



Legende

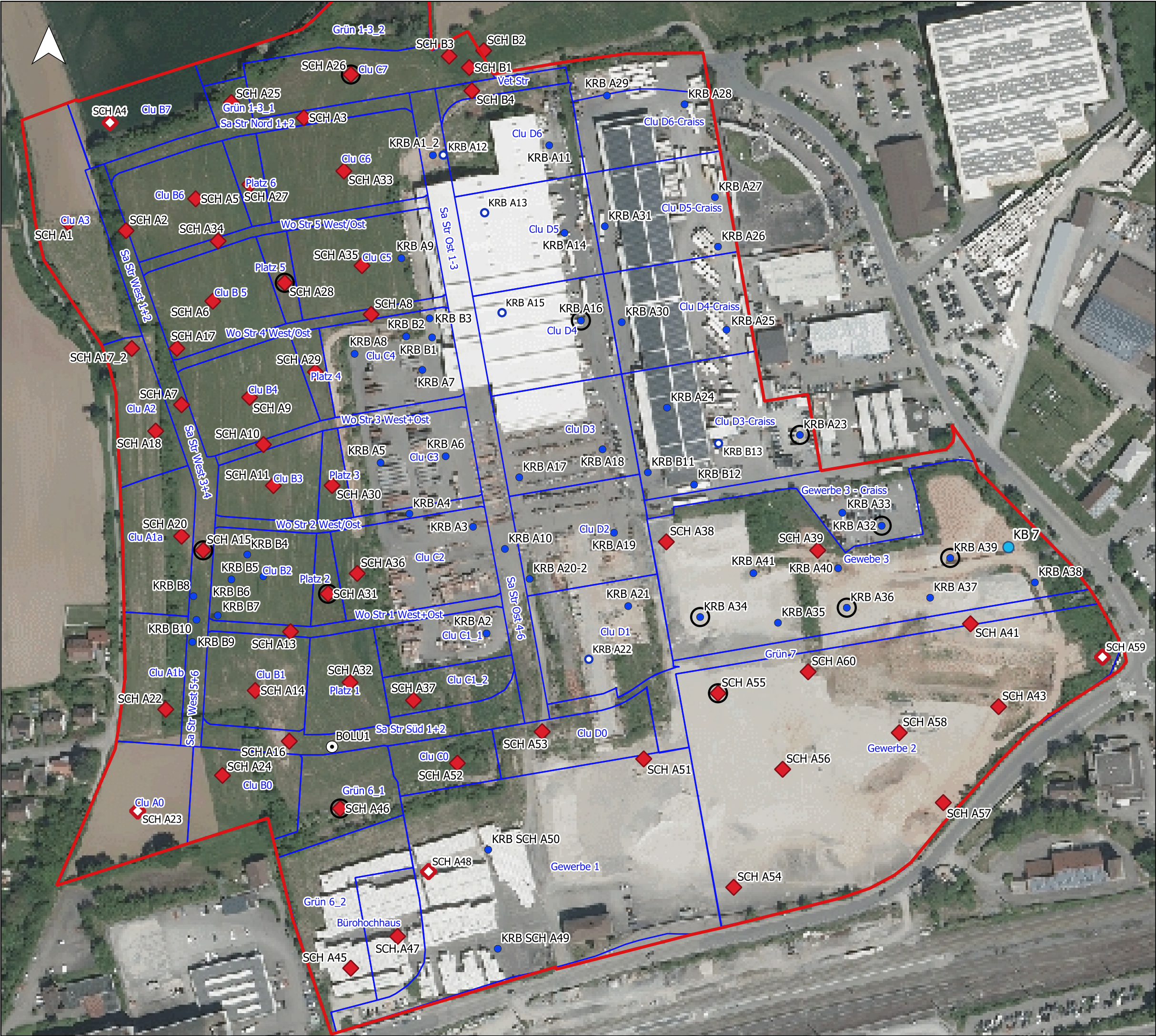
- Baucluster
 - Wohnen
 - Gewerbe
 - Grünfläche
 - Hochhaus
 - Platz
 - Sa Str
 - Vet Str
 - Wo Str
 - Untersuchungsgebiet
- Geobasisdaten ©LGL, www.lgl-bw.de



e		
d		
c		
b		überarbeitet
a		erstellt
Index	Datum	Änderung
PROJEKTBEZEICHNUNG: Mühlacker, Alte Ziegelei		
PLANBEZEICHNUNG: Darstellung der Baucluster		
Anlage: 3	Maßstab: 1:2000	Plan Nr.:
Gezeichnet: mg Geprüft: tf	Datum: 16.10.2020	Proj.-Nr.: 4055598
AUFTRAGGEBER: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH Monrepos 9 71634 Ludwigsburg		
AUFTRAGNEHMER: Re2area GmbH Wieblinger Weg 21 69123 Heidelberg		
PLANVERFASSER: Re2area GmbH Technologiepark – UmweltPark Wieblinger Weg 21 69123 Heidelberg		

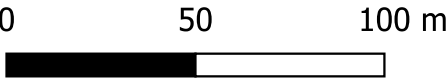


ANLAGE 4: DARSTELLUNG DER BAUCLUSTER MIT LAGE DER UNTERSUCHUNGS-
PUNKTE



Legende

- Untersuchungspunkte 2020
- ⊙ Bodenluftprobenahme
 - Kleinrammbohrung (KRB)
 - ◆ Baggerschurf
 - Schwere Rammsondierung (DPH)
 - KRB nicht durchgeführt
 - ◆ Schurf nicht durchgeführt
 - KB 7 (Schichtwasser)
 - Baucuster
 - ▭ Untersuchungsgebiet
- Geobasisdaten ©LGL, www.lgl-bw.de



e		
d		
c		
b		überarbeitet
a		erstellt
Index	Datum	Änderung
PROJEKT BEZEICHNUNG: Mühlacker, Alte Ziegelei		
PLANBEZEICHNUNG: Darstellung der Baucuster mit Lage der Untersuchungspunkte 2020		
Anlage: 4	Maßstab: 1:2000	Plan Nr.:
Gezeichnet: mg Geprüft: tf	Datum: 16.10.2020	Proj.-Nr.: 4055598
AUFTRAGGEBER: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH Monrepos 9 71634 Ludwigsburg		
AUFTRAGNEHMER: Re2area GmbH Wieblinger Weg 21 69123 Heidelberg		
PLANVERFASSER: Re2area GmbH Technologiepark – UmweltPark Wieblinger Weg 21 69123 Heidelberg		



ANLAGE 5 A-C: PROBENAHMEPROTOKOLLE

ANLAGE 5A: PROBENAHMEPROTOKOLLE BODENPROBEN

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCHA1

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 28.08.20 / 11:45 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCHA1 0-0,3

Entnahmetiefe: 0-0,3 m

Bodenart: Boden

Farbe: braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift: U. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker Alte Ziegerei 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A1

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 11:45 Uhr

3. Probenehmer:

Werslein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A1 0,3-3,2

Entnahmetiefe:

0,3-1,3; 1,3-2,3; 2,3-3,2 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker 28.08.20

Unterschrift:

W. Werslein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055538

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A1

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 11:45 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A1 3,2-4,0

Entnahmetiefe:

3,2-4,0 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

violett bis braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.2020 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Wesstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A2 0-0,4

Entnahmetiefe:

0-0,4 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

W. Wesstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A2 0,4 - 1,4

Entnahmetiefe:

0,4 - 1,4 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun bis violettbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.2020

Unterschrift:

D. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.2020 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A2 1,4 - 3,9

Entnahmetiefe:

1,4 - 2,4 ; 2,4 - 3,4 ; 3,4 - 3,9 m

Bodenart:

Auffüllung?

Farbe:

hellbraun bis violettbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 8 kg

Untersuchungsparameter:

VvV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.2020

Unterschrift:

W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.2020 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Werstin

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A2 3,9 - 4,6

Entnahmetiefe:

3,9 - 4,6 m

Bodenart:

Böden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Böden

Probenbehälter:

SL Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.2020

Unterschrift:

N. Werstin

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

W. Warstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A2 4,6 - 4,8

Entnahmetiefe:

4,6 - 4,8 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun - violettgrau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VuV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

W. Warstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Altziegelri / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 15:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Scheufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A3 0-0,4

Entnahmetiefe:

0-0,4 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 15:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

2 Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A3 0,4 - 2,4

Entnahmetiefe:

~~0,4 - 2,4 m~~ 0,4 - 1,4 m; 1,4 - 2,4 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rot-brann-grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgeschobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH 43

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26-08-20 11:15:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH 43 2,4 - 4,8

Entnahmetiefe:

2,4 - 3,4 m; 3,4 - 4,4 m; 4,4 - 4,8 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rot-brann-grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

KvK Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Filderei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH 4.5

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.201 8:40 Uhr

3. Probenehmer:

Wesker

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schäufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH 4.5 0-0,3

Entnahmetiefe:

0-0,3 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgeschobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

Wesker

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055548

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A5

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.2018 8:40 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A5 0,3-1,2

Entnahmetiefe:

0,3-1,2 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VvK Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 5

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.2018:40 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schöpfel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 5 1,2 - 1,4

Entnahmetiefe:

1,2 - 1,4 m

Bodenart:

Auffälligkeit

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

N. Weder

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 5

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.201 8:40 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 5 1,4 - 3,2

Entnahmetiefe:

1,4 - 2,4 m; 2,4 - 3,2 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

KwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

D. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegels / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A5

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 8:40 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A5 3,2 - 4,1

Entnahmetiefe:

3,2 - 4,1 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Vv/V Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:



Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 6

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.2011 11:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 6 0-1

Entnahmetiefe:

0-1 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun bis braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH AG

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.2011 11:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH AG 1-1,5

Entnahmetiefe:

1-1,5m

Bodenart:

Auffälligkeit

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erläss

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch A 6

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 25.08.20 / 11:45 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch A 6 1,5-3,4

Entnahmetiefe: 1,5-2,5m; 2,5-3,4m

Bodenart: Boden

Farbe: braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VVK Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 7

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 10:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 7 0-0,5

Entnahmetiefe:

0-0,5

Bodenart:

Anfüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

V_w V Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 7

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.2010 - 45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 7 0,5 - 2,3

Entnahmetiefe:

0,5 - 1,5m; 1,5 - 2,3m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun bis braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

WV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A7

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 10:45 Uhr

3. Probenehmer:

P. Zike

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A7 2,3 - 3,4

Entnahmetiefe:

2,3 - 3,3 m; 3,3 - 3,4 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

rotbraun bis dunkel violett

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 8 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Pöhe

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A8

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A8 0-0,4

Entnahmetiefe:

0-0,4 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

KvK Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

Sch A 8

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schraufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

Sch A 8 0,4 - 1,5

Entnahmetiefe:

0,4 - 1,4 m; 1,4 - 1,5 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

dunkelrot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VvV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A8

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 16:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schneefel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A8 1,7 - 4,6

Entnahmetiefe:

1,7 - 2,7m; 2,7 - 3,7m; 3,7 - 4,6m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

dunkelrot, grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Vu V Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A9

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A9 0-0,4

Entnahmetiefe:

0-0,4 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehebenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH 19

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH 19 0,4 - 1,5

Entnahmetiefe:

0,4 - 1,4 m; 1,4 - 1,5 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Vw/V Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 9

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 9 1,5 - 2,4

Entnahmetiefe:

1,5 - 2,4 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A10

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 10:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A10 0-0,4

Entnahmetiefe:

0-0,4 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

N. Weisen

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 10

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 10:00 Uhr

3. Probenehmer:

Pishe

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A10 0,4 - 2,9

Entnahmetiefe:

0,4 - 1,4; 1,4 - 2,4; 2,4 - 2,9 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun bis braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial.

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Pishe

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegels / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH 11

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 25.08.2020 / 9:30 Uhr

3. Probennehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH 11 0-0,4

Entnahmetiefe: 0-0,4 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: hellbraun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 Kg

Untersuchungsparameter: VwV-Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

.....

Ort, Datum: Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH 4 11

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.2020 / 9:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH 4 11 0,4 - 3,5

Entnahmetiefe:

0,4 - 1,4; 1,4 - 2,4; 2,4 - 3,4; 3,4 - 3,5 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun bis braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgeschobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 13

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.2020 / 8:00 Uhr

3. Probennehmer:

P. Röhre

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 13 0-1

Entnahmetiefe:

0-1 m

Bodenart:

Auflage

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Röhre

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A13

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.2020 / 8:00 Uhr

3. Probennehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A13 1-4,6

Entnahmetiefe:

1-2; 2-3; 3-4; 4-4,6 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A13 ~~78:00 Uhr~~

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.2020 / 8:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A13 4,6 - 4,8

Entnahmetiefe:

4,6 - 4,8 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A14

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 12:30 Uhr

3. Probennehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A14 0-1,1

Entnahmetiefe:

0-1,1; 1-1,1 m

Bodenart:

Auffälligkeit

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeler / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 14

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.2020 / 12:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischung

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 14 1,1-4,3

Entnahmetiefe:

1,1-2,1; 2,1-3,1; 3,1-4,1; 4,1-4,3 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

26 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 15

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 8:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischung

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 15 0-0,2

Entnahmetiefe:

0-0,2 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.2020

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH 15

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 8:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 15 0,2-4,7

Entnahmetiefe:

0,2-1,2; 1,2-2,2; 2,2-3,2; 3,2-4,2; 4,2-4,7 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.2020

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeli / 8484055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 15

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 8:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 15 4,7 - 4,8

Entnahmetiefe:

4,7 - 4,8 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 60 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.2020

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 16

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.2011 11:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 16 0 - 0,5

Entnahmetiefe:

0 - 0,5 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organisch-keimig unanfällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Vw V Boden

Probenbehälter:

5l Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch A 16

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 24.08.2011 11:45 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch A16 0,5 - 2,3

Entnahmetiefe: 0,5 - 1,5 m; 1,5 - 2,3 m

Bodenart: ~~Boden~~ Auffüllung

Farbe: hellbraun, braun, beige

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: Vw/V Boden

Probenbehälter: 5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 24.08.2011

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 16

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 11:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A16 2,3-4,3

Entnahmetiefe:

2,3-3,3m; 3,3-4,3m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun, braunrot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 17-2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 17-2 0-0,3

Entnahmetiefe:

0-0,3 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Vw/V Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelrei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 17-2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 17-2 0,3-1,0

Entnahmetiefe:

0,3-1,0 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VvV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Fiegelei / 40455598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

Sch A 17-2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

Sch A 17-2 10-1,8

Entnahmetiefe:

1,0-1,8m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun bis braungrün

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

Vv/V Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

Sch A 17-2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

Sch A 17-2 1,8-3,9

Entnahmetiefe:

1,8-2,8m; 2,8-3,8m; 3,8-3,9m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun-violett bis grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A17-2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 28.08.20 11:00 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A17-2 3,9-4,1

Entnahmetiefe: 3,9-4,1m

Bodenart: Boden

Farbe: braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6kg

Untersuchungsparameter: Vw V Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift: N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SHA 17

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 11:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SHA 17 0-0,4

Entnahmetiefe:

0-0,4 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Kv/V Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Muhlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch A 17

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 25.08.20 / 11:15 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch A 17 0,4-3,2

Entnahmetiefe: 0,4-1,4 m; 1,4-2,4 m; 2,4-3,2 m

Bodenart: Boden

Farbe: hellbraun bis braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VVK Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Muhlacker, 25.08.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A17

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.2011 11:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A17 3,2-3,7

Entnahmetiefe:

3,2- 3,7 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Vv / Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeler / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 18

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31.08.2020 / 14:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 18 0-0,6

Entnahmetiefe:

0-0,6 m

Bodenart:

~~Anstehendes~~ 2 Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

2 btxg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.2020

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4035598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A18

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31.08.20 / 14:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A18 0,6 - 1,7

Entnahmetiefe:

0,6 - 1,6; 1,6 - 1,7 m

Bodenart:

Arg. Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegler / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A20

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 9:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A20 ~~0,3-0,3~~ 0,3-3,4

Entnahmetiefe:

~~0,3-0,3~~ 0,3-1,3; 1,3-2,3; 2,3-3,3; 3,3-3,4

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 22

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 22 0-0,4

Entnahmetiefe:

0-0,4 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A22

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A22 0,4 - 3,2

Entnahmetiefe:

0,4 - 1,4; 1,4 - 2,4; 2,4 - 3,2 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 40 555 98

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A22

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A22 3,2 - 4,8

Entnahmetiefe:

3,2 - 4,2 ; 4,2 - 4,8 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A24

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08 / 9:45 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schäufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A24 0-0,6

Entnahmetiefe:

0-0,6 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeler / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 24

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 9:45 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 24 0,6-2,8

Entnahmetiefe:

0,6-1,6; 1,6-2,6; 2,6-2,8 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwK Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 24

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 9:45 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 24 2,8-4,8

Entnahmetiefe:

2,8-3,8; 3,8-4,8 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.2020

Unterschrift:

K. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055538

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A25

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 9:30 Uhr

3. Probennehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A25 0,3 - 0,9

Entnahmetiefe:

0,3 - 0,9 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun bis rot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann-Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 25

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.2020 / 9:30 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 25 0,9 - 1,6

Entnahmetiefe:

0,9 - 1,6 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun bis grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 405598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 25

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 19:30 Uhr

3. Probenehmer:

Werskum

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 25 1,6-3,3

Entnahmetiefe:

1,6-2,6; 2,6-3,3 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

N. Werskum

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch A 25

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.20 19:30 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch A 25 3,3-3,8

Entnahmetiefe: 3,3-3,8 m

Bodenart: Boden

Farbe: braun-violett bis grau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~6 kg

Untersuchungsparameter: KvV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 26

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 9:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 26 0-0,7

Entnahmetiefe:

0-0,7 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A26

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.2019 9:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schraufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A26 0,7 - 1,5

Entnahmetiefe:

0,7 - 1,5 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rot-grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A26

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 9:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A26 1,5-2,8

Entnahmetiefe:

1,5-2,5 ; 2,5-2,8 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 26

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 9:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 26 2,8 - 4,3

Entnahmetiefe:

2,8 - 3,8 ; 3,8 - 4,3 m

Bodenart:

~~Boden~~ ? Auffüllung ?

Farbe:

rotbraun - braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, ~~Alte Ziegeln~~ 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 27

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 8:15 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 27 0-0,3

Entnahmetiefe:

0-0,3 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 27

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.2018; 15 Uhr

3. Probenehmer:

Herstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischung

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 27. 0,3 - 1,4

Entnahmetiefe:

0,3 - 1,3 m; 1,3 - 1,4 m

Bodenart:

Anfüllung

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

H. Herstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlbacher, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 27

~~27.08.2018 8:15 Uhr~~

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

~~Wersfen~~ 27.08.2018:15 Uhr

3. Probenehmer:

Wersfen

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischung

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 27 1,4 - 1,7

Entnahmetiefe:

1,4 - 1,7 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun - rot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Diplmann-Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlbacher, 27.08.20

Unterschrift:

N. Wersfen

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 27

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 18:15 Uhr

3. Probennehmer:

Werslein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schäufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 27 1,7 - 4,0

Entnahmetiefe:

1,7-2,7m; 2,7-3,7m; 3,7-4,0m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

W. Werslein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 27

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 8:15

3. Probenehmer:

Werslein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 27 4,0 - 4,5

Entnahmetiefe:

4,0 - 4,5 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial.

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

P. Werslein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei /4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 28

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 14:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 28 0 - 0,3

Entnahmetiefe:

0 - 0,3 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

VwV-Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A28

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 14:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A28 0,3 - 0,9

Entnahmetiefe:

0,3 - 0,9 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun, grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial.

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 28

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 14:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 28 0,9 - 1,1

Entnahmetiefe:

0,9 - 1,1

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun, rot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann-Erläss

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus angehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 28

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 25.08.20 / 14:30 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 28 1,1 - 4,7

Entnahmetiefe: 1,1 - 2,1 m; 2,1 - 3,1 m; 3,1 - 4,1 m; 4,1 - 4,7 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 29

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 25.08.20 / 13:15 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 29 0-0,5

Entnahmetiefe: 0-0,5 m

Bodenart: Auffällung

Farbe: braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

.....

Ort, Datum: Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 29

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 13:15

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 29 0,5-0,7

Entnahmetiefe:

0,5-0,7 m

Bodenart:

Auffällung

Farbe:

braun, rot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann-Erlass

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

Sch A 29

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25-08-20 / 13:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

Sch A 29 0,7 - 1,4

Entnahmetiefe:

0,7 - 1,4 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A29

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 13:15

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A29 1,4 - 3,1

Entnahmetiefe:

1,4 - 2,4 m; 2,4 - 3,1 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

Vv.V. Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 30

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 30 0-0,4

Entnahmetiefe:

0-0,4 m

Bodenart:

Auffälligkeit

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 30

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 / 14:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 30 0,4 - 1,0

Entnahmetiefe:

0,4 - 1,0m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

Braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeler / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A30

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

25.08.20 14:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A30 1,0 - 2,8

Entnahmetiefe:

1,0 - 2,0m; 2,0 - 2,8m

Bodenart:

Boden

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

26kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial.

Ort, Datum:

Mühlacker, 25.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 40 55598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

~~24.08.2015 15:00 Uhr~~ SCH A 31

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.2015 15:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 31 0-0,2

Entnahmetiefe:

0-0,2 m

Bodenart:

~~Streu~~ Auffüllung

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwK Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A31

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.2020 / 15:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A31 0,2-1,0

Entnahmetiefe:

0,2 - 1,0 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alk Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 31

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 15:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 31 1,0 - 2,20

Entnahmetiefe:

1,0 - 2,0 m; 2,0 - 2,20 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 31

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 15:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schraufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 31 2,20 - 3,30

Entnahmetiefe:

2,20 - 3,20 m; 3,20 - 3,30 m

Bodenart:

Auffälligkeit

Farbe:

grünbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 31

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 15:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 31 3,3-4,8

Entnahmetiefe:

3,3-4,3m; 4,3-4,8m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

VwV-Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alt Ziegler / 40 55598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 32

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 13:45 Uhr

3. Probenehmer:

Pisbe

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 32 0-1

Entnahmetiefe:

0-1 m

Bodenart:

Auffällung

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Pisbe

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 32

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.2011 13:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 32 1,0 - 1,9

Entnahmetiefe:

1 - 1,9 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 32

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 13:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 32 1,9-2,2

Entnahmetiefe:

1,9-2,2 m

Bodenart:

Auffällung

Farbe:

dunkelrot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 32

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.2013: 45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 32 2,2 - 4,5

Entnahmetiefe:

2,2 - 3,2 m; 3,2 - 4,2 m; 4,2 - 4,5 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwK Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 405598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 32

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 13:45 Uhr

3. Probennehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 32 4,5-5,0

Entnahmetiefe:

4,5-5,0 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

1 m V Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 33

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.2019 9:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 33 0-1,2

Entnahmetiefe:

0-1m; 1-1,2m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 33

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 19:00 Uhr

3. Probenehmer:

Pisbe

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schraufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 33 1,2 - 2,1

Entnahmetiefe:

1,2 - 2,1 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgeschobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Pisbe

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 33

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 9:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 33 2,1 - 4,5

Entnahmetiefe:

2,1 - 3,1 m; 3,1 - 4,1 m; 4,1 - 4,5 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun bis braungrau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055538

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 34

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 34 0-0,2

Entnahmetiefe: 0-0,2 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: hellbraun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: U. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCHA 34

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer: ~~Werstein~~ Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCHA 34 0,2 - 1,3

Entnahmetiefe: 0,2 - 1,2 m; 1,2 - 1,3 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: hellbraun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

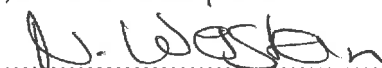
Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: 

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 34

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probennehmer:

Worstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 34 1,3 - 1,6

Entnahmetiefe:

1,3 - 1,6 m

Bodenart:

Auffälligkeit

Farbe:

rot - hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

W. Worstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 34

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 34 1,6 - 2,0

Entnahmetiefe: 1,6 - 2,0 m

Bodenart: Auffüllung?

Farbe: braun - braungrau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~6kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 34

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 34 2,0 - 3,7

Entnahmetiefe:

2,0 - 3,0 m; 3,0 - 3,7 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun - graubraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

KwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial.

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055538

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 34

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Wesstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 34 3,7 - 4,0

Entnahmetiefe:

3,7 - 4,0 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun-violett

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

KwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

W. Wesstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 35

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 8:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 35 0-2,2

Entnahmetiefe:

0-1m; 1-2m; 2-2,2m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 35

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 8:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 35 2,2 - 2,7

Entnahmetiefe:

2,2 - 2,7 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 35

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 8:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 35 2,8-4,4

Entnahmetiefe:

2,8-3,8m; 3,8-4,4m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rotbraun, grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 36

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 16:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 36 0-1,2

Entnahmetiefe:

0-1 m ; 1-1,2 m

Bodenart:

~~graubraun~~ Auffüllung

Farbe:

graubraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055538

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 36

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 16:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 36 1,2 - 1,5

Entnahmetiefe:

1,2 - 1,5 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 36

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 16:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 36 1,5-3,7

Entnahmetiefe:

1,5-2,5m; 2,5-3,5m; 3,5-3,7m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 405598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 37

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

01.09.20 / 9:00 Uhr

3. Probenehmer:

Pislar

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 37 0-0,6

Entnahmetiefe:

0-0,6

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 01.09.20

Unterschrift:

T. Rthe

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 37

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

19.09.20 / 9:00 Uhr

3. Probennehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 37 0,6 - 2,6

Entnahmetiefe:

0,6 - 1,6 m; 1,6 - 2,6 m

Bodenart:

Auffällung

Farbe:

rotbraun, grau, braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Vw/V Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 21.9.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 37

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

1.9.20 / 9:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 37 2,6 - 3,6

Entnahmetiefe:

2,6 - 3,6 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 1.9.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alt Ziegelei 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 37

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

1.9.2019: 00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 37 3,6 - 4,6

Entnahmetiefe:

3,6 - 4,6 m

Bodenart:

~~Boden ?~~ Auffüllung ?

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 1.9.20

Unterschrift:

T Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 38

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31.08.201 13:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 38 0-0,6

Entnahmetiefe:

0-0,6 m

Bodenart:

Auffällung

Farbe:

grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 38

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31.08.201 13:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 38 0,6 - 0,85

Entnahmetiefe:

0,6 - 0,85 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braungrau - beige

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwK Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei 14055538

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A38

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31.08.20 / 13:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A38 0,85 - 1,5m

Entnahmetiefe:

0,85 - 1,5m

Bodenart:

Boden

Farbe:

rotbraun - violett

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus angehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 39

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31. 08. 20 / 8:45 Uhr

3. Probenehmer:

Pske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 39 0 - 0,4

Entnahmetiefe:

0 - 0,4 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rot - braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift:

T. Pske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 39

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31.08.2018 8:45 Uhr

3. Probennehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schunfel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 39 0,4 - 3,2

Entnahmetiefe:

0,4 - 1,4 m; 1,4 - 2,4 m; 2,4 - 3,2 m

Bodenart:

~~Boden ?~~ Auffüllung ?

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 39

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31.08.2018: 8:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 39 3,2 - 4,8

Entnahmetiefe:

3,2 - 4,2 m; 4,2 - 4,8 m

Bodenart:

Böden

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Böden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 41

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 28.08.2017 7:50 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 41 0 - 0,7

Entnahmetiefe: 0 - 0,7 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: grau, violett

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~6kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 28.08.2017

Unterschrift: P. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCA A 41

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 28.08.2018 7:50 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCA A 41 0,7 - 1,6

Entnahmetiefe: 0,7 - 1,6 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: r.w.V. Boden

Probenbehälter: 5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 28.08.2018

Unterschrift: N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 41

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 28.08.20 / 7:50 Uhr

3. Probenehmer: Wierstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 41 1,6 - 4,2

Entnahmetiefe: 1,6 - 2,6 m; 2,6 - 3,6 m; 3,6 - 4,2 m

Bodenart: Boden

Farbe: braun, -grau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift: N. Wierstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 43

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 7:15 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A43 0-0,5

Entnahmetiefe:

0-0,5m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

grün

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

W. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055538

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch. A 43

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 28.08.20 17:15 Uhr

3. Probenehmer: W. W. Stein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch. A 43 0,5 - 1,7

Entnahmetiefe: 0,5 - 1,5 m; 1,5 - 1,7 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: braun - schwarzbraun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift: W. W. Stein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 43

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 7:15 Uhr

3. Probenehmer:

Weisstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 43 1,7 - 3,8

Entnahmetiefe:

1,7 - 2,7 m; 2,7 - 3,7 m; 3,7 - 3,8 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

braun bis graubraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwK Boden

Probenbehälter:

5l Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

N. Weisstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) 28 SCH A 43

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 28.08.20 / 7:15 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 43 3,8 - 4,0

Entnahmetiefe: 3,8 - 4,0 m

Bodenart: Boden

Farbe: hellbraun bis graubraun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5l Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift: Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 45

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

1.9.201 11:30 Uhr

3. Probenehmer:

Riske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 45 0-0,03

Entnahmetiefe:

0-0,03m

Bodenart:

Schwarzecker

Farbe:

Schwarz

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~~~ 5kg~~ ~ 5kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 1.9.20

Unterschrift:

T. Riske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055558

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 45

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

1.9.2011 11:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 45 0,03 - 0,43

Entnahmetiefe:

0,03 - 0,43 m

Bodenart:

~~Auffüllung~~ Betonplatte

Farbe:

grau, rot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

ca. 5 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann, Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 1.9.20

Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 45

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

1.9.20 / 11:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A45 0,43 - 1,90

Entnahmetiefe:

0,43 - 1,43 m; 1,43 - 1,90 m

Bodenart:

~~Boden~~? Auffüllung?

Farbe:

hellbraun, braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 1.9.20

Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 45

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

1.9.20 11:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 45 1,9 - 2,4

Entnahmetiefe:

1,9 - 2,4 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwK Boden

Probenbehälter:

5l Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 1.9.20

Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlbacher, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A46

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.2020 / 9:45 Uhr

3. Probennehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A46 0 - 0,5

Entnahmetiefe:

0 - 0,5 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlbacher, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske



## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A46

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 19:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A46 0,5 - 1,6 m

Entnahmetiefe:

0,5 - 1,5 m; 1,5 - 1,6 m

Bodenart:

Auffällung

Farbe:

beige

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial.

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A46

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 9:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A46 1,6 - 3,0

Entnahmetiefe:

1,6 - 2,6 m; 2,6 - 3,0 m

Bodenart:

Auffällung

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055538

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 46

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.2019: 45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 46 3,0 - 4,0

Entnahmetiefe:

3,0 - 4,0 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

26 kg

Untersuchungsparameter:

VvV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

**Projekt / Projektnr.:** Mühlacker, Alte Ziegeln (4055598)

**1. Probenahmestelle:**  
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 46

**2. Probenahmedatum/Uhrzeit:** 24.08.20 19:45 Uhr

**3. Probennehmer:** Piske

**4. Probenahmeverfahren:** repräsentative Mischprobe

**5. Probenahmegerät/-material:** Schaufel

#### Entnahmedaten:

**Probenbezeichnung:** SCH A 46 4,0 - 4,5

**Entnahmetiefe:** 4,0 - 4,5 m  
Müllfüllung

**Bodenart:** Boden

**Farbe:** hellgrau, rotbraun

**Geruch:** organoleptisch unauffällig

**Probenmenge:** ~ 6 kg

**Untersuchungsparameter:** VwV Boden

**Probenbehälter:** 5 L Eimer

**Gestörte/ungestörte Probe:** gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

**Ort, Datum:** ~~25.08.20~~ Mühlacker, 24.08.20

**Unterschrift:** T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

**Projekt / Projektnr.:** Mühlacker, Alte Ziegler 14055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 47

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 1.9.201 10:30 Uhr

3. Probennehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 47 0-0,13

Entnahmetiefe: 0-0,13 m

Bodenart: Schwarzkacke

Farbe: schwarz

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: Dhlmann Erlass

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 1.9.20

Unterschrift: T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 47

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

1.9.20 11:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 47 0,13 - 0,4

Entnahmetiefe:

0,13 - 0,4 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 62 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

Gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 1.9.20

Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 47

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

1.9.20, 10:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schanfel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 47 0,4 - 0,7

Entnahmetiefe:

0,4 - 0,7 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun, braun, grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 1.9.20

Unterschrift:

T. Piske



## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

#### 1. Probenahmestelle: (Bezeichnung/Herkunft)

SCH 47

#### 2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

1.9.20 / 10:30 Uhr

#### 3. Probenehmer:

Piske

#### 4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

#### 5. Probenahmegerät/-material

Schanfel

#### Entnahmedaten:

#### Probenbezeichnung:

SCH 47 0,7-2,0

#### Entnahmetiefe:

0,7-1,7m; 1,7-2,0m

#### Bodenart:

Auffällung

#### Farbe:

grau

#### Geruch:

organoleptisch unauffällig

#### Probenmenge:

~6 kg

#### Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

#### Probenbehälter:

5L Eimer

#### Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

#### Ort, Datum:

Mühlacker, 1.9.20

#### Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 51

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 13:15 Uhr

3. Probenehmer:

Verstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schneufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 51 0-0,6

Entnahmetiefe:

0-0,6 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

hellbraun, grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgefrorenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

W. Weber

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

#### 1. Probenahmestelle: (Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 51

#### 2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 13:15 Uhr

#### 3. Probenehmer:

W. Stein

#### 4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

#### 5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

#### Probenbezeichnung:

SCH A 51 0,6 - 2,3

#### Entnahmetiefe:

0,6 - 1,6 m; 1,6 - 2,3 m

#### Bodenart:

Boden

#### Farbe:

dunkelgrau - violett

#### Geruch:

organoleptisch unauffällig

#### Probenmenge:

~ 6 kg

#### Untersuchungsparameter:

VwV Boden

#### Probenbehälter:

5 L Eimer

#### Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgeschobenem Bodenmaterial

#### Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

#### Unterschrift:

N. W. Stein

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

**Projekt / Projektnr.:** Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

**1. Probenahmestelle:**  
(Bezeichnung/Herkunft) SCHA 52

**2. Probenahmedatum/Uhrzeit:** 24.08.201 10:15 Uhr

**3. Probenehmer:** Piske

**4. Probenahmeverfahren:** repräsentative Stichprobe

**5. Probenahmegerät/-material:** Schaufel

#### Entnahmedaten:

**Probenbezeichnung:** SCHA 52 0-0,8

**Entnahmetiefe:** 0-0,8 m

**Bodenart:** Auffüllung

**Farbe:** beige, braun

**Geruch:** organoleptisch unauffällig

**Probenmenge:** ~60 kg

**Untersuchungsparameter:** VwV Boden

**Probenbehälter:** 5L Eimer

**Gestörte/ungestörte Probe:** gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

**Ort, Datum:** Mühlacker, 24.08.20

**Unterschrift:** T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 52

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.2010 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schraufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 52 0,8 - 1,6

Entnahmetiefe:

0,8 - 1,6 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VvV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus angehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 52

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

24.08.20 / 10:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 52 1,8 - 3,30

Entnahmetiefe:

1,8 - 2,8 m; 2,8 - 3,30 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 24.08.20

Unterschrift:

T. Piske

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

**Projekt / Projektnr.:** Mühlacker, Alte Ziegels / 4055598

**1. Probenahmestelle:**  
(Bezeichnung/Herkunft) SCHA 52

**2. Probenahmedatum/Uhrzeit:** 24.08.20 / 10:15 Uhr

**3. Probenehmer:** Piske

**4. Probenahmeverfahren:** repräsentative Mischprobe

**5. Probenahmegerät/-material:** Schaufel

#### Entnahmedaten:

**Probenbezeichnung:** SCHA 52 3,7 - 4,8

**Entnahmetiefe:** 3,7-4,7m; 4,7-4,8m

**Bodenart:** Auffüllung

**Farbe:** rotbraun

**Geruch:** organologisch unauffällig

**Probenmenge:** ~ 6 kg

**Untersuchungsparameter:** KarV Boden

**Probenbehälter:** 5L Eimer

**Gestörte/ungestörte Probe:** gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

**Ort, Datum:** Mühlacker, 24.08.20

**Unterschrift:** T. Piske



## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacher, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A53

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.2020, 12:42 Uhr

3. Probenehmer:

Weinstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A53 0-<sup>4,6</sup>~~4,6~~ m über GOK

Entnahmetiefe:

0-4,6 m über GOK (in Böschung)

Bodenart:

Boden

Farbe:

violett, grau, rot, beige

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

#### Bemerkungen:

Entnahme aus Böschung

Ort, Datum:

Mühlacher, 27.08.2020

Unterschrift:

B. Weinstein

## Probenahmeprotokoll

### Entnahme einer Bodenprobe

#### Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:  
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH 454 §

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31.08.20 / 16:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

#### Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH 454 0-0,13

Entnahmetiefe:

0-0,13 m

Bodenart:

Schwarzdecke

Farbe:

Schwarz

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~~~ 1 kg~~ ~ 5 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH 454

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 31.08.2016 16:00 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH 454 0,13 - 0,43

Entnahmetiefe: 0,13 - 0,43 m

Bodenart: Auffälligkeit

Farbe: grau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: Döhlmann Erläss

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenen Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 31.08.2016

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 54

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

31.08.20 11:00 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 54 0,43 - 1,13

Entnahmetiefe:

0,43 - 1,13 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 64 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Muhlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 54

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 31.08.2016 16:06 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 54 1,13 - 2,2

Entnahmetiefe: 1,13 - 2,13 m; 2,13 - 2,2 m

Bodenart: Boden

Farbe: hellbraun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Muhlacker, 31.08.2016

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

~~27.08.20 / 13:45 Uhr~~ Sch A 55

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.2017 13:45 Uhr

3. Probenehmer:

Werschin

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

Sch A 55 0-0,5

Entnahmetiefe:

0-0,5

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

grün

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

Werschin

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A55

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.2013: 13:45 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A55 0,5 - 1,9

Entnahmetiefe: 0,5 - 1,5 m; 1,5 - 1,9 m

Bodenart: Boden

Farbe: dunkelgrün, braun, violett

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VVK Boden

Probenbehälter: 5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.2013

Unterschrift: Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch A 56

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 31.08.20 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch A 56 0-0,9

Entnahmetiefe: 0-0,9 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: braun, schwarz

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: Dübmann Erlass

Probenbehälter: 5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgeschobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: St. Mühlacker, Alte Fiegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 56

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 31.08.20 / 11:00 Uhr

3. Probenehmer: Piste

4. Probenahmeverfahren repräsentative Stichprobe

5. Probenahmegerät/-material Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 56 0,9-1,2

Entnahmetiefe: 0,9-1,2 m

Bodenart: Boden

Farbe: graugrün

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: Vork Boden

Probenbehälter: 5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

.....

Ort, Datum: Mühlacker, 31.08.20

Unterschrift: T. Pöhe

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 56

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 31.08.2017 11:00 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 56 1,2 - 2,5

Entnahmetiefe: 1,2 - 2,2 m; 2,2 - 2,5 m

Bodenart: Boden

Farbe: rotbraun - violett

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VVK Boden

Probenbehälter: 5 l Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 31.08.2017

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 57

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 / 14:15 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 57 0-0,15

Entnahmetiefe:

0-0,15 m

Bodenart:

Schwarzdecke

Farbe:

Schwarz

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~5kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelin / 4055598

1. Probenahmestelle: (Bezeichnung/Herkunft)

Sch A 57

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.2014: 15 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

Sch A 57 0,15 - 0,6

Entnahmetiefe:

0,15 - 0,6 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

D. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle: (Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 57

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

28.08.20 14:15 Uhr

3. Probenehmer:

Gerstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 57 0,6-4,6

Entnahmetiefe:

0,6-1,6 m; 1,6-2,6 m; 2,6-3,6 m; 3,6-4,6 m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Baustellenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 28.08.20

Unterschrift:

N. Wessing

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH A 58

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

27.08.20 / 15:15 Uhr

3. Probenehmer:

Werstein

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A 58 0-0,6

Entnahmetiefe:

0-0,6 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

Dihlmann Erlass

Probenbehälter:

5l Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift:

L. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch A 58

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.2015: 15 Uhr

3. Probenehmer: Wersten

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch A 58 0,6 - 3,2 1/1

Entnahmetiefe: 0,6 - 1,6m; 1,6 - 2,6m; 2,6 - 3,2m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: rotbraun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: 2 6 kg

Untersuchungsparameter: Dählmann Erlass

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: D. Wersten

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeli / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A 58

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.20 / 15:15 Uhr

3. Probenehmer: Derstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A 58 0,6 - 3,2 / 2

Entnahmetiefe: 0,6 - 1,6 m; 1,6 - 2,6 m; 2,6 - 3,2 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: violett

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VwV Boden

Probenbehälter: 5 LEimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: Derstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch A 58

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.20 15:15 Uhr

3. Probenehmer: Herstein

4. Probenahmeverfahren repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch A 58 3,2-3,5

Entnahmetiefe: 3,2-3,5m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: grau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: VVK Boden

Probenbehälter: ~ 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: N. Herstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegelli / 4055538

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A60

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.20 14:00 Uhr

3. Probenehmer: Wershin

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A60 0-1,2

Entnahmetiefe: 0-1,2 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: graubraun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: Dhlmann Erlass

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: B. Wershin

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alt Ziegeli / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH A60

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.20 / 14:00 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH A60 1,2-3,5

Entnahmetiefe: 1,2-2,2m; 2,2-3,2m; 3,2-3,5m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: braun, grau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: Dirlmann Erlass

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4035588

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCHA 60

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 27.08.20 / 14:00 Uhr

3. Probenehmer: Werstein

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCHA 60 3,5-3,7

Entnahmetiefe: 3,5-3,7 m

Bodenart: Boden

Farbe: grau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 62 kg

Untersuchungsparameter: K_wV Boden

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 27.08.20

Unterschrift: N. Werstein

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH B1

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.2019 14:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH B1 D-0,2

Entnahmetiefe:

0-0,2 m

Bodenart:

Auffälligkeit

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

PfC i. E., Cyanide ges. i. E., Cyanide d.f. i. E.

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH B1

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 26.08.20 / 14:30 Uhr

3. Probenehmer: Pjke

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH B1 0,2 - 0,9

Entnahmetiefe: 0,2 - 0,9 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: grau - braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: PFC i.E., Cyanide ges. i.E., Cyanide l.f. i.E.

Probenbehälter: 5l Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial.

Ort, Datum: Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift: T. Pjke

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH B1

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 14:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schanfel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH D1 0,9-1,3

Entnahmetiefe:

0,9-1,3 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun-grau-rot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

PFC: E., Cyanide ges. i. E., Cyanide l.f. i. E.

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH B.1

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 14:30 Uhr

3. Probennehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH A.B.1 1,3-1,5

Entnahmetiefe:

1,3-1,5 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rot

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

PFC i.E., Cyanide ges. i.E., Cyanide l.C. i.E.

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Fiegelli / 9055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

Sch. B.1

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 14:30 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schraufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

Sch. B.1 1,5 - 4,0

Entnahmetiefe:

1,5-2,5m; 2,5-3,5m; 3,5-4,0m

Bodenart:

~~Auffüllung?~~ ~~Boden?~~ Auffüllung?

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6kg

Untersuchungsparameter:

PFC, Cyanide ges, Cyanide, l.f.
i.e. i.e. i.e.

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeln / 4055398

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch B1

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 26.08.2014 14:30 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch B1 4,0 - 4,2

Entnahmetiefe: 4,0 - 4,2 m

Bodenart: Auffüllung
Boden

Farbe: braun - grau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: PFC i.E., Cyanide, ges. i.E., Cyanide 1.f. i.E.

Probenbehälter: 5L

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 26.08.2014

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeli / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch B2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 26.6.201 13:30 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material & Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch B2 0-1

Entnahmetiefe: 0-1 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: grau - braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: PFC i.E., Cyanide i.F. i.E., Cyanide, ges i.E.

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 26.06.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegellei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH B2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 26.06.2013 13:30 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH B2 1-1,6

Entnahmetiefe: 1-1,6 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: rot, grau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~6 kg

Untersuchungsparameter: PF: E, Cyanide, ges. i. E., Cyanide l.f. i. E.

Probenbehälter: 5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 26.06.2013

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacher, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH B2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 26.06.20 / 13:30 Uhr

3. Probennehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH B2 1.6-2.3

Entnahmetiefe: 1.6-2.3 m

Bodenart: Auffüllung
~~Boden~~ ?

Farbe: hellbraun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~6 kg

Untersuchungsparameter: PFC i. E., Cyanide, ges i. E., Cyanide l. f. i. E.

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus angehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacher, 26.06.2020

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühldorfer, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH B2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 26.06.20 13:30 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH B2 2,3-3,3

Entnahmetiefe: 2,3-3,3m

Bodenart: Aufschüttung
Boden

Farbe: rot braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 6 kg

Untersuchungsparameter: PFC i.E., Cyanide ges i.E., Cyanide l.f. i.E.

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodennmaterial

Ort, Datum: Mühldorfer, 26.06.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alt Ziegeli / 4055548

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) Sch B2

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 26.06.201 13:30 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: Sch D2 3,3 - 4,1

Entnahmetiefe: 3,3 - 4,1 m

Bodenart: Auffüllung
~~Boden~~

Farbe: braun, grau

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~6 kg

Untersuchungsparameter: PFC i.E., Cyanide ges. i.E., Cyanide l.f. i.E.

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 26.06.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH B3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 26.08.20 11:15 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH B3 0-0,2

Entnahmetiefe: 0-0,2 m

Bodenart: Auffüllung

Farbe: braun

Geruch: organisch unmerklich

Probenmenge: ~6 kg

Untersuchungsparameter: PFC i.E., Cyanide ges i.E., Cyanide i.F. i.E.

Probenbehälter: 5l Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle: (Bezeichnung/Herkunft)

SCH B3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26-08-20 / 12:15 Uhr

3. Probenehmer:

P. J. Ke

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH B3 0,2 - 0,7

Entnahmetiefe:

0,2 - 0,7 m

Bodenart:

Auffällung

Farbe:

grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

PFC i. E., Cyanide ges. i. E., Cyanide 1-f. i. E.

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26-08-20

Unterschrift:

T. Pöhl

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeln 14055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH B3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 11:15 Uhr

3. Probenehmer:

Pisze

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schneefel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH B3 0,7 - 1,3

Entnahmetiefe:

0,7 - 1,3 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

PFC i.E., Cyanide ges i.E., Cyanide l.f. i.E.

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Pöhe

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 84055598

1. Probenahmestelle: (Bezeichnung/Herkunft)

SCH B3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 12:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH B3 1,3 - 2,2

Entnahmetiefe:

1,3 - 2,2 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

PFK i. E., Cyanide ges i. E., Cyanide lsf. i. E.

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Altk Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

Sch B3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 17:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

Sch B3 2,2 - 2,4

Entnahmetiefe:

2,2 - 2,4 m

Bodenart:

~~Am~~ Auffüllung?

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~6 kg

Untersuchungsparameter:

PFC i.E., Cyanide ges i.E., Cyanide l.f. i.E.

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeli / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH B3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 12:15 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH B3 2,4 - 2,6

Entnahmetiefe:

2,4 - 2,6 m

Bodenart:

Auflage
Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

PFC i.E., Cyanide ges. i.E., Cyanid l.f. i.E.

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegeli / 4055538

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH B3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 12:15

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH B3 2,6-3,5

Entnahmetiefe:

2,6-3,5m

Bodenart:

Auffüllung?
Boden

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

PFC i.E., Cyanide ges. i.E., Cyanide l.f. i.E.

Probenbehälter:

6L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.: Mühlacker, Alte Ziegeli / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft) SCH B 3

2. Probenahmedatum/Uhrzeit: 26.08.20 / 12:15 Uhr

3. Probenehmer: Piske

4. Probenahmeverfahren: repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material: Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung: SCH B 3 3,5 - 4,3

Entnahmetiefe: 3,5 - 4,3 m

Bodenart: Auffüllung Boden?

Farbe: grau bis braun

Geruch: organoleptisch unauffällig

Probenmenge: ~ 5 kg

Untersuchungsparameter: PFC i. E., Cyanide ges i. E., Cyanide l.f. i. E.

Probenbehälter: 5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe: gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum: Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift: T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH B 4

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 11:25 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH B 4 0,1-1,2

Entnahmetiefe:

0,1-1,1 m; 1,1-1,2 m

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

PFCE, Cyanide ges. i. E., Cyanide l.f. i. E.

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegelei / 408 555 98

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH B 4

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 11:25 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH B 4 1,2-3,7

Entnahmetiefe:

1,2-2,2m; 2,2-3,2m; 3,2-3,7m

Bodenart:

Boden

Farbe:

hellbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

PFC, E, Cyanide ges i. E., Cyanide l. f. i. E.

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacker, Alte Ziegerei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

SCH B4

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

26.08.20 / 11:25 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

SCH B4 3,7-3,9

Entnahmetiefe:

3,7-3,9m

Bodenart:

Boden

Farbe:

rotbraun

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6kg

Untersuchungsparameter:

PfC i. E., Cyanide ges. i. E., Cyanide l.f. i. E.

Probenbehälter:

5L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Entnahme aus ausgehobenem Bodenmaterial

Ort, Datum:

Mühlacker, 26.08.20

Unterschrift:

T. Piske

Probenahmeprotokoll

Entnahme einer Bodenprobe

Projekt / Projektnr.:

Mühlacher, Alte Ziegelei / 4055598

1. Probenahmestelle:
(Bezeichnung/Herkunft)

Auffüllung Neues Mauerziegelwerk (NMZ)

2. Probenahmedatum/Uhrzeit:

15.09.2020 / 10:45 Uhr

3. Probenehmer:

Piske

4. Probenahmeverfahren

repräsentative Mischprobe

5. Probenahmegerät/-material

Schaufel

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung:

Auffüllung NMZ

Entnahmetiefe:

zw. oberer und unterer Bodenplatte

Bodenart:

Auffüllung

Farbe:

braun, grau

Geruch:

organoleptisch unauffällig

Probenmenge:

~ 6 kg

Untersuchungsparameter:

VwV Boden

Probenbehälter:

5 L Eimer

Gestörte/ungestörte Probe:

gestört

Bemerkungen:

Probenahme erfolgte von Kellerraum aus

Ort, Datum:

Mühlacher, 15.09.20

Unterschrift:

T. Piske

ANALGE 5B: PROBENAHMEPROTOKOLL BODENLUFTPROBE BOLU1

Probenahmeprotokoll Bodenluft

Varianten nach VDI 3865 Blatt 2:

Proj. Nr. **2008C3**
X

1. Adsorption auf Aktivkohle punktuell/horizontiert/integrierend über Bohrlochlänge
2. Adsorption auf Aktivkohle/Messung mit direkt anzeigendem Prüfröhrchen integrierend über Bohrlochlänge
3. Adsorption auf XAD-4-Harz, diffuser Tiefenbereich
4. Kleinmengenentnahme am Bohrlochtiefsten, punktuell/horizontiert/integrierend über Bohrlochlänge
5. Direktmessung, punktuell/horizontiert oder integrierend über Bohrlochlänge

Nach Handlungsempfehlung "Entnahme von Bodenluftproben"- LUBW Baden-Württemberg

Probe: **KRB Bolu 1**
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei
Stadt/Gemeinde: Mühlacker Landkreis: Enzkreis
Auftraggeber: MuP Umwelttechnik GmbH Auftragnehmer: WST-GmbH
Probenahmedatum: 01.09.2020 Uhrzeit: 14:15
Witterung/Wetterdaten (Druck/Temp./rel.Luftfeuchte): bewölkt/1017 hPa/17 °C/73 %/schw. windig

Orientierende Messung: Qualitative Zusammensetzung: x
Quantitative Größenordnung: x
Örtliche Verteilung: x
Lokalisierung Schadstoffquelle:

Bodenbeschreibung nach DIN EN ISO 14688-1/KA5: s. Bohrprotokoll

Probenahmestelle: KRB Bolu 1 Art/Ausführung/Durchmesser: offenes Bohrloch/DN 60
Probenahmeapparat: SKC Aircheck Sampler L- Bohrwerkzeug: hydraulisches Bohrgerät
Abdichtung: Dichtkegel Durchmesser Messstelle [mm]: 60,0
Dichtigkeitsprüfung*): dicht Ausbautiefe der Messstelle [m]: 7,8
Durchmesser Bolu-Sonde [mm]: 12
Sondenteilstücke Länge [m]: 1,2 Anzahl [Stck.]: 1
Totvolumen der Sonde [Liter]: 0,136
Verhältnis Volumen Sonde/Bohrloch: 1: 162,50 *) wenn undicht, keine Probenahme!

Entnahmeart: einfach: x mehrfach: punktuell:
integrierend (von-bis): 0 - 7,8 m
horizontiert: Teufen:
Entnahmetiefe: m u. ROK 1,2 m u. GOK Temperatur Boden: °C
Bedingungen konstant während Probenahme: ja/nein: ja

Förderstrom: 1 Liter / min Hubzahl Balkenpumpe:
Pumpzeit vor Probenahme: 10 min
Abgesaugtes Volumen vor der Probenahme: 10 Liter
Dauer der Absaugung für Probenahme: 5 min
Probenvolumen: 5 Liter
Gesamtes entnommenes Volumen 15 Liter

Art der Probensammlung:

Adsorptionsröhrchen: SKC Anasorb CSC Medium: Aktivkohle Charge:
Headspace: ml Sonstiges: Prüfröhrchen, Art:
Vor-Ort-Messungen:

| Zeit [min] | 5 | | | | | | | | Geräte-Inv.-Nr. |
|------------------------|------|--|--|--|--|--|--|--|-----------------|
| Prüfröhrchen [ppm] | | | | | | | | | Nr. |
| Leichtflüchter [ppm] | | | | | | | | | L- |
| O ₂ [%] | 15,8 | | | | | | | | L- |
| CO ₂ [%] | 2,9 | | | | | | | | |
| CH ₄ [%] | 0,1 | | | | | | | | |
| H ₂ S [ppm] | 1 | | | | | | | | |

Probentransport (Ziel/Bedingungen): Probentransport dunkel
Probenlagerung (Ort/Zeitraum/Bedingungen): keine
Probenehmer/Qualifikation: F. Bayer, B.Sc. Geowiss.
Blindprobe: ☐ ja ☐ nein ☐ für AG ☐ für WST Anzahl:
Bemerkungen:

ANLAGE 5C: PROBENAHMEPROTOKOLL WASSERPROBE KB7

| | |
|---------------------------------------|--|
| Probenahmeprotokoll
Wasser | Grundwasser <u> x </u> Schichtwasser
Oberflächenwasser |
| Proj. Nr.: 2008C3 | |

Probenbezeichnung: **KB 7**

Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei (191819)

Stadt/Gemeinde-Ortsteil: Mühlacker Landkreis: Kreisstadt

Auftraggeber: MuP Umwelttechnik GmbH Auftragnehmer: WST-GmbH

Probenahmedatum: 15.09.20 Uhrzeit: 14:40 Uhr

Grund der Probenahme: Monitoring

Witterung/Wetterdaten (Druck/Temp./rel.Luftfeuchte/Windstärke): sonnig/1021 hPa/30 °C/40 %/schw. windig

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---------|-----------|------------|---------|----------------|--------|--|--|
| Pumpzeit [min]: | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | | | |
| Temperatur [°C]: | 18,1 | 14,3 | 14,4 | 14,6 | 14,6 | | | |
| pH-Wert: | 6,73 | 6,79 | 6,78 | 6,78 | 6,77 | | | |
| el. Leitfähigkeit 25°C [µS/cm]: | 2790 | 2970 | 3020 | 3030 | 3030 | | | |
| O ₂ -Gehalt [%]: | 4,4 | 1,2 | 1,0 | 1,5 | 1,6 | | | |
| O ₂ -Gehalt [mg/l]: | 0,40 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | 0,16 | | | |
| Redoxpotential _{gem.} [mV]: | 51 | 62 | 58 | 46 | 44,0 | | | |
| Redoxpotential _H [mV]: | 262 | 276 | 272 | 260 | 258 | | | |
| Färbung: | braun | hellbraun | schw beige | farblos | farblos | | | |
| Trübung: | trüb | trüb | schw trüb | klar | klar | | | |
| Geruch: | neutral | neutral | neutral | neutral | neutral | | | |
| Absenkung u. Ruhewsp. [m]: | | 0,310 | 0,320 | 0,320 | 0,330 | | | |
| Sonstige Beobachtungen: | | | | | | | | |
| Angaben zu Messgeräten | pH | W- 8-1 | | | Redox | W- 8-1 | | |
| & Kalibrierung: | LF | W- 8-2 | | | O ₂ | W- 8-4 | | |

Probenahmestelle: KB 7 ROK: m+NN

Ausbau/Material/Durchmesser/Abschluss: 2", OF

Gangbare Messstellentiefe bis: 14,16 m u. ROK m+NN

Filterstrecke von: bis m u. ROK bis m+NN

Ruhewasserspiegel : 11,040 m u.ROK m+NN

Wiederanstieg auf: m u.ROK m+NN nach min ab Ende Pumpen

m u.ROK m+NN nach min ab Ende Pumpen

m u.ROK m+NN nach min ab Ende Pumpen

Entnahmegerat: Tauchpumpe: Twister Schöpfgerät:

Entnahmetiefe: 13,00 m u. ROK m+NN

Dauer Abpumpen: 20 min Förderrate Abpumpen: 0,25 m³/h

geförderte Menge bis zur Probenahme : 0,083 m³ 83,3 l

Dauer Probenahme: 5 min Förderrate Probenahme: 0,250 m³/h

gesamte Fördermenge: 0,10 m³ 104,2 l

Probenbehälter/Verschluss: 2 Glasflasche 1 Kunststoffflasche

2 Headspace je 20 ml

Schliffstopfen 3 Schraubverschluss

Probenvolumen: 2,14 Konservierung: CuSO₄, HN03

Probenehmer/Qualifikation: M. Meurer, M.Sc. Geowiss. Bemerkungen:

L. Pees, M.Sc. Geowiss.

Probentransport/Lagerung/Übergabe: gekühlt, dunkel, keine Lagerung, Transport zu Labor nach Probenahme

ANLAGE 6: SCHICHTENVERZEICHNISSE KLEINRAMMBOHRUNGEN

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 24.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A1 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,18 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,20 | Auffüllung: Kies, sandig - Betonbruchstücke | grau
stark
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-0,2 m | ohne auffälligen Geruch |
| 0,90 | Auffüllung: Kies, schluffig, schwach sandig,
Ziegelbruch 100% | rötlich
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,2-0,9 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 2,10 | Auffüllung: Ton, schluffig - Ziegelbruchstücke | braun
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,9-2,1 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 3,30 | Ton, schluffig | braun
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 2,1-3,3 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Ton | rötlich violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren | 3,3-4,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 21.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A2 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,30 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,18 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,18 m | |
| 0,50 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,18-0,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,70 | Auffüllung: Schluff, sandig, schwach tonig | braungrau
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,5-1,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,50 | Auffüllung: Schluff, tonig | graugrün
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,7-2,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,50 | Ton | rötlich bis
violett
schwach
kalkhaltig | fest bis halbfest, erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren | 2,5-3,5 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 21.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A3 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,09 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,55 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,15-0,55 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,70 | Auffüllung: Ton, schluffig | rötlich gelb
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,55-1,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,60 | Auffüllung: Ton, schluffig | braungrau
bis gelb
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | schwer zu bohren | 1,7-3,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Auffüllung? Ton | rötlichbraun
bis violett
schwach
kalkhaltig | fest bis halbfest, erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren | 3,6-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 21.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A4 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,05 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,18 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,18 m | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,18-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,60 | Auffüllung: Ton, schluffig | braun bis
hellbraun
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,6-1,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,20 | Auffüllung: Ton, schluffig | grünbeige
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,6-3,2 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Ton | rötlich
schwach
kalkhaltig | trocken bis erdfeucht | schwer zu bohren | 3,2-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 21.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A5 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,91 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,20 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,2 m | |
| 0,50 | Auffüllung: Kies, sandig | graubraun
schwach
kalkhaltig | trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,2-0,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,70 | Auffüllung: Ton, schluffig | rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,5-1,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,90 | Auffüllung: Ton, schluffig | braun, rötlich
grünlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,7-2,9 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Ton | rötlich grün
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | schwer zu bohren | 2,9-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 21.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A6 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,96 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,18 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,18 m | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,18-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,00 | Auffüllung: Schluff, tonig | braun, rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,6-2,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,20 | Auffüllung: Ton, schluffig | rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 2,0-3,2 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Auffüllung? Ton | rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, trocken bis erdfeucht | schwer zu bohren | 3,2-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 21.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB A7 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,04 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 0,18 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,18 m | | |
| 0,50 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
kalkhaltig | trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,18-0,5 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 1,60 | Auffüllung: Schluff, tonig, schwach sandig | braun
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,5-1,6 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,80 | Auffüllung: Ton, schluffig | braungrün
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,6-2,8 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 4,00 | Ton, schwach schluffig | rötlich
grünlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | schwer zu bohren | 2,8-4,0 m | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 24.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A8 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,00 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schwach schluffig | graubraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 0,15-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,80 | Auffüllung: Ton, schluffig | rötlichbraun
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 0,6-1,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,00 | Ton, schluffig | rötlich
violettgrün
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | schwer zu bohren | 1,8-3,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 24.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | | Seite: 1 von 1 | | |
| | | | | | | Aufschluss: KRB A9 | | |
| | | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | | Bohransatzpunkt: = 249,59 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | | |
| 0,30 | Auffüllung: Sand, kiesig, schwach schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,0-0,3 m | ohne auffälligen Geruch | | |
| 1,20 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig -
Ziegelbruchstücke | braun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,3-1,2 m | ohne auffälligen Geruch | | |
| 2,60 | Schluff, tonig | rötlich violett
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,2-2,6 m | ohne auffälligen Geruch | | |
| 3,00 | Ton | rötlich violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | schwer zu bohren | 2,6-3,0 m | ohne auffälligen Geruch | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 24.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A10 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,07 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig | braungrau
kalkhaltig | trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,15-0,6 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 1,90 | Auffüllung: Schluff, tonig, sandig | rötlichgrün,
braun
schwach
kalkhaltig | halbfest bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,6-1,9 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 2,60 | Auffüllung? Ton, schluffig | beigegrau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,9-2,6 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 3,60 | Ton, schwach schluffig | beige
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren | 2,6-3,6 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 3,80 | Ton | rötlich
schwach
kalkhaltig | fest, erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren
kein weiterer Bohrfortschritt | 3,6-3,8 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 27.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | |  | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | | Aufschluss: KRB A11
Projektnr.: 2008C3
Bohransatzpunkt: = 249,06 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 0,08 | Verbundstein | | | | | | |
| 0,80 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig,
Ziegelbruch 60% | braun bis
dunkelbraun
kalkhaltig | trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,08-0,8 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 1,70 | Auffüllung: Schluff, sandig, kiesig | braungrau
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,8-1,7 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,60 | Auffüllung? Ton, schluffig | braun
schwach
kalkhaltig | halbfest bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,7-2,6 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 3,40 | Schluff, tonig, feinsandig | hellbraun bis
grün
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,6-3,4 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 5,00 | Schluff, tonig | hellbraun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 3,4-4,4 m
4,4-5,0 m | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 27.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | |  | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A14 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | | | | Bohransatzpunkt: = 249,07 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,70 | Auffüllung: Kies, stark sandig -
Ziegelbruchstücke | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,15-0,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,80 | Auffüllung: Sand, schluffig, schwach kiesig -
Ziegelbruchstücke | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,7-1,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,30 | Feinsand, schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,8-2,8 m
2,8-4,3 m | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Ton | braun
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 4,3-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 27.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A16 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,07 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,70 | Schluff, tonig, sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,15-0,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,00 | Auffüllung? Feinsand, stark schluffig | hellbraun
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,7-2,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,60 | Feinsand, schluffig, Löss | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,0-3,0 m
3,0-4,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Ton | braun
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 4,6-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 24.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB A17 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,99 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | | | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schwach schluffig | grau kalkhaltig | trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 0,15-0,6 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,00 | Auffüllung? Schluff, tonig | braunbeige schwach kalkhaltig | halbfest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,6-2,0 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 3,00 | Ton, schwach schluffig | rötlich grau schwach kalkhaltig | halbfest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 2,0-3,0 m | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A18 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,84 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

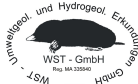
- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,20 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,2 m | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, sandig | grau
kalkhaltig | trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,2-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 0,90 | Auffüllung: Sand, schluffig, kiesig | braun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,6-0,9 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,30 | Auffüllung? Schluff, tonig | rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,9-1,3 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,60 | Ton, schwach schluffig | grau
schwach
kalkhaltig | fest bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,3-2,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,40 | Ton, schluffig | rötlich grün
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,6-3,4 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB A18 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,84 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 4,50 | Ton | grau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 3,4-4,5 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 5,00 | Ton | grau bis
dunkelgrau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 4,5-5,0 m | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A19 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,80 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

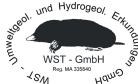
- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,20 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,2 m | |
| 0,70 | Auffüllung: Kies, sandig, schluffig | graubraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,2-0,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,40 | Auffüllung: Schluff, tonig | rötlich grau
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,7-1,4 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,80 | Auffüllung: Ton, schluffig | rötlich
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,4-2,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,50 | Auffüllung: Ton, schluffig | grau bis
beige,
teilweise
rötlich
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,8-3,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,20 | Ton | rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 3,5-4,2 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB A19 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,80 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 4,70 | Ton, schluffig | grau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 4,2-4,7 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 5,00 | Ton | grau, violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 4,7-5,0 m | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS
Datum: 26.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A20-2 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,94 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,40 | Auffüllung: Kies, sandig - Ziegelbruchstücke,
Wurzeln | graubraun
kalkhaltig | trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,0-0,4 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,10 | Auffüllung: Ton, schluffig | beige, braun
bis grau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,4-1,1 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,00 | Auffüllung: Ton, schwach schluffig, schwach
kiesig | beige, grau
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,1-2,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,80 | Auffüllung: Ton, schluffig | beigegrau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 2,0-2,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Ton | rötlich violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren | 2,8-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 26.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A21 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,07 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,10 | Verbundstein | | | | | |
| 0,30 | Auffüllung: Feinsand, Bettungssand | braun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,1-0,3 m | ohne auffälligen Geruch |
| 0,70 | Auffüllung: Kies, sandig, schluffig | braun, rötlich
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,3-0,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,60 | Auffüllung? Schluff, sandig | hellbraun bis
braun
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,7-1,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,70 | Schluff, tonig | violettgrau,
rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,6-2,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Ton | grau bis
violett
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | schwer zu bohren | 2,7-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 28.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A23 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,34 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,60 | Auffüllung: Sand, stark kiesig, schluffig | dunkelbraun
bis grau
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,0-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,50 | Auffüllung: Schluff, sandig, kiesig, schwach
tonig - Ziegelbruchstücke | graubraun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,6-1,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,00 | Auffüllung: Schluff, kiesig, tonig -
Schwarzdeckenreste | braungrau
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,5-3,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,30 | Auffüllung? Schluff, tonig | braun bis
rötlich grün
schwach
kalkhaltig | weich bis steif, erdfeucht bis feucht | mäßig schwer zu bohren | 3,0-4,3 m | ohne auffälligen Geruch |
| 6,00 | Auffüllung? Ton, schluffig | rötlich braun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 4,3-5,0 m
5,0-6,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A24 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,2 m | |
| 0,20 | Beton | | | | | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, sandig, schluffig | graubraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,2-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,20 | Auffüllung: Mittelkies, stark sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,6-1,2 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,40 | Auffüllung? Schluff, tonig | braun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,2-2,4 m | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Ton, schluffig | braun
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 2,4-3,6 m
3,6-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS
Datum: 28.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | |  | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A25
Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,87 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe bis m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalkgehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:
- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,05 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,05 m | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 0,05-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,70 | Auffüllung: Kies, schluffig, stark sandig | grau schwach kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 0,6-1,7 m | schwach modriger Geruch |
| 4,00 | Auffüllung? Schluff, feinsandig | hellbraun bis gelb schwach kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,7-3,0 m
3,0-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 28.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A26 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,91 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,10 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,1 m | |
| 0,80 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schwach schluffig | graubraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 0,1-0,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,90 | Auffüllung: Ton, schluffig, stark kiesig | grünbraun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 0,8-1,9 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,70 | Auffüllung: Kies, stark sandig, Ziegelbruch 60% | rötlich
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 1,9-2,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,70 | Schluff, feinsandig | hellbraun
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,7-3,7 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS Datum: 28.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |
| | | | | |  | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A26
Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,91 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe bis m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalkgehalt | Beschreibung der Probe
- Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit
- Kornform, Matrix
- Verwitterung | Beschreibung des Bohrfortschritts
- Bohrbarkeit/Kernform
- Meißeleinsatz
- Beobachtungen usw. | Proben Versuche
- Typ
- Nr.
- Tiefe | Bemerkungen:
- Wasserführung
- Bohrwerkzeuge/Verrohrung
- Kernverlust
- Kernlänge |
| 5,00 | Schluff, feinsandig | hellbraun bis gelb kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 3,7-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 28.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | | Aufschluss: KRB A27 | |
| | | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | | Bohransatzpunkt: = 247,93 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 0,10 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,1 m | | |
| 1,20 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schwach schluffig | graubraun kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,1-1,2 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,50 | Schluff, tonig | braun kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,2-2,5 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 3,60 | Schluff, feinsandig | hellbraun kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,5-3,6 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 4,70 | Schluff, stark feinsandig | hellbraun kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 3,6-4,7 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 5,00 | Ton | braun schwach kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 4,7-5,0 m | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 28.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A28 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 246,65 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,15-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,40 | Auffüllung? Feinsand, stark schluffig | hellbraun bis
gelb
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,6-1,4 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,50 | Ton, schluffig | braun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,4-2,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Ton | braunrötlich
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 2,5-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 27.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A29 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 246,17 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
schwach
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,15-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 0,90 | Auffüllung? Ton, schluffig | rötlich
schwach
kalkhaltig | fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht | schwer zu bohren | 0,6-0,9 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,00 | Ton, schluffig | rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,9-2,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,40 | Ton, schluffig | rötlich violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | schwer zu bohren | 2,0-3,4 m | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Ton | rötlich
hellbraun,
violett
schwach
kalkhaltig | fest bis halbfest, trocken bis erdfeucht | schwer zu bohren | 3,4-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 27.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A30 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,85 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,50 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
kalkhaltig | trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,15-0,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 0,80 | Ton, schluffig | rötlich grün
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,5-0,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,80 | Feinsand, schluffig | hellbraun bis
gelb
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,8-1,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,00 | Schluff | hellbraun bis
braun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,8-3,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,40 | Schluff, tonig, schwach feinsandig | hellbraun bis
braun
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 3,0-4,4 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS Datum: 27.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |
| | | | | |  | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A30
Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,85 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe
- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit
- Kornform, Matrix
- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts
- Bohrbarkeit/Kernform
- Meißeleinsatz
- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche
- Typ
- Nr.
- Tiefe | Bemerkungen:
- Wasserführung
- Bohrwerkzeuge/Verrohrung
- Kernverlust
- Kernlänge |
| 5,00 | Ton, schwach schluffig | braun
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 4,4-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 27.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A31 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,43 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,80 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren bis mäßig schwer
zu bohren | 0,15-0,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,00 | Auffüllung? Schluff, stark feinsandig | hellbraun
kalkhaltig | steif, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,8-2,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,90 | Schluff, feinsandig | hellbraun,
gelblich
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,0-2,9 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig | rötlich braun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,9-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Ton, schluffig | braun
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 4,0-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS
Datum: 20.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A32 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,23 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,40 | Auffüllung: Kies, stark sandig | braungrau
schwach
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,15-0,4 m | ohne auffälligen Geruch |
| 0,80 | Auffüllung: Schluff, tonig, kiesig -
Ziegelbruchstücke, Kalksteinbruch | bunt, braun
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,4-0,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,50 | Auffüllung: Ton, schluffig, schwach kiesig | grau
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,8-1,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Schluff, schwach tonig, feinsandig | hellbraun bis
braun
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,5-3,0 m
3,0-4,0 m
4,0-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 9,00 | Schluff, feinsandig | hellbraun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 5,0-6,0 m
6,0-7,5 m
7,5-9,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS Datum: 20.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |
| | | | | |  | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A32
Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,23 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe bis m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalkgehalt | Beschreibung der Probe
- Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit
- Kornform, Matrix
- Verwitterung | Beschreibung des Bohrfortschritts
- Bohrbarkeit/Kernform
- Meißeleinsatz
- Beobachtungen usw. | Proben Versuche
- Typ
- Nr.
- Tiefe | Bemerkungen:
- Wasserführung
- Bohrwerkzeuge/Verrohrung
- Kernverlust
- Kernlänge |
| 10,00 | Ton | rötlich schwach kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 9,0-10,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 20.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A33 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,22 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | |
| 0,50 | Auffüllung: Sand, kiesig | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,15-0,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,50 | Auffüllung: Schluff, kiesig, tonig | graubraun
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,5-1,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,60 | Auffüllung: Schluff, schwach tonig, schwach
kiesig - Ziegelbruchstücke | braun bis
hellbraun
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,5-2,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 9,00 | Schluff, feinsandig, schwach tonig | hellbraun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,6-3,6 m
3,6-4,6 m
4,6-6,0 m
6,0-7,0 m
7,0-8,0 m
8,0-9,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS Datum: 20.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | <h2 style="text-align: center;">Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1</h2> | | | Seite: 2 von 2  | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A33 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,22 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 10,00 | Ton | braun bis
rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 9,0-10,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 17.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A34 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 245,66 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, sandig - Betonbruchstücke,
Ziegelbruchstücke, Recyclingmaterial | grau
stark
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-0,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,80 | Auffüllung? Feinsand, schwach kiesig,
schwach schluffig | violett bis
braun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,6-1,8 m | ohne auffälligen Geruch |
| 6,00 | Auffüllung? Schluff, sandig, schwach tonig,
schwach kiesig | violett bis
grau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,8-3,0 m
3,0-4,0 m
4,0-5,0 m
5,0-6,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 6,30 | Schluff, sandig | graugrün
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren
kein weiterer Bohrfortschritt | 6,0-6,3 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS
Datum: 17.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A35 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 245,45 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,50 | Auffüllung: Kies, sandig, schluffig -
Betonbruchstücke, Ziegelbruchstücke | braungrau
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-0,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,50 | Auffüllung: Schluff, sandig, schwach tonig | grau bis grün
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,5-1,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,50 | Auffüllung: Schluff, sandig | violett bis
braun
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,5-2,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,60 | Auffüllung: Schluff, tonig, schwach feinsandig | violett bis
graugrün
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,5-3,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 5,50 | Auffüllung: Ton, schluffig | braun bis
violett
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 3,6-4,0 m
4,0-5,0 m
5,0-5,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 8,00 | Ton, schluffig | beigegrau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 5,5-6,5 m
6,5-7,0 m
7,0-8,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS
Datum: 19.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A36 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,37 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,90 | Auffüllung: Kies, sandig, schluffig -
Ziegelbruchstücke | braun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-0,9 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,40 | Auffüllung: Schluff, schwach tonig | braun
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,9-2,0 m
2,0-3,4 m | ohne auffälligen Geruch |
| 6,30 | Ton | braun
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 3,4-4,4 m
4,4-5,4 m
5,4-6,3 m | ohne auffälligen Geruch |
| 7,00 | Ton, schluffig | braun bis
violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 6,3-7,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 7,50 | Ton | grünlich
schwach
kalkhaltig | halbfest bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 7,0-7,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 8,00 | Ton, schluffig, Keuper | grün bis
violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 7,5-8,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 20.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A37 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 247,72 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

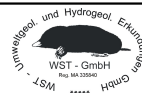
- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,50 | Auffüllung: Kies, sandig, schluffig | graubraun
kalkhaltig | trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-0,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,50 | Auffüllung: Feinsand, schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,5-1,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Feinsand, stark schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,5-2,5 m
2,5-3,5 m
3,5-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 6,80 | Schluff, feinsandig | braun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 5,0-6,3 m | ohne auffälligen Geruch |
| 8,00 | Ton | rötlich
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 6,3-7,0 m
7,0-8,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 20.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | | Seite: 1 von 2 | |  |
| | | | | | | Aufschluss: KRB A38 | | |
| | | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | | Bohransatzpunkt: = 249,27 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | | |
| 0,15 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,15 m | | | |
| 0,60 | Auffüllung: Kies, sandig, schwach schluffig -
Ziegelbruchstücke, Betonbruchstücke | braungrau
schwach
kalkhaltig | trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,15-0,6 m | ohne auffälligen Geruch | | |
| 1,50 | Auffüllung: Kies, sandig - Betonbruchstücke | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,6-1,5 m | ohne auffälligen Geruch | | |
| 2,30 | Auffüllung: Schluff, schwach kiesig, sandig,
schwach tonig | hellbraungrau
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,5-2,3 m | ohne auffälligen Geruch | | |
| 3,50 | Auffüllung: Schluff, schwach kiesig, schwach
tonig | grau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 2,3-3,5 m | ohne auffälligen Geruch | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 20.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A38 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,27 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 4,50 | Auffüllung? Ton, schluffig | braun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 3,5-4,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 8,00 | Feinsand, schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 4,5-6,0 m
6,0-7,0 m
7,0-8,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS
Datum: 20.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A39 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,56 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

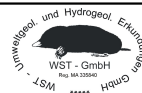
- Kernlänge |
| 1,30 | Auffüllung: Kies, sandig, schluffig -
Ziegelbruchstücke, Betonbruchstücke | braungrau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-1,3 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,50 | Auffüllung: Feinsand, stark schluffig, schwach
tonig | hellbraun bis
grau
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,3-2,5 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,70 | Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig | braun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,5-3,5 m
3,5-4,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 7,00 | Feinsand, schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 4,7-6,0 m
6,0-7,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 7,50 | Schluff, feinsandig | hellbraun
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 7,0-7,5 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH
Bohrverfahren: RKS Datum: 20.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |
| | | | | |  | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A39
Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,56 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe bis m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalkgehalt | Beschreibung der Probe
- Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit
- Kornform, Matrix
- Verwitterung | Beschreibung des Bohrfortschritts
- Bohrbarkeit/Kernform
- Meißeleinsatz
- Beobachtungen usw. | Proben Versuche
- Typ
- Nr.
- Tiefe | Bemerkungen:
- Wasserführung
- Bohrwerkzeuge/Verrohrung
- Kernverlust
- Kernlänge |
| 8,00 | Ton | braun, rötlich schwach kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren | 7,5-8,0 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 19.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | |  | |
| | | | | | | Aufschluss: KRB A40 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | | Bohransatzpunkt: = 248,37 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 0,50 | Auffüllung: Kies, sandig, Ziegelbruch 70% | rötlich
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,0-0,5 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 3,40 | Schluff, feinsandig | hellbraun
kalkhaltig | weich bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,5-1,5 m
1,5-2,5 m
2,5-3,4 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 3,70 | Schluff, tonig | braun
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 3,4-3,7 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 5,00 | Ton, schwach schluffig | braun
schwach
kalkhaltig | halbfest bis steif, erdfeucht | schwer zu bohren | 3,7-5,0 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 6,00 | Ton, schluffig | dunkelbraun
bis braun
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | schwer zu bohren | 5,0-6,0 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 8,00 | Ton, schluffig | braun, bunt
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 6,0-7,0 m
7,0-8,0 m | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 17.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB A41 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 245,27 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,70 | Auffüllung: Sand, kiesig | braungrau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,0-0,7 m | ohne auffälligen Geruch |
| 1,60 | Auffüllung: Ton, schluffig, sandig | violett bis
braun
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,7-1,6 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,40 | Auffüllung: Ton, schluffig | graugrün
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,6-2,4 m | ohne auffälligen Geruch |
| 3,00 | Auffüllung: Ton, schluffig | violett bis
braungrau
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 2,4-3,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Auffüllung: Ton, schluffig | beige bis
violett
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 3,0-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 4,50 | Auffüllung: Ton, schluffig | violett bis
braun
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, trocken bis erdfeucht | schwer zu bohren | 4,0-4,5 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 17.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB A41 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 245,27 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 5,00 | Auffüllung: Schluff, tonig | grüngrau
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 4,5-5,0 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 6,00 | Auffüllung? Ton, schluffig | rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 5,0-6,0 m | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 26.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB B1 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,93 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,25 | Beton , armiert | | | | 0,0-0,25 m | |
| 0,80 | Auffüllung: Kies, sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,25-0,8 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 1,30 | Auffüllung? Schluff, tonig, schwach kiesig -
Ziegelbruchstücke | rötlich
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,8-1,3 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 2,20 | Schluff, feinsandig | rötlich violett
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 1,3-2,2 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 3,10 | Schluff, schwach sandig | violett bis
grau
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,2-3,1 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Ton | rötlich violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | schwer zu bohren | 3,1-4,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 24.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB B2 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,87 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,90 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig -
Ziegelbruchstücke | braungrau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren | 0,0-0,9 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 2,00 | Auffüllung? Schluff, tonig, schwach sandig | braunviolett,
grünlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,9-2,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 3,00 | Ton | violett, braun
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren | 2,0-3,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 26.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB B3 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,94 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 0,25 | Beton , armiert | | | | 0,0-0,25 m | | |
| 0,80 | Auffüllung: Sand, kiesig, schluffig | graubraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,25-0,8 m (2x) | ohne auffälligen Geruch | |
| 1,20 | Auffüllung: Schluff, schwach tonig, kiesig,
schwach sandig - Ziegelbruchstücke | braun
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,8-1,2 m (2x) | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,60 | Auffüllung? Schluff, tonig | rötlich
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 1,2-2,6 m (2x) | ohne auffälligen Geruch | |
| 4,00 | Ton | rötlich violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | schwer zu bohren | 2,6-4,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 19.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB B4 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 259,83 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,50 | Auffüllung: Feinsand, schwach schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,0-0,5 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 1,80 | Auffüllung: Kies, sandig, schwach schluffig,
Ziegelbruch 80% | rötlich
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,5-1,8 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Feinsand, stark schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,8-3,0 m (2x)
3,0-4,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Feinsand, schluffig, schwach tonig | braun bis
hellbraun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 4,0-5,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 6,00 | Ton | rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 5,0-6,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 19.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB B5 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 259,49 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:
- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 1,00 | Auffüllung: Kies, schwach schluffig, sandig -
Ziegelbruch 70% | rötlichgrau
bis braun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-1,0 m | modriger Geruch |
| 4,70 | Auffüllung: Schluff, sandig - Ziegelbruchstücke | rötlich grau
bis braun
kalkhaltig | weich bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-1,0 m (2x)
1,0-2,0 m (2x)
2,0-3,0 m (2x)
3,0-4,0 m (2x)
4,0-4,7 m (2x) | modriger Geruch |
| 5,50 | Schluff, stark feinsandig | hellbraun
kalkhaltig | weich bis steif, erdfeucht | leicht zu bohren bis mäßig schwer zu
bohren | 4,7-5,5 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 6,00 | Ton, schwach sandig | rötlich grau
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, trocken bis erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 5,5-6,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 18.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB B7 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 260,08 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 2,00 | Auffüllung: Kies, schluffig, stark sandig,
Ziegelbruch 70% | braun
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-1,0 m (2x)
1,0-2,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Schluff, feinsandig | hellbraun
kalkhaltig | steif bis weich, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,0-3,0 m (2x)
3,0-4,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 5,10 | Ton, schwach schluffig | braun bis
rötlich
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 4,0-5,1 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 6,00 | Ton | braun bis
violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | schwer zu bohren | 5,1-6,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 7,00 | Ton, schluffig, schwach sandig | braungrau
bis violett
schwach
kalkhaltig | fest, erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren | 6,0-7,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 18.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | |  | |
| | | | | | Aufschluss: KRB B8 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 260,23 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

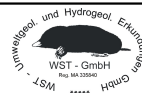
- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 2,00 | Feinsand, schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis leicht zu
bohren | 0,0-1,0 m (2x)
1,0-2,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Feinsand, stark schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,0-3,0 m (2x)
3,0-4,0 m (2x)
4,0-5,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 6,00 | Ton | braun bis
rötlich
schwach
kalkhaltig | halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 5,0-6,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 7,00 | Ton, schluffig, schwach sandig | braun bis
violett
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, trocken bis erdfeucht | schwer zu bohren | 6,0-7,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 18.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | |  | |
| | | | | | Aufschluss: KRB B9 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 260,64 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 1,00 | Auffüllung: Kies, sandig, schluffig -
Ziegelbruchstücke | braun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,0-1,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,00 | Feinsand, stark schluffig | hellbraun
stark
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,0-2,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 4,30 | Schluff, feinsandig | hellbraun
kalkhaltig | weich bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis leicht zu
bohren | 2,0-3,0 m (2x)
3,0-4,3 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 7,00 | Ton, schluffig | braun bis
rötlichviolett
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 4,3-5,0 m (2x)
5,0-6,0 m (2x)
6,0-7,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 18.08.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB B10 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 260,33 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

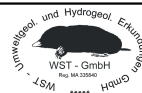
- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 0,90 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig -
Ziegelbruchstücke | braun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,0-0,9 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 1,90 | Feinsand, stark schluffig | hellbraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,9-1,9 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 4,00 | Schluff, feinsandig | hellbraun
kalkhaltig | weich bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis leicht zu
bohren | 1,9-3,0 m (2x)
3,0-4,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |
| 7,00 | Ton, schluffig | rötlich violett
schwach
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 4,0-5,0 m (2x)
5,0-6,0 m (2x)
6,0-7,0 m (2x) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB B11 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,94 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 0,20 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,2 m | | |
| 0,50 | Auffüllung: Kies, sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,2-0,5 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |
| 0,80 | Auffüllung: Sand, kiesig | braun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis leicht zu
bohren | 0,5-0,8 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |
| 1,40 | Auffüllung: Kies, schluffig, sandig | braun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,8-1,4 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,00 | Auffüllung? Ton, schluffig | braun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 1,4-2,0 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,40 | Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig | rotbraun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,0-2,4 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB B11 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 248,94 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 3,80 | Schluff, tonig, feinsandig | beige, grau
schwach
kalkhaltig | weich bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,4-3,8 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch |
| 4,50 | Ton, schluffig | violett bis
grau
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 3,8-4,5 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Ton | violett bis
grau
schwach
kalkhaltig | halbfest bis fest, erdfeucht | schwer zu bohren | 4,5-5,0 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 2 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB B12 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,18 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

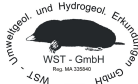
- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 0,20 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,2 m | | |
| 0,50 | Auffüllung: Kies, stark sandig | grau
kalkhaltig | erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,2-0,5 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,00 | Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig -
Ziegelbruchstücke | graubraun
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 0,5-2,0 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,80 | Auffüllung: Kies, sandig, schluffig -
Ziegelbruchstücke | graubraun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,0-2,8 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |
| 3,50 | Auffüllung: Sand, kiesig | graubraun
schwach
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 2,8-3,5 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 2 von 2 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB B12 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: K. Genç, Ing.-Geol. | | | Bohransatzpunkt: = 249,18 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 4,60 | Schluff, tonig | braun
schwach
kalkhaltig | steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 3,5-4,6 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |
| 5,00 | Ton | braun
schwach
kalkhaltig | halbfest bis steif, erdfeucht | mäßig schwer zu bohren | 4,6-5,0 m
(+stab.) | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB Bolu 1 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: F. Bayer, B.Sc. Geowiss. | | | Bohransatzpunkt: = 258,98 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge |
| 4,00 | Auffüllung: Schluff, steinig, kiesig, sandig | braunrot bis
grau
kalkhaltig | weich bis steif, erdfeucht bis trocken | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,0-1,0 m
1,0-2,0 m
2,0-3,0 m
3,0-4,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 5,00 | Auffüllung: Schluff, steinig, kiesig | grau
kalkhaltig | steif, erdfeucht bis trocken | schwer zu bohren | 4,0-5,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 7,80 | Schluff, steinig, schwach kiesig | rot
schwach
kalkhaltig | fest, trocken | schwer zu bohren
kein weiterer Bohrfortschritt,
Hindernis: Anstehendes (Tonstein) | 5,0-6,0 m
6,0-7,8 m | ohne auffälligen Geruch |

| | | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|---|--|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |  |
| | | | | | Aufschluss: KRB SCH A49 | | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: F. Bayer, B.Sc. Geowiss. | | | Bohransatzpunkt: = 241,90 m +NH | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

- Kernlänge | |
| 0,14 | Schwarzdecke | | | | 0,0-0,14 m | | |
| 0,40 | Auffüllung: Steine, Kies, Unterbau | grau
kalkhaltig | erdfeucht | mäßig schwer zu bohren bis schwer
zu bohren | 0,14-0,4 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 2,00 | Schluff, schwach kiesig | rotgrau
kalkhaltig | steif bis halbfest, erdfeucht | schwer zu bohren | 0,4-2,0 m | ohne auffälligen Geruch | |
| 3,20 | Schluff, stark kiesig | grau bis grün
kalkhaltig | fest, trocken bis erdfeucht | schwer zu bohren
kein weiterer Bohrfortschritt | 2,0-3,2 m | ohne auffälligen Geruch | |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|---|---|
| Name des Unternehmens: WST-GmbH
Name d. Auftraggebers: MuP Umwelttechnik GmbH

Bohrverfahren: RKS
Datum: 01.09.2020
Durchmesser: 80/60 mm
Neigung: 0,00°
Projekt: Mühlacker, Alte Ziegelei | | Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1
und ISO 14689-1 | | | Seite: 1 von 1 | |
| | | | | | Aufschluss: KRB SCH A50 | |
| | | | | | Projektnr.: 2008C3 | |
| | | Name & Unterschrift des qualifizierten Technikers: F. Bayer, B.Sc. Geowiss. | | | Bohransatzpunkt: = 242,07 m +NH | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Tiefe
bis
m | Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart
Ergänzende Bemerkungen

Geol. Benennung (Stratigraphie) | Farbe

Kalk-
gehalt | Beschreibung der Probe

- Konsistenz, Plastizität, Härte,
einachsige Festigkeit

- Kornform, Matrix

- Verwitterung | Beschreibung des
Bohrfortschritts

- Bohrbarkeit/Kernform

- Meißeleinsatz

- Beobachtungen usw. | Proben
Versuche

- Typ

- Nr.

- Tiefe | Bemerkungen:

- Wasserführung

- Bohrwerkzeuge/Verrohrung

- Kernverlust

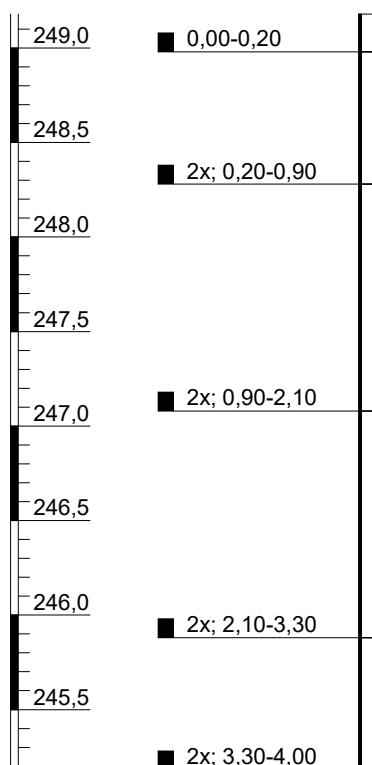
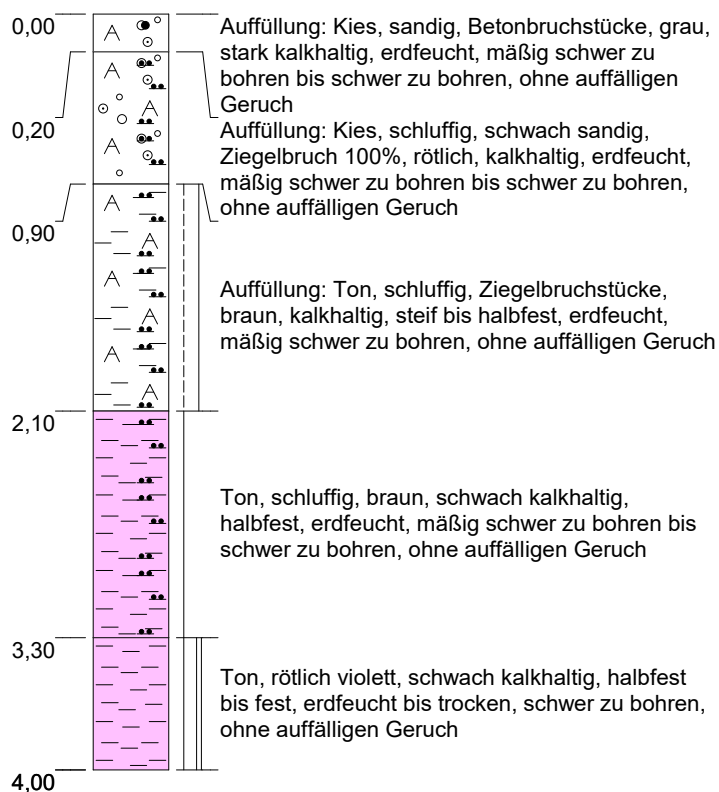
- Kernlänge |
| 0,11 | Beton | | | | 0,0-0,11 m | |
| 0,30 | Auffüllung: Kies, schwach sandig, schwach schluffig, Unterbau | grau
kalkhaltig | erdfeucht | schwer zu bohren | 0,11-0,3 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,00 | Schluff, Bänderung | grau bis
beige
kalkhaltig | steif, erdfeucht | schwer zu bohren | 0,3-2,0 m | ohne auffälligen Geruch |
| 2,80 | Schluff, sandig, schwach kiesig | graubeige bis
grün
kalkhaltig | steif, erdfeucht | schwer zu bohren
kein weiterer Bohrfortschritt,
Hindernis: Anstehendes | 2,0-2,8 m | ohne auffälligen Geruch |

ANLAGE 7: BOHRPROFILE KLEINRAMMBOHRUNGEN

KRB A1

Bohransatzpunkt: 249,18 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 24.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

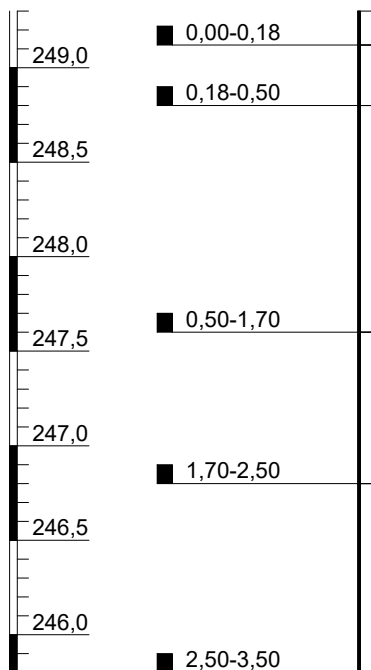
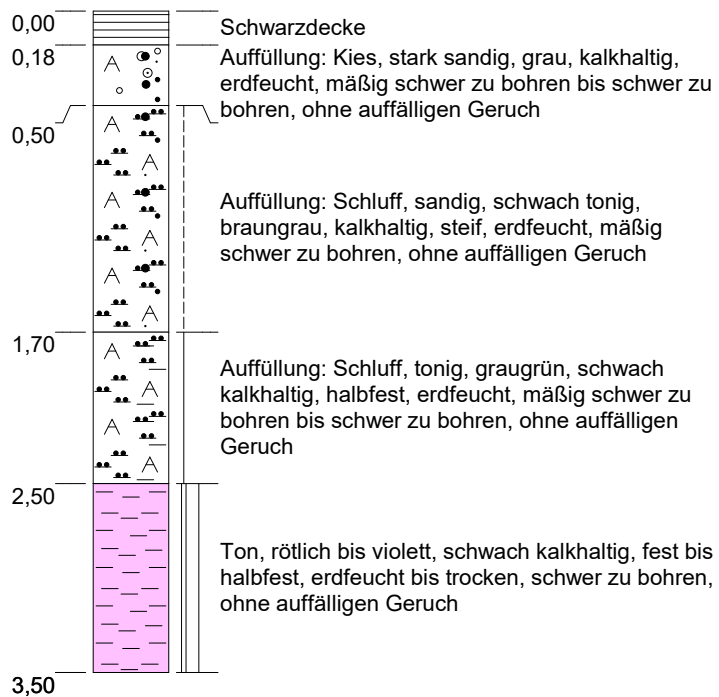
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A2

Bohransatzpunkt: 249,30 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 21.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

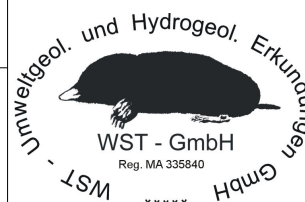
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

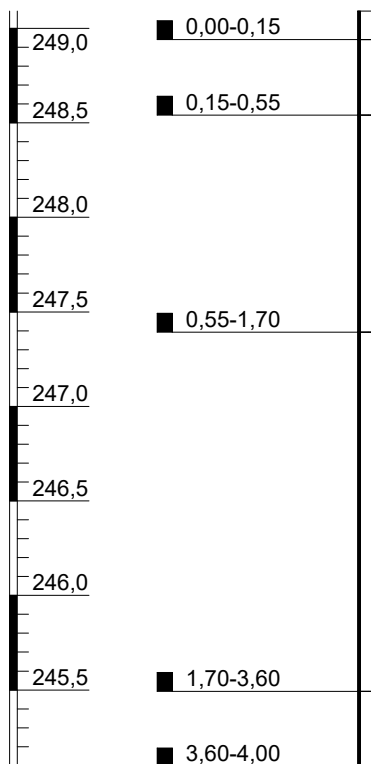
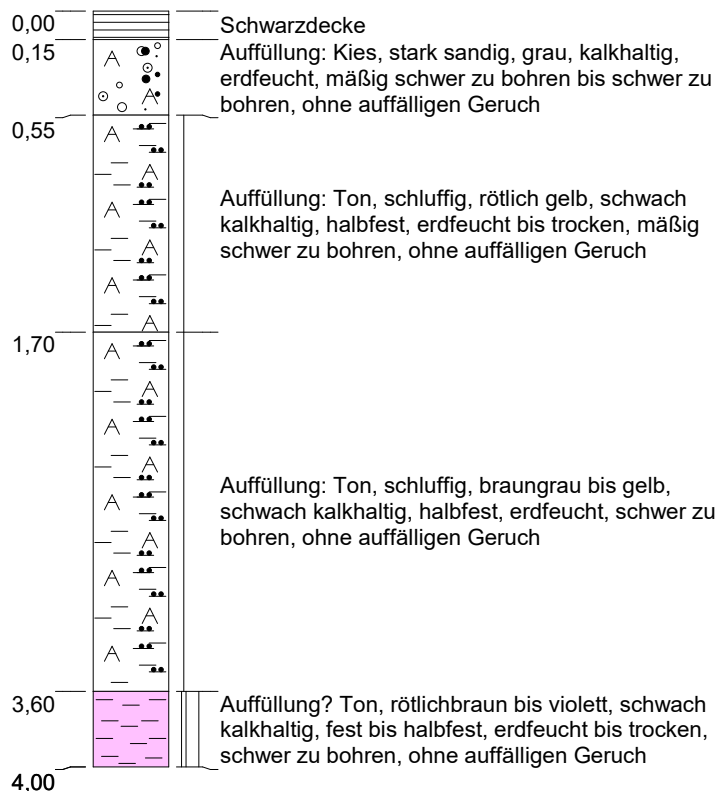
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A3

Bohransatzpunkt: 249,09 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 21.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

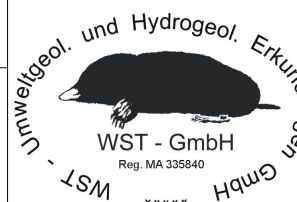
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

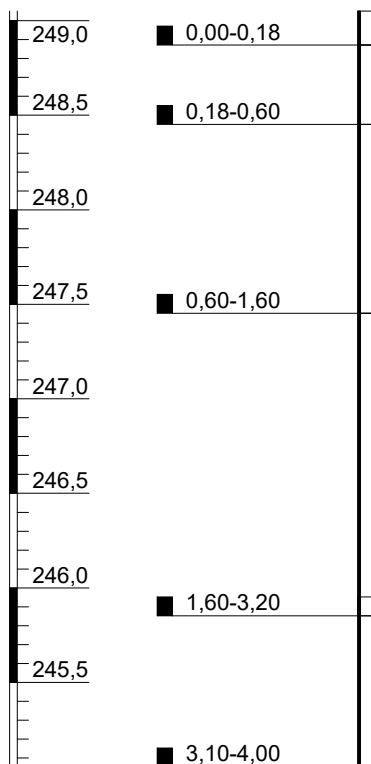
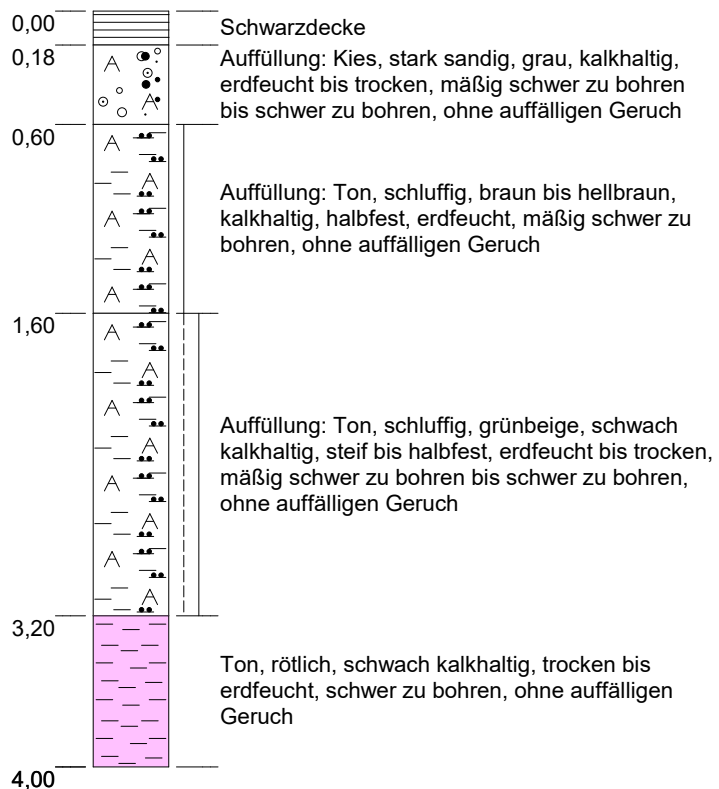
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A4

Bohransatzpunkt: 249,05 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 21.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

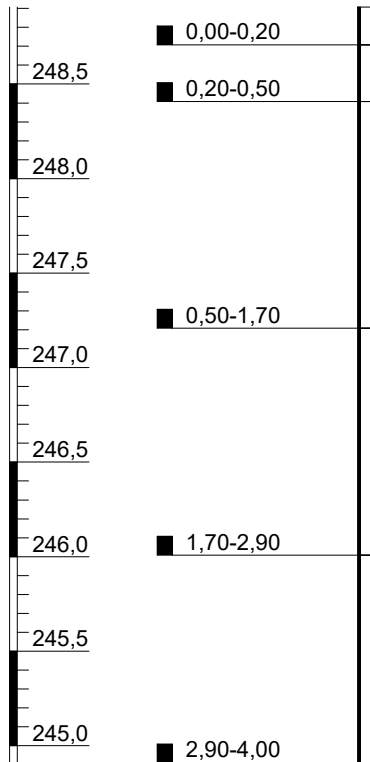
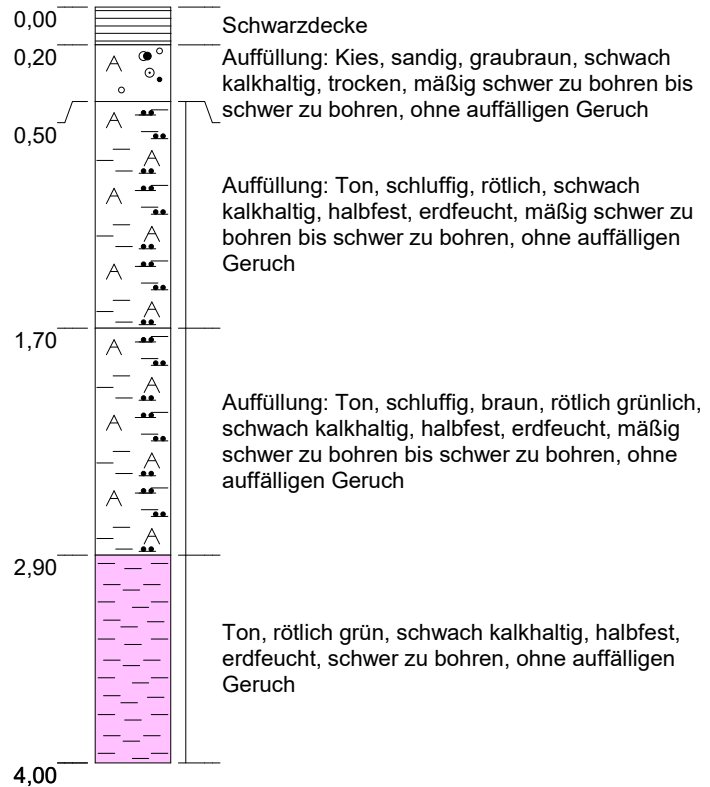
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A5

Bohransatzpunkt: 248,91 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 21.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

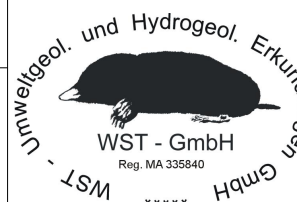
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

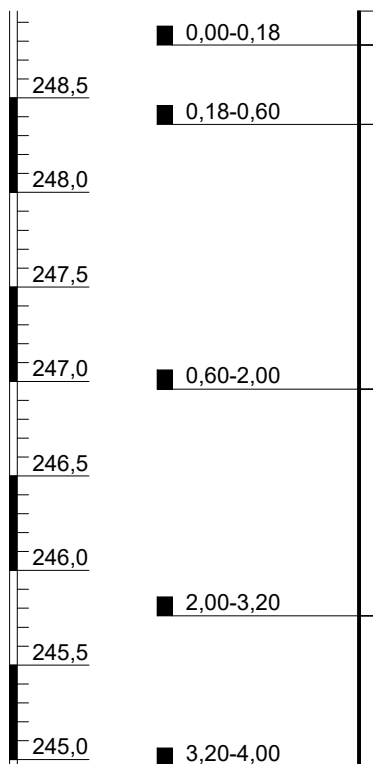
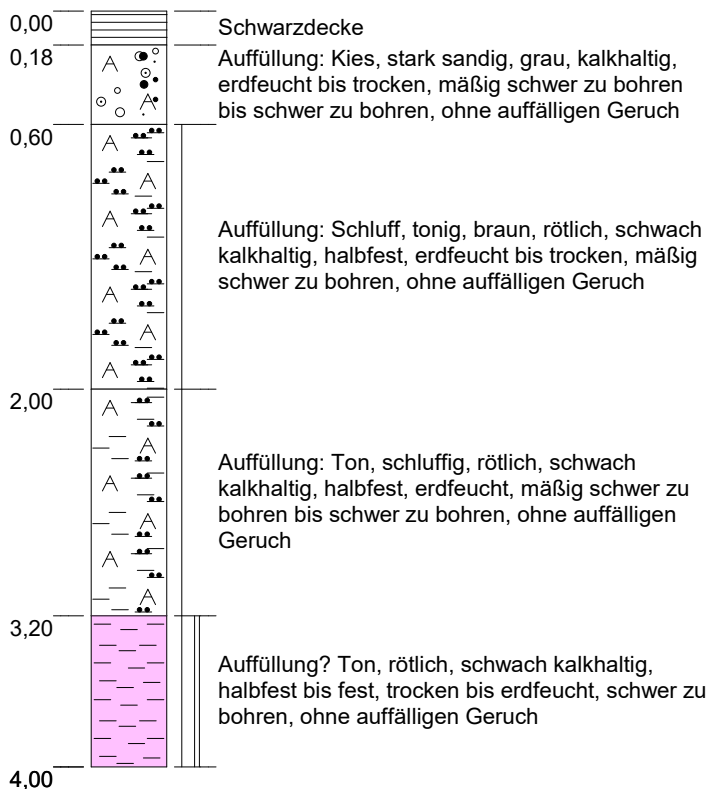
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A6

Bohransatzpunkt: 248,96 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 21.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

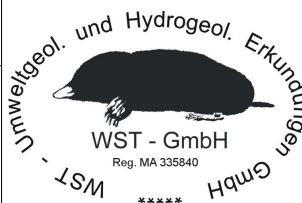
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

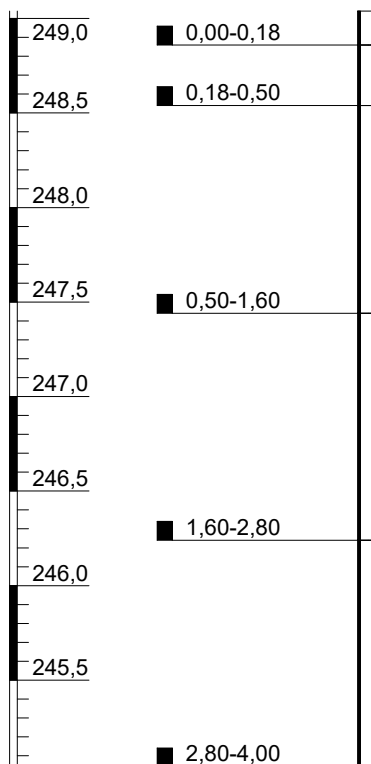
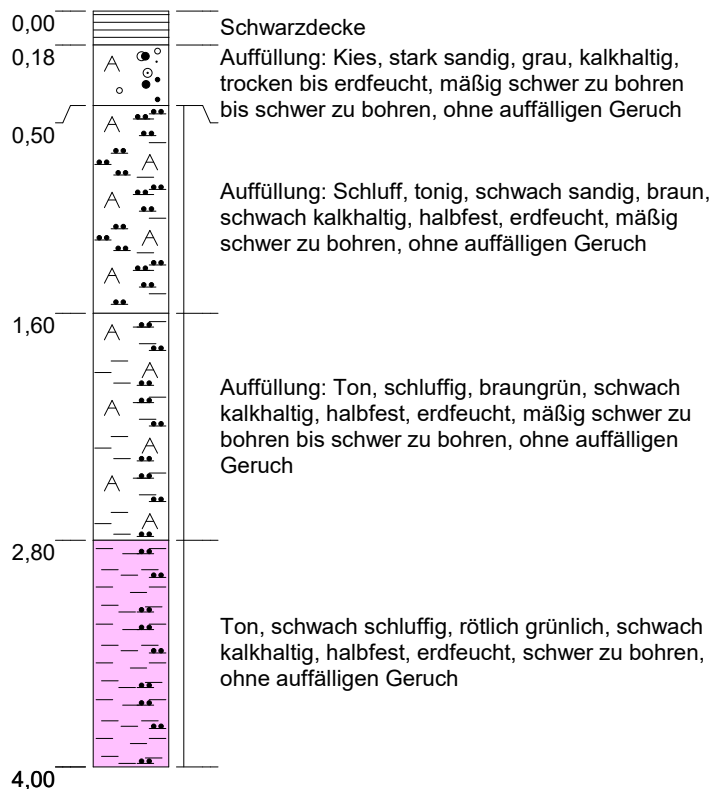
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A7

Bohransatzpunkt: 249,04 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 21.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

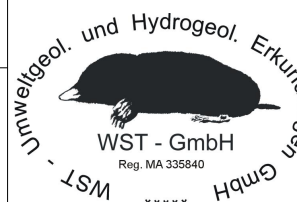
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

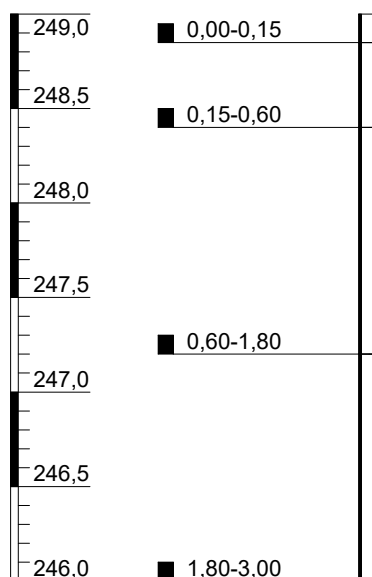
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

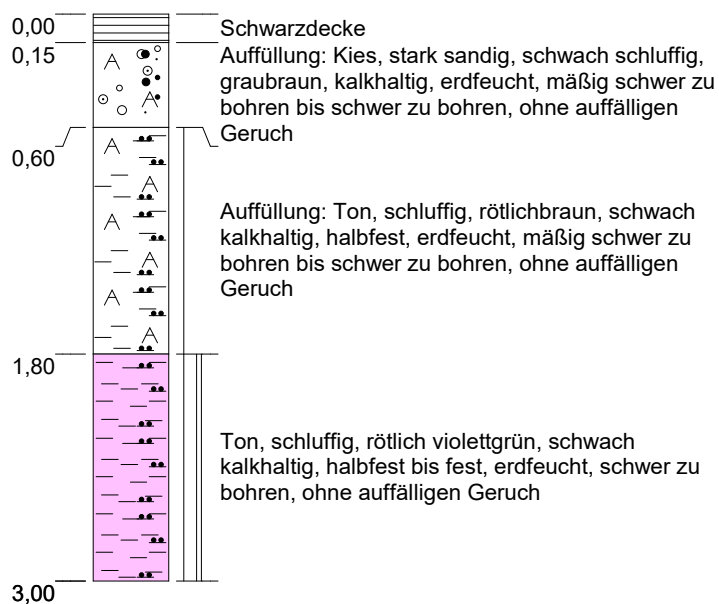


KRB A8

m+NH



Bohransatzpunkt: 249,00 m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 24.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

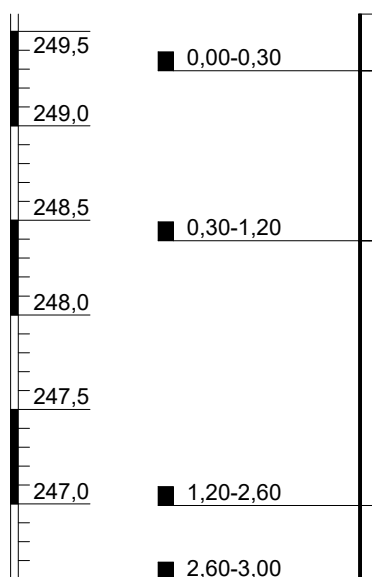
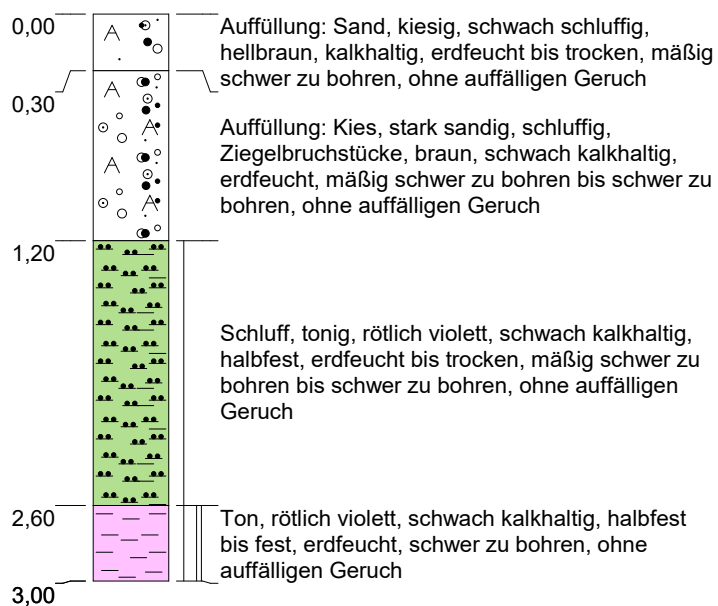
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A9

Bohransatzpunkt: 249,59 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 24.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

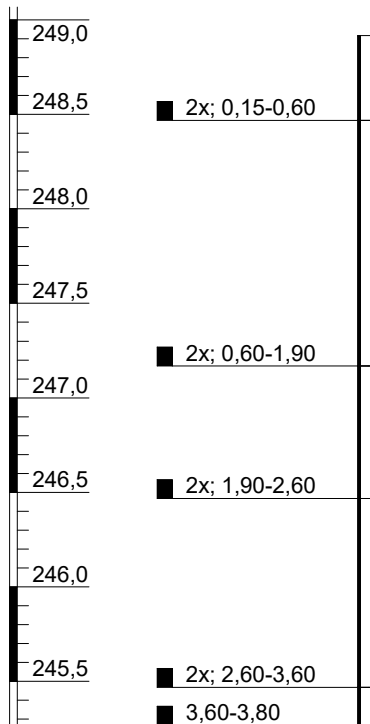
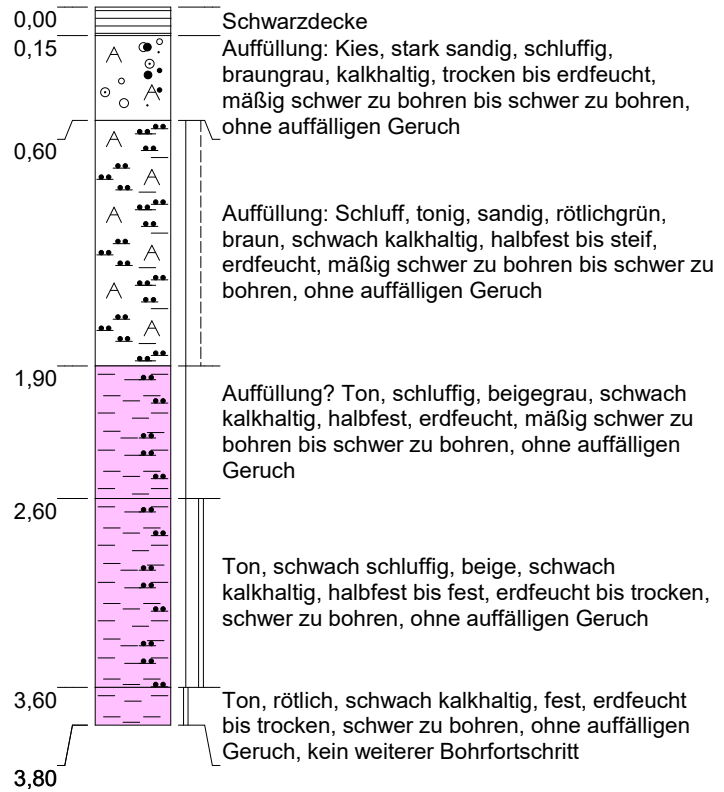
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A10

Bohransatzpunkt: 249,07 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



WST - GmbH
Reg. MA 335840

Projekt-Nr.: 2008C3

Maßstab: 1:40

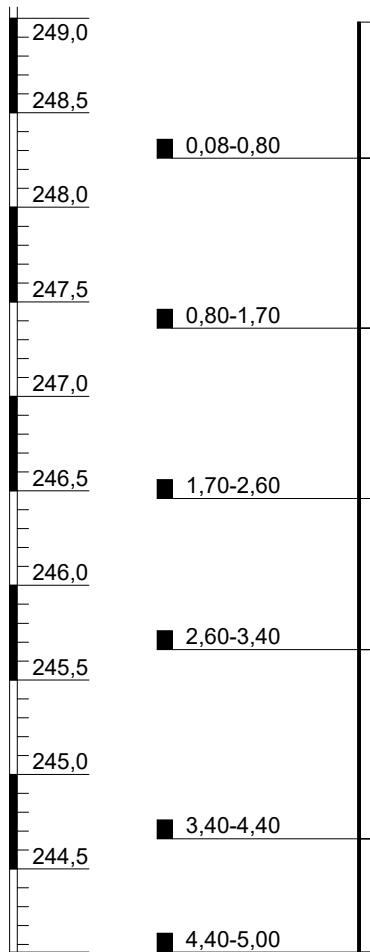
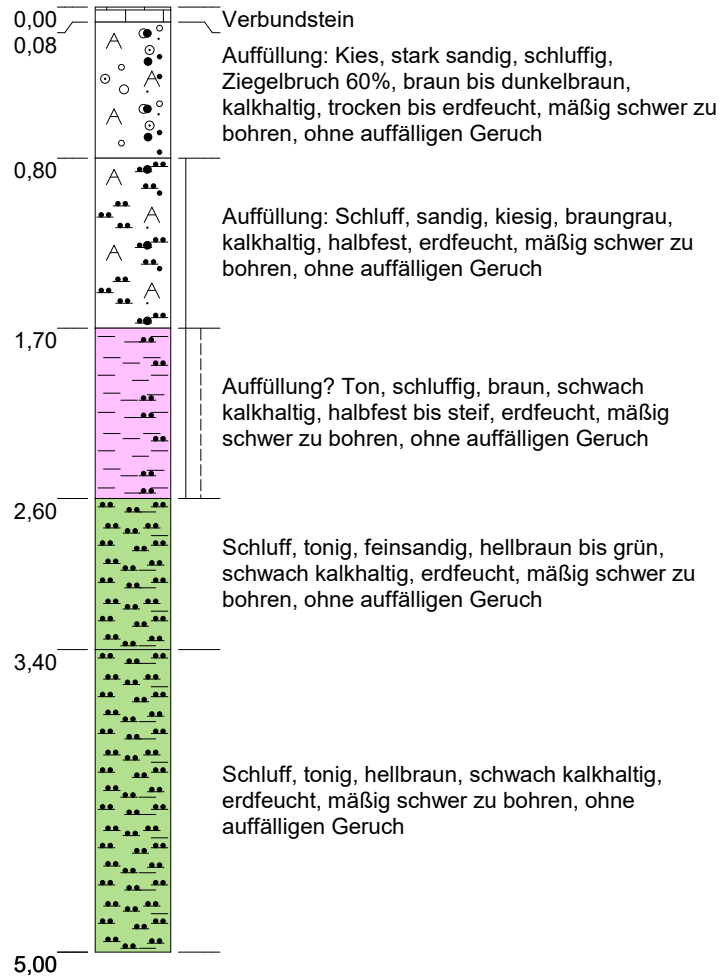
Blattgröße: DIN A4

| | Datum | Name |
|--------|------------|--------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. |
| Bearb. | 24.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. |
| Gepr. | | |
| Ges. | | |

KRB A11

Bohransatzpunkt: 249,06 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 27.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

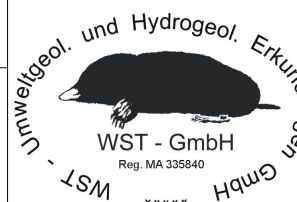
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

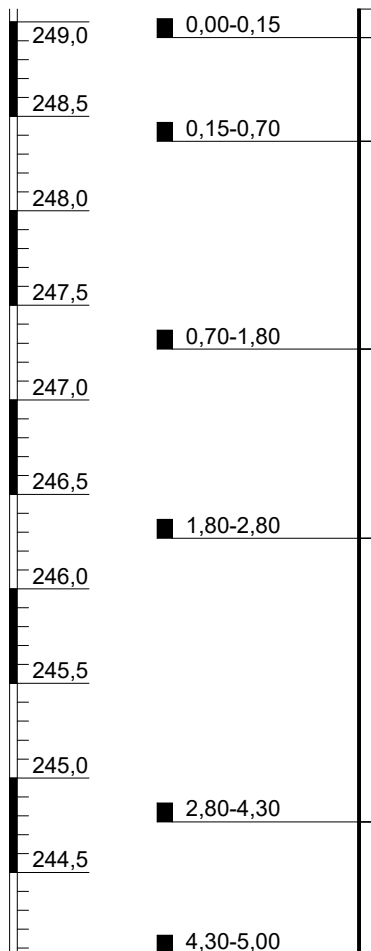
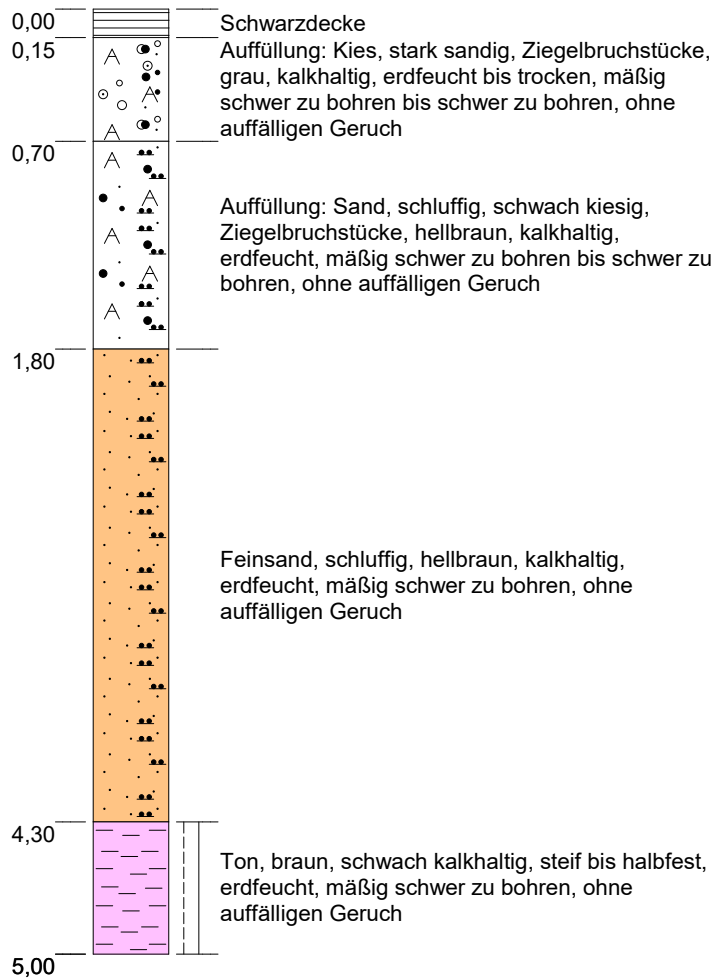
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A14

Bohransatzpunkt: 249,07 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 27.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

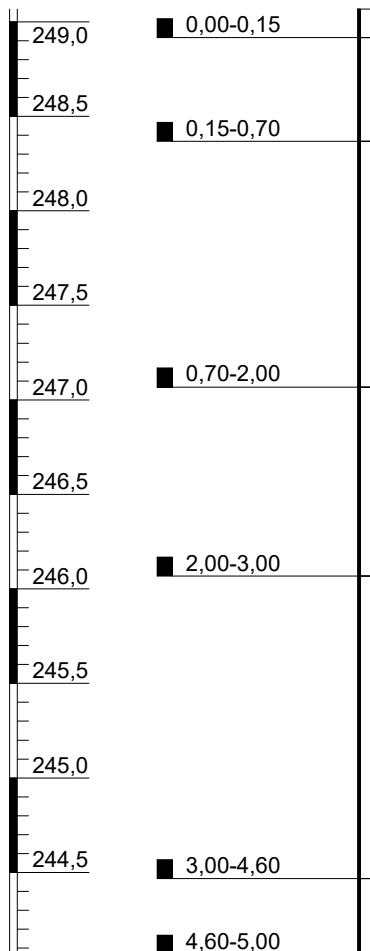
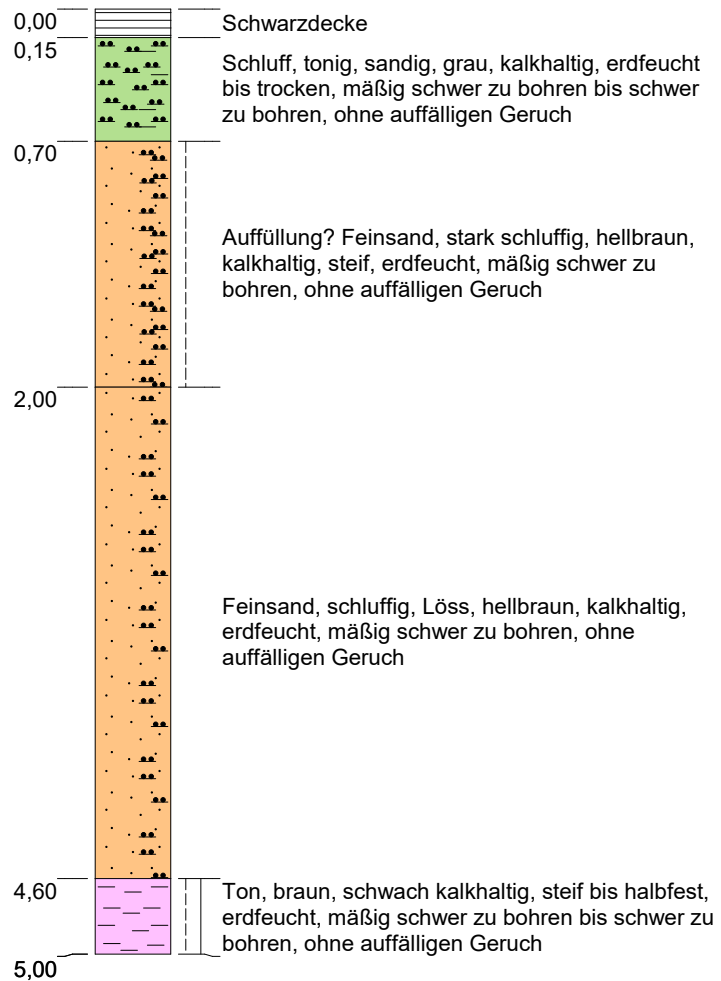
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A16

Bohransatzpunkt: 249,07 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 27.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

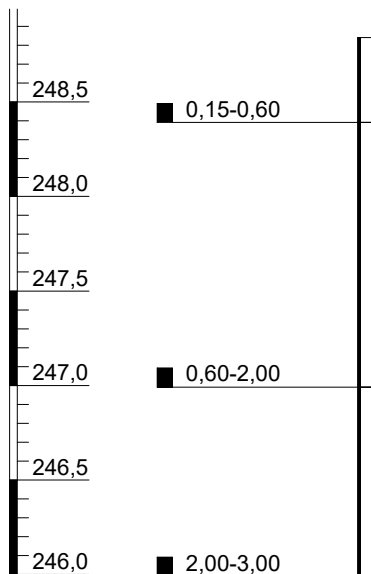
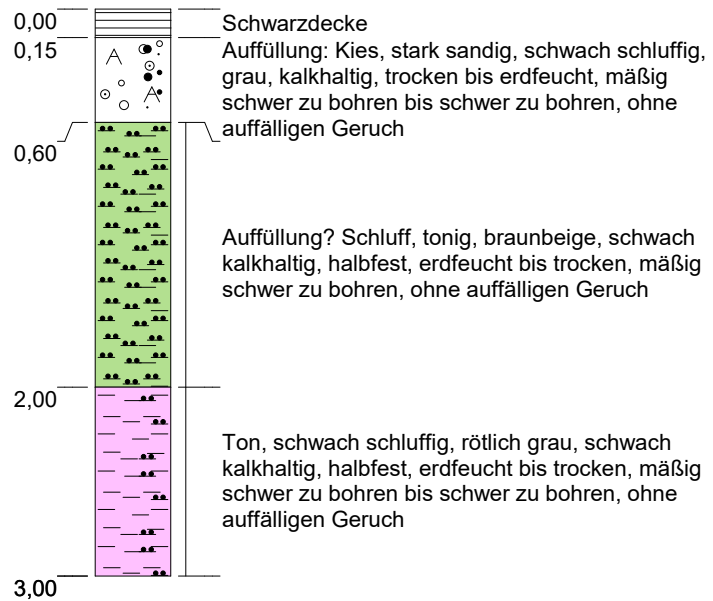
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A17

Bohransatzpunkt: 248,99 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 24.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

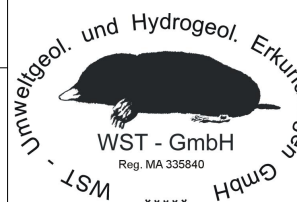
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

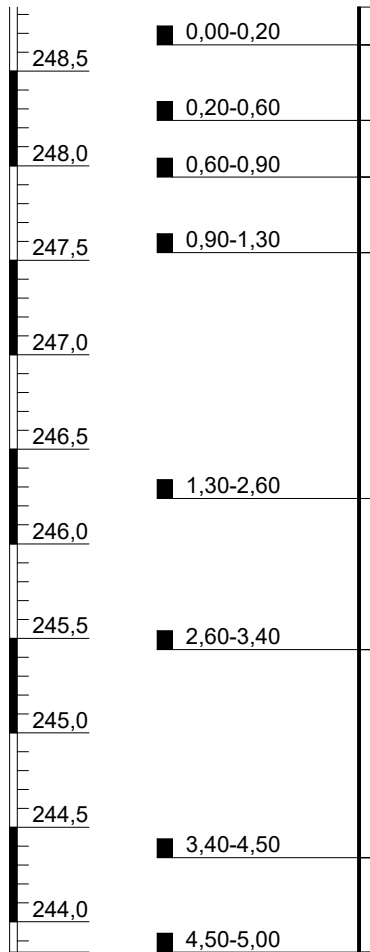
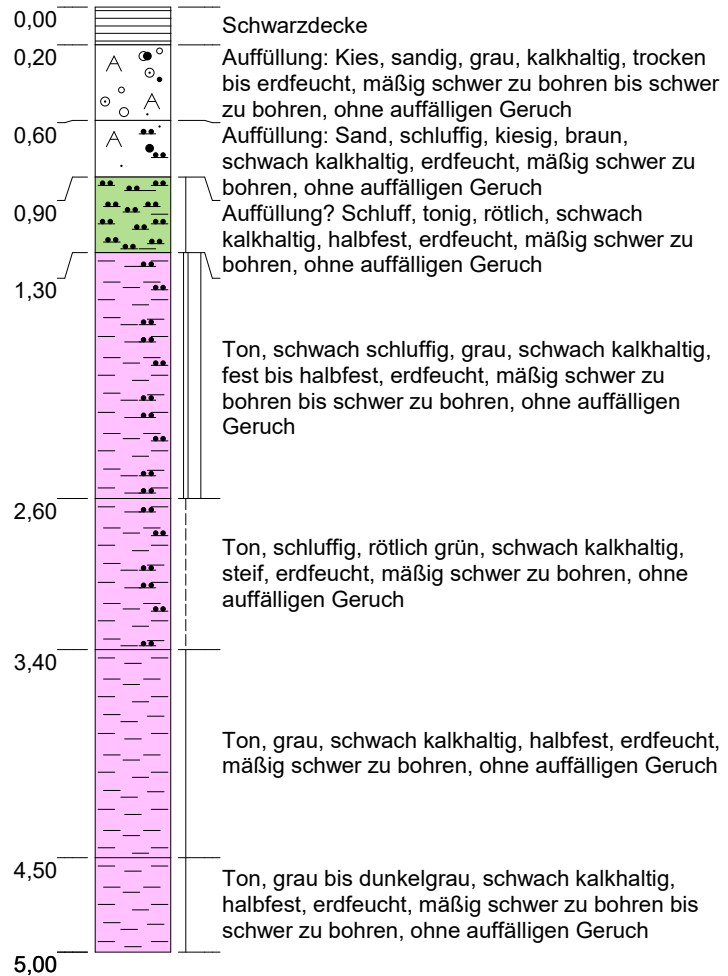
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A18

Bohransatzpunkt: 248,84 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 02.09.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 01.09.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

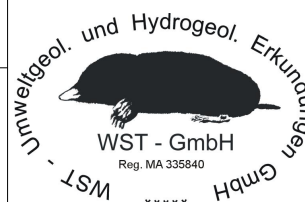
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

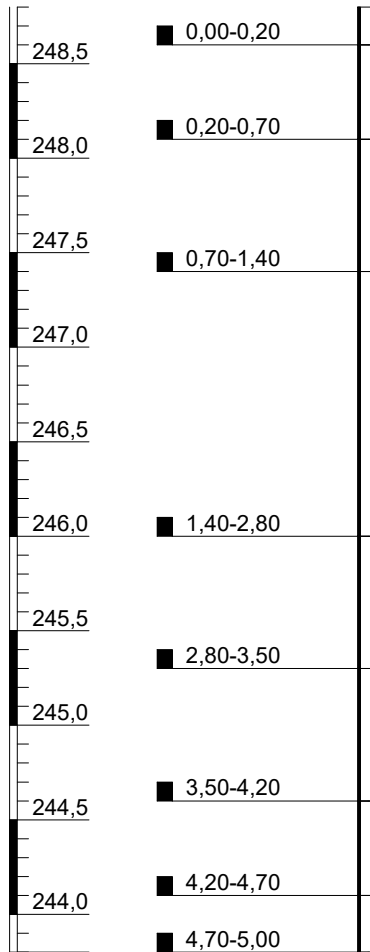
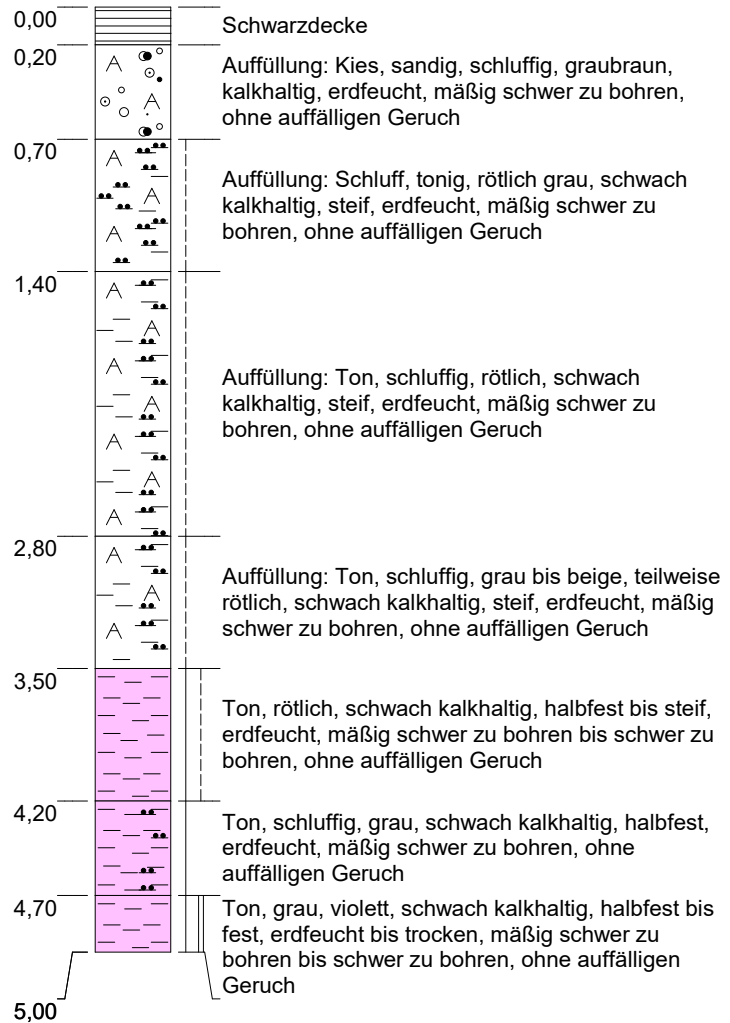
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A19

Bohransatzpunkt: 248,80 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

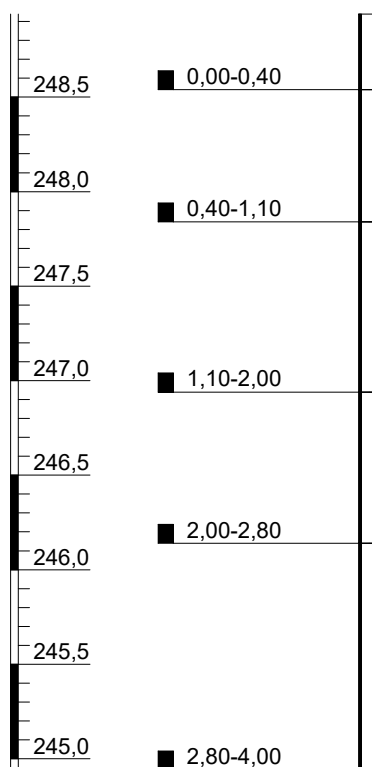
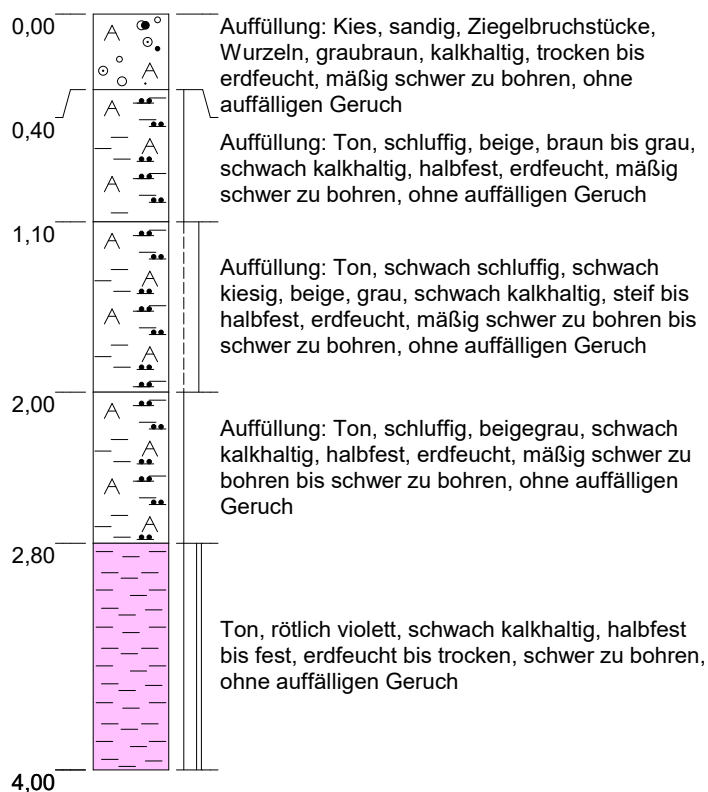


| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 02.09.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 01.09.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

KRB A20-2

Bohransatzpunkt: 248,94 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 26.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

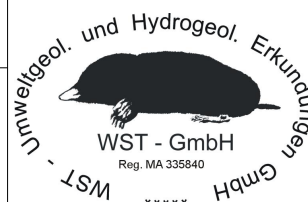
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

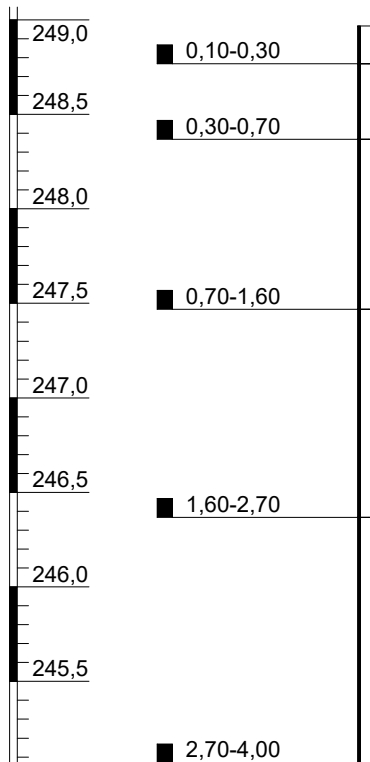
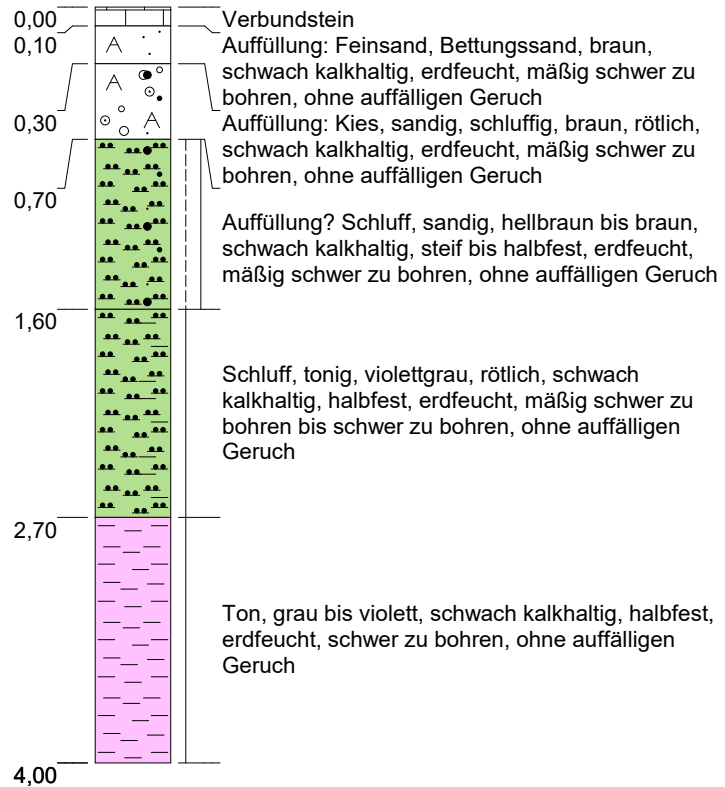
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A21

Bohransatzpunkt: 249,07 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 26.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

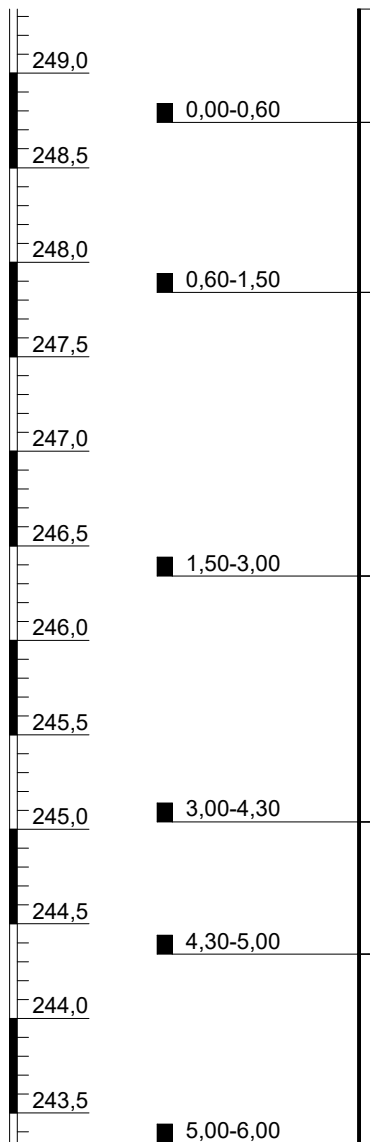
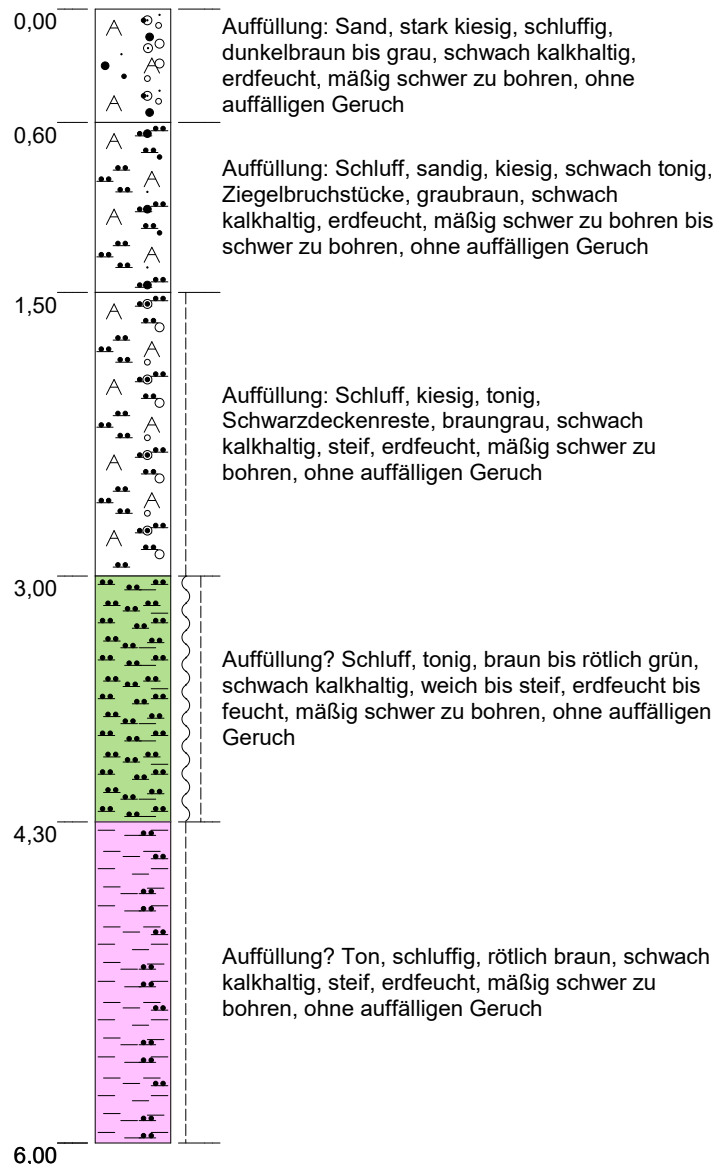
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A23

Bohransatzpunkt: 249,34 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 31.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 28.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

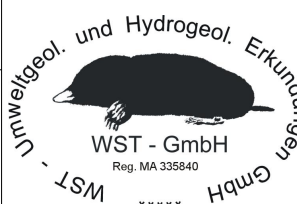
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

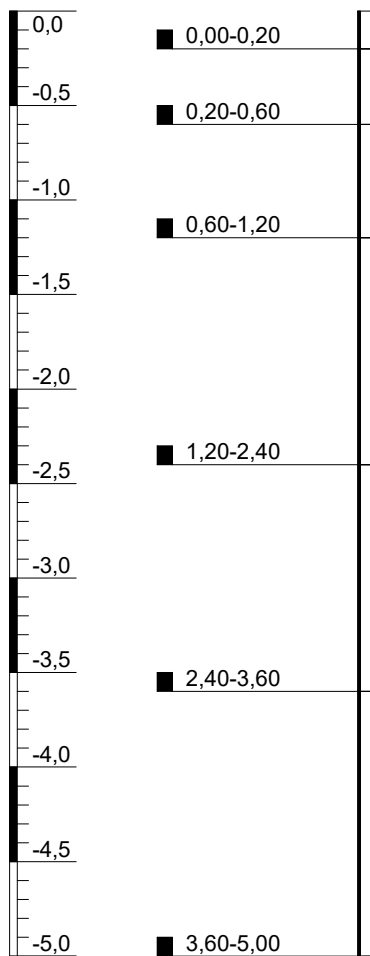
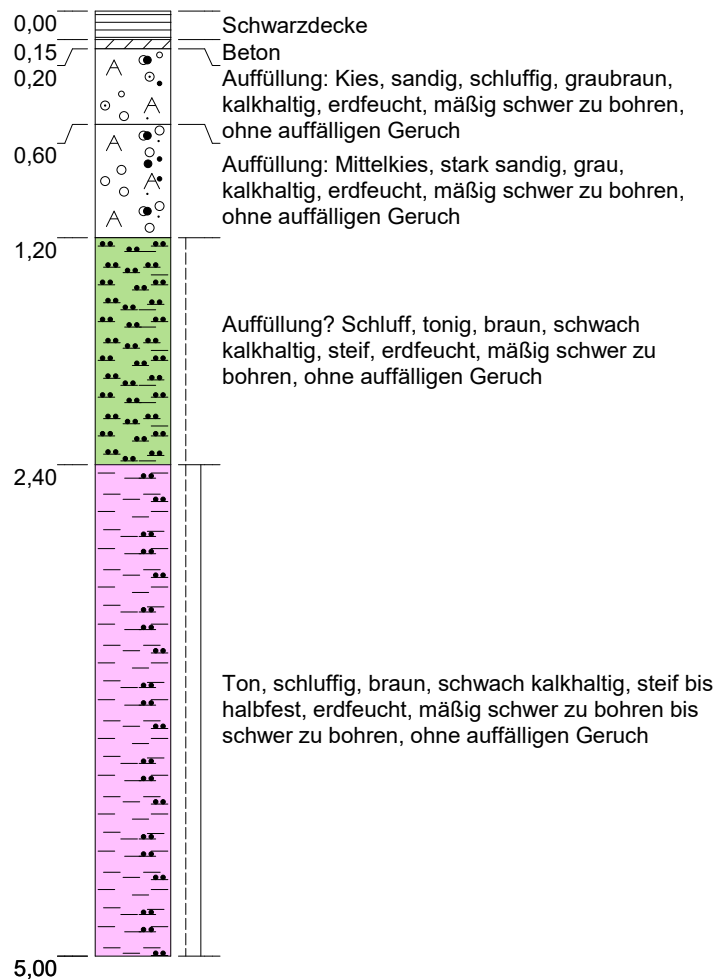
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A24

Bohransatzpunkt: m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

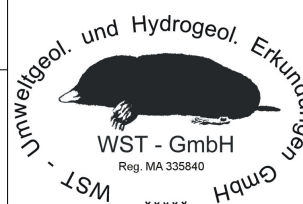
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



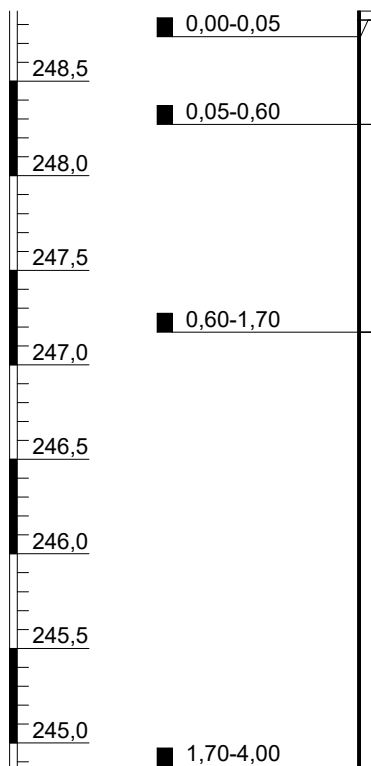
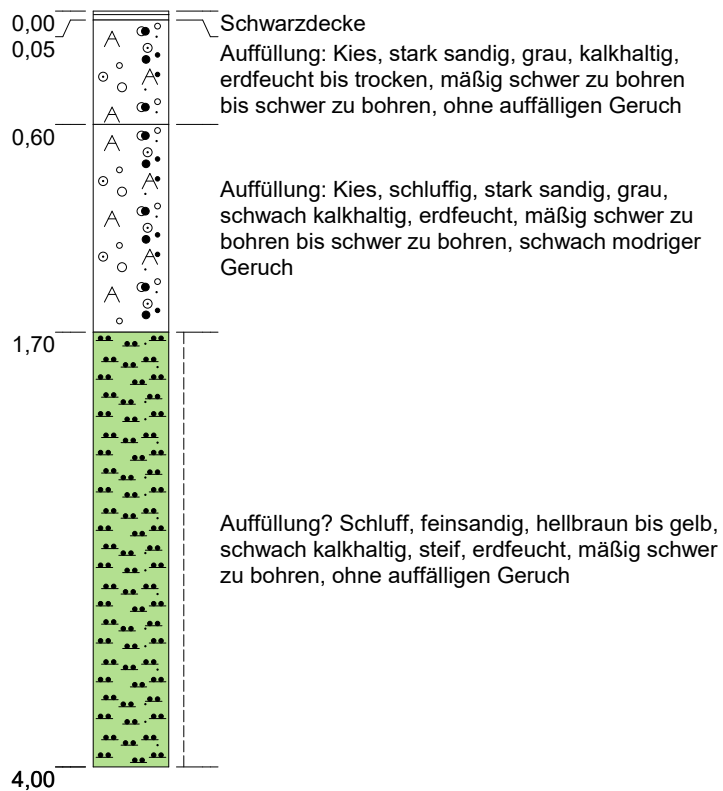
WST - GmbH
Reg. MA 335840

| | | | |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
| Gez. | 02.09.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 01.09.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

KRB A25

Bohransatzpunkt: 248,87 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 31.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 28.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

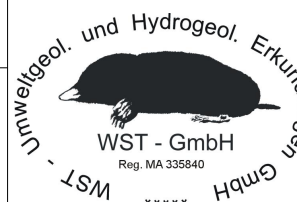
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

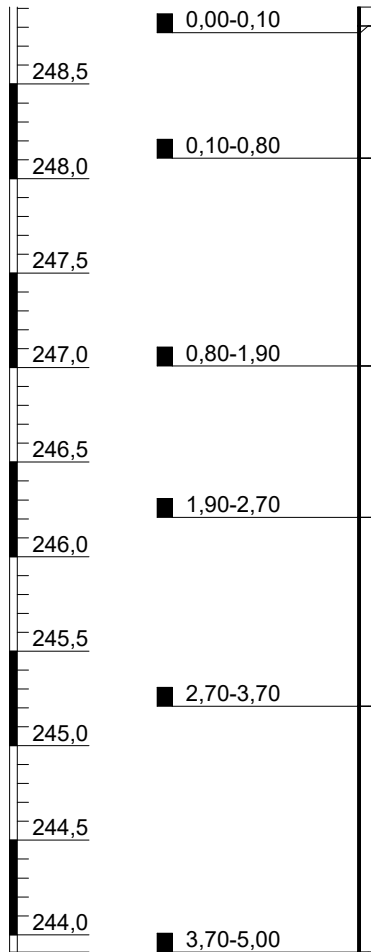
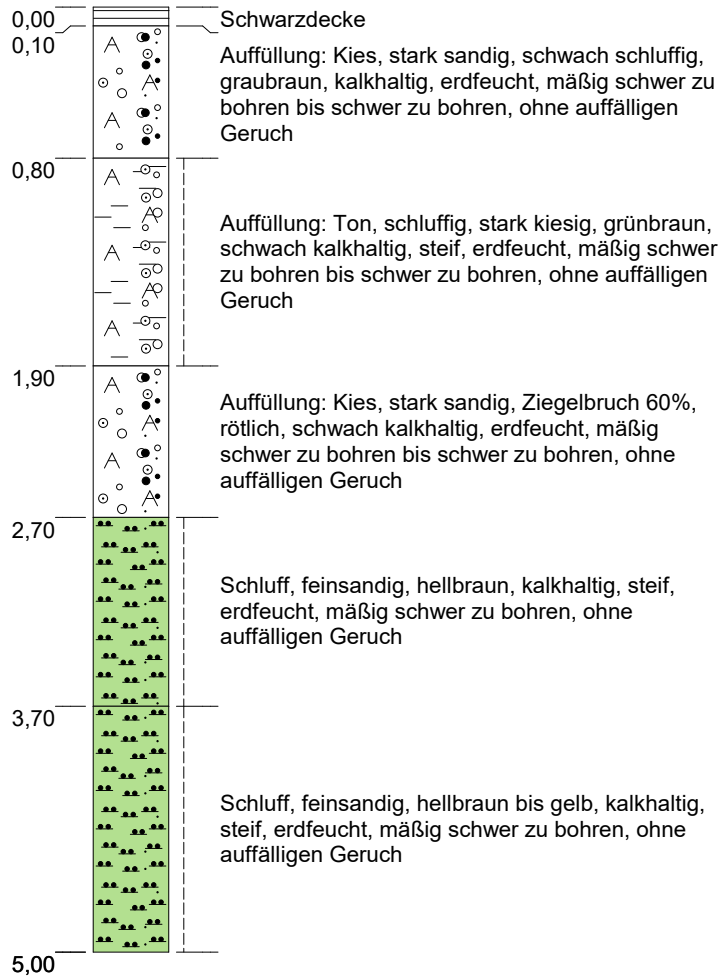
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A26

Bohransatzpunkt: 248,91 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

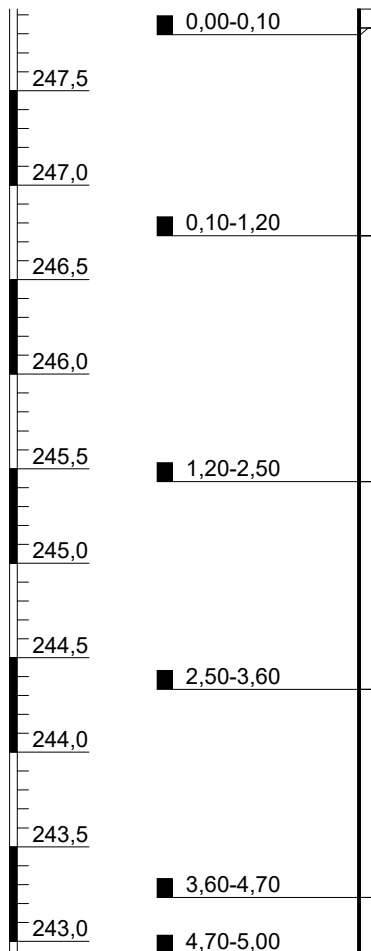
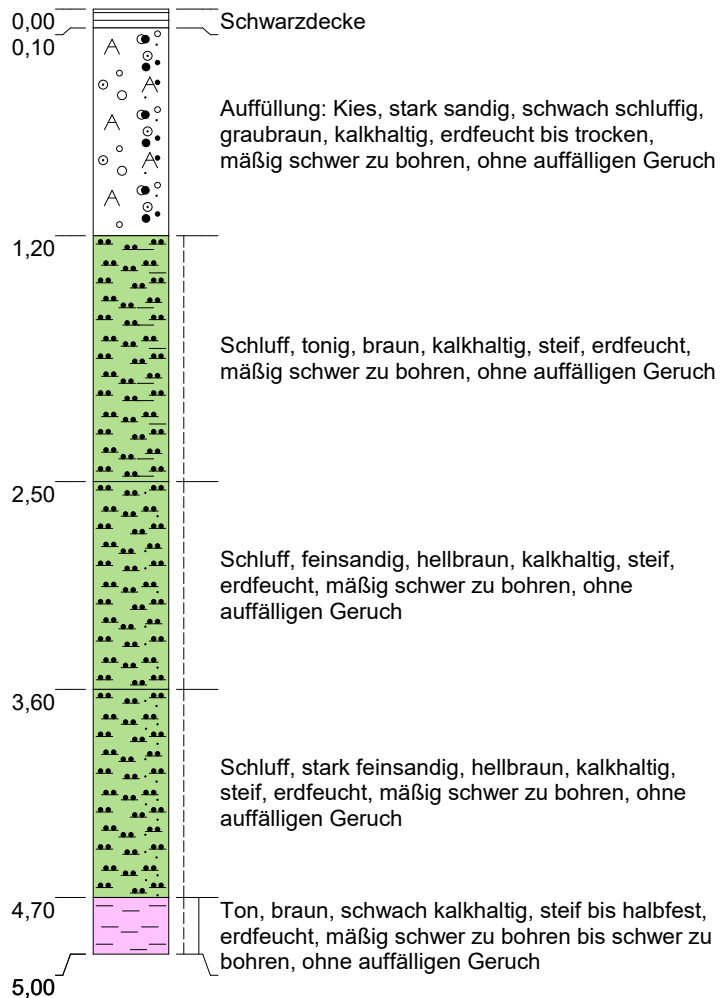


| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 31.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 28.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

KRB A27

Bohransatzpunkt: 247,93 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 31.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 28.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

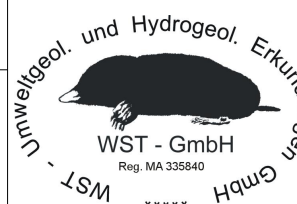
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

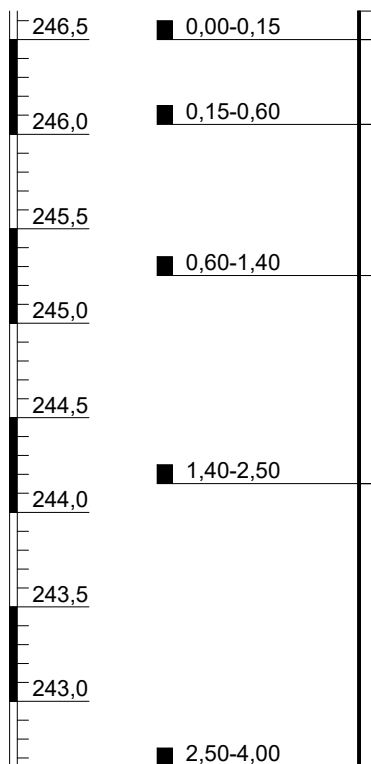
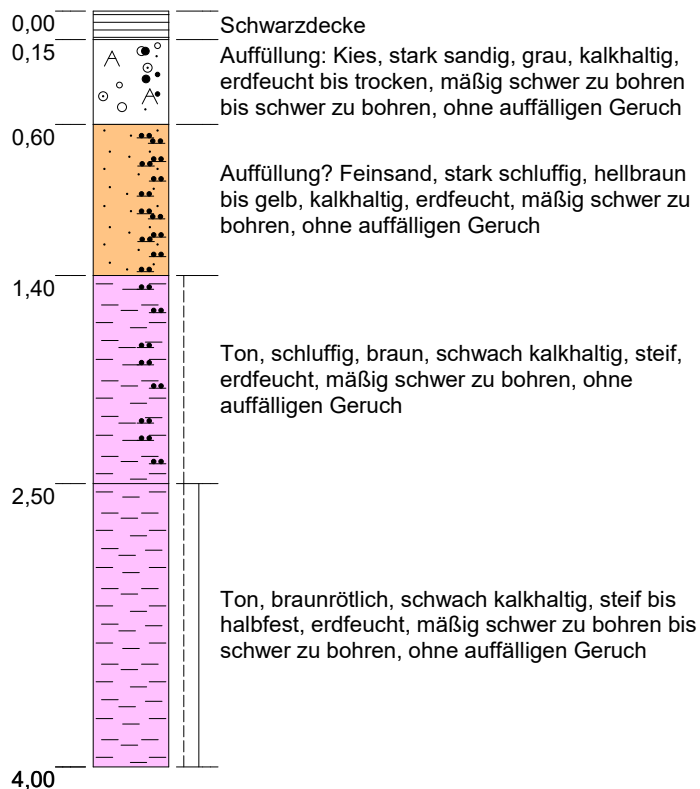
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A28

Bohransatzpunkt: 246,65 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 31.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 28.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

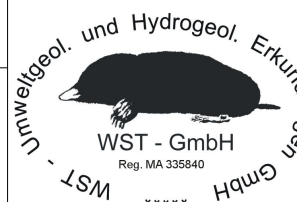
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

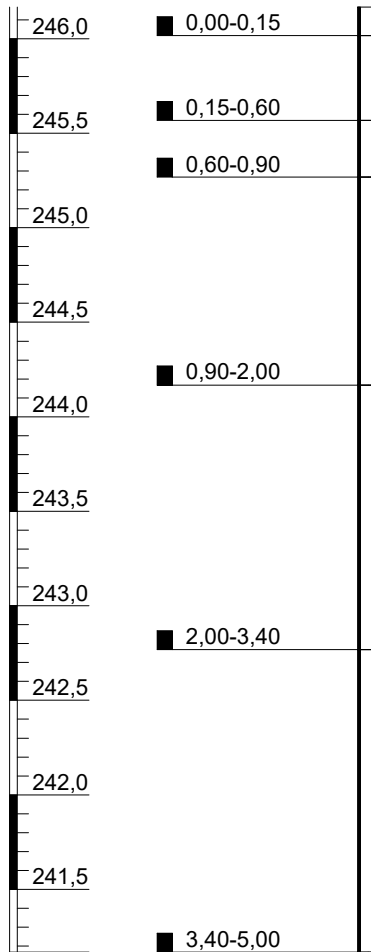
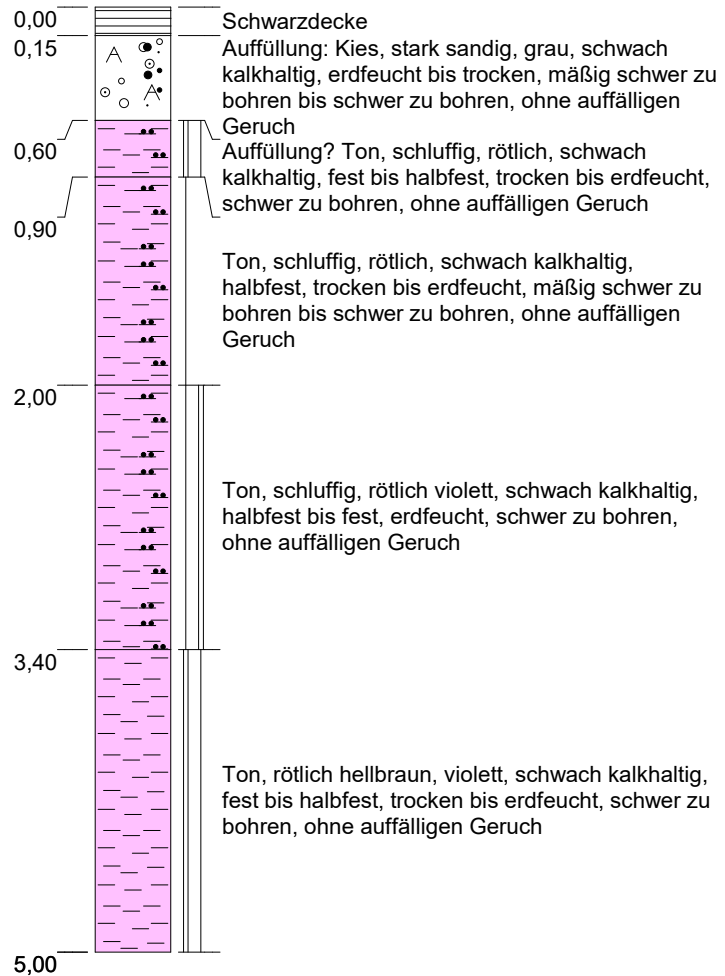
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A29

Bohransatzpunkt: 246,17 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

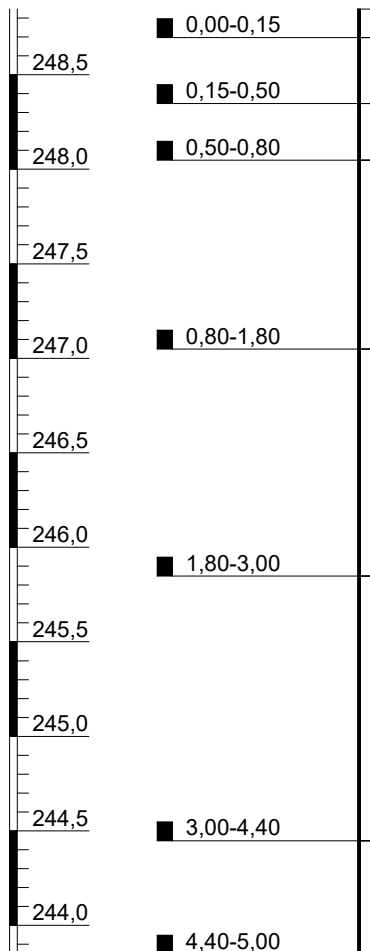
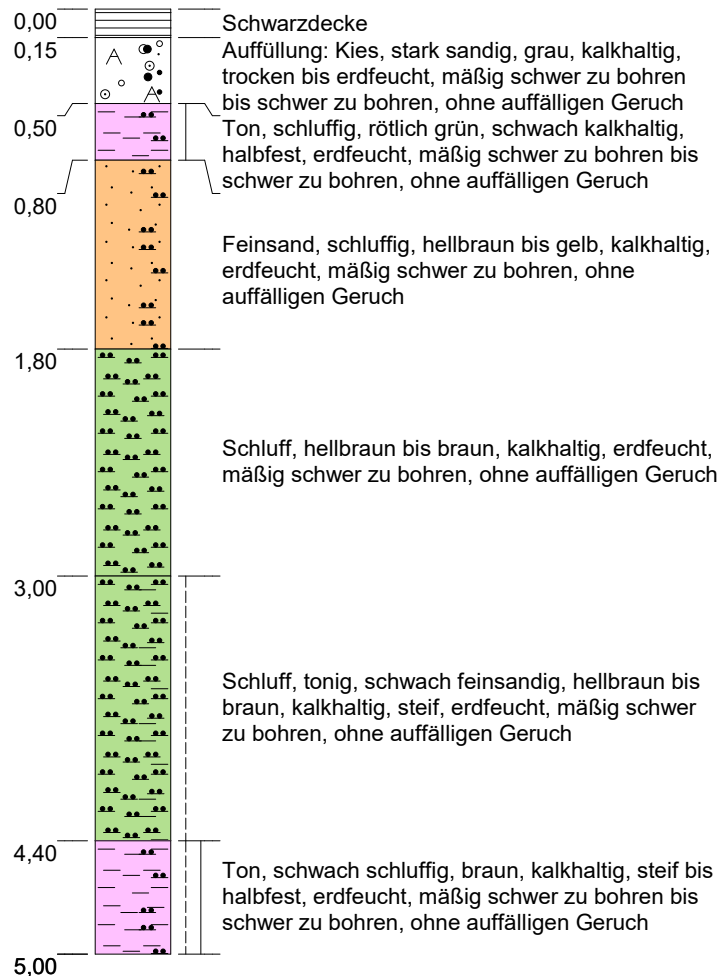


| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 27.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

KRB A30

Bohransatzpunkt: 248,85 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 27.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

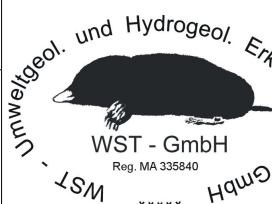
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

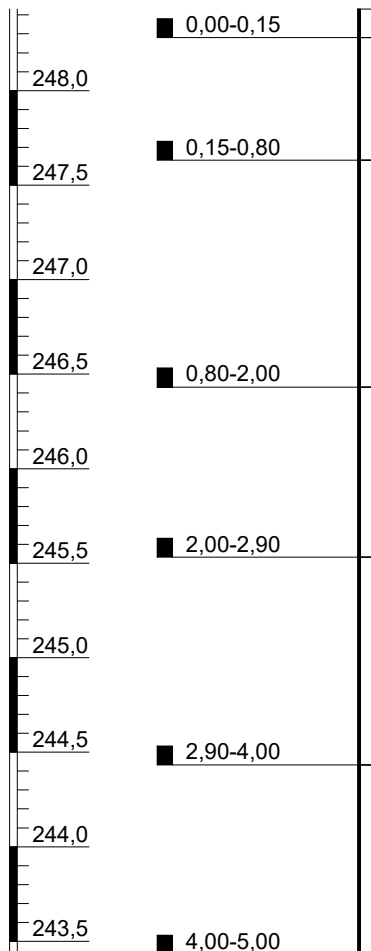
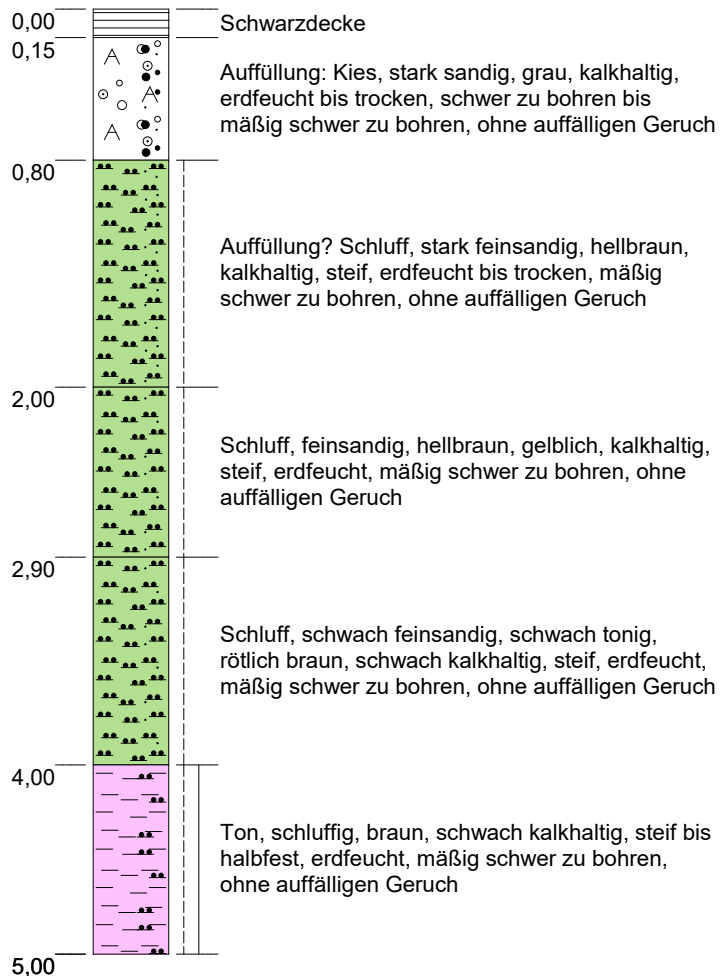
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A31

Bohransatzpunkt: 248,43 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 27.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

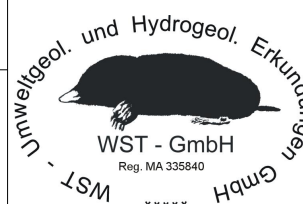
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

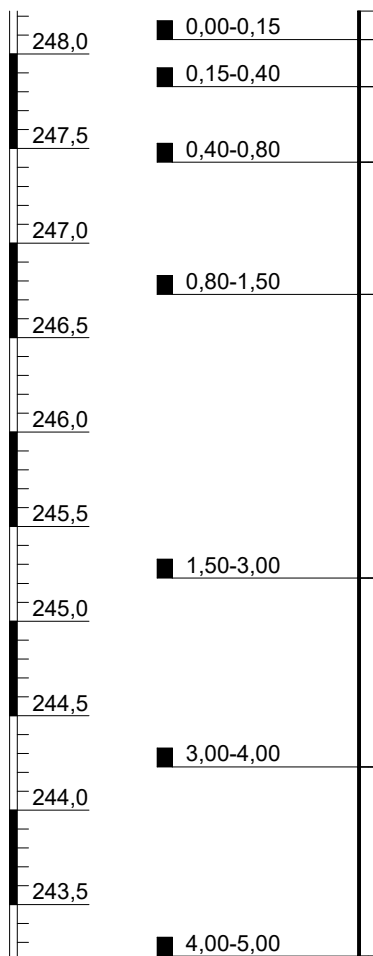
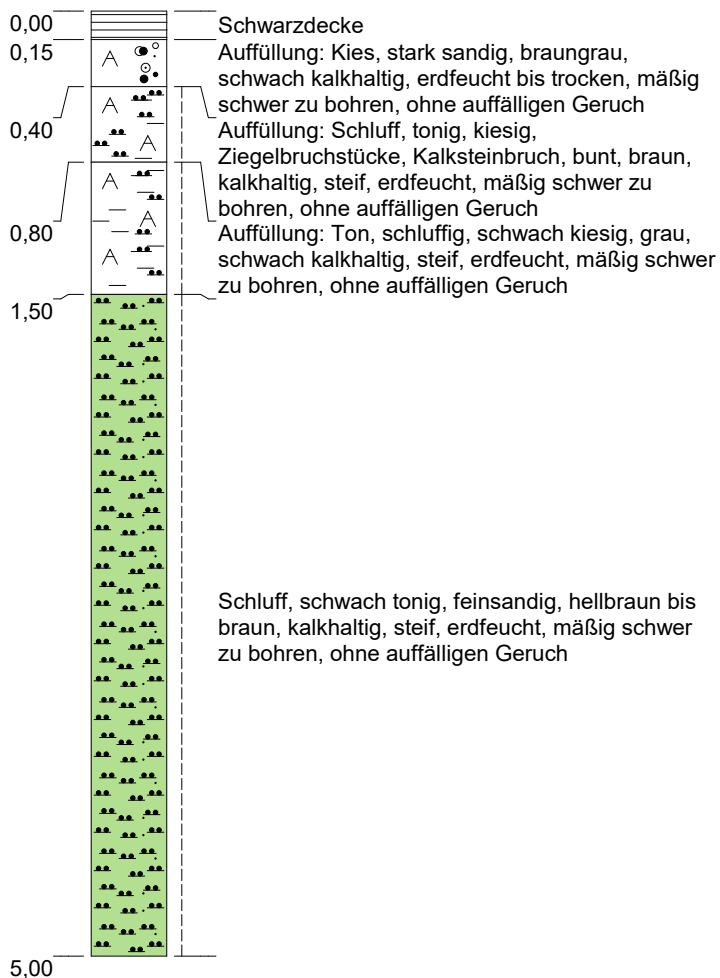
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A32

Bohransatzpunkt: 248,23 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 21.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 20.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

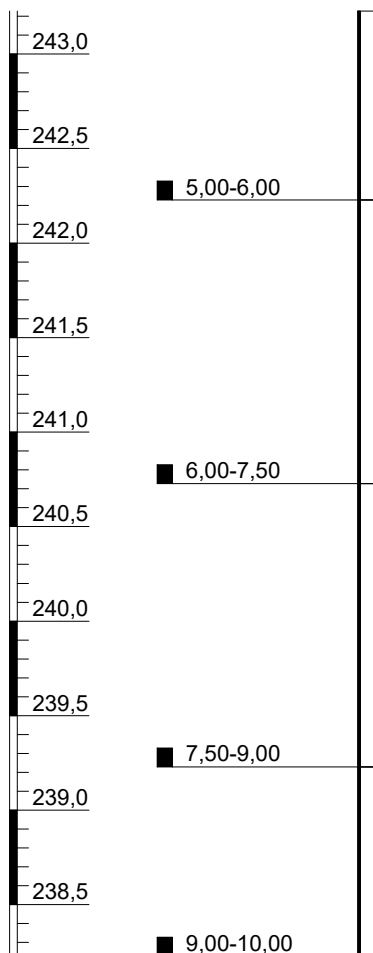
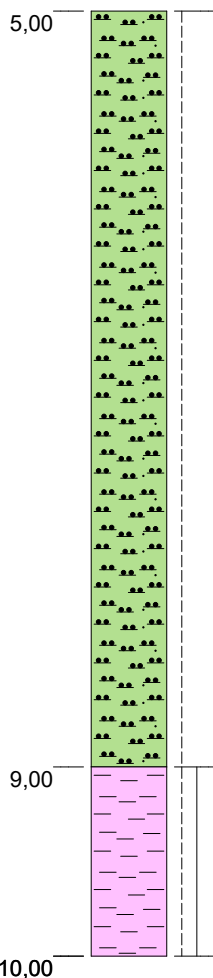
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A32

Bohransatzpunkt: 248,23 m+NH

m+NH



Schluff, feinsandig, hellbraun, schwach kalkhaltig, steif, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, rötlich, schwach kalkhaltig, steif bis halbfest, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 21.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 20.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

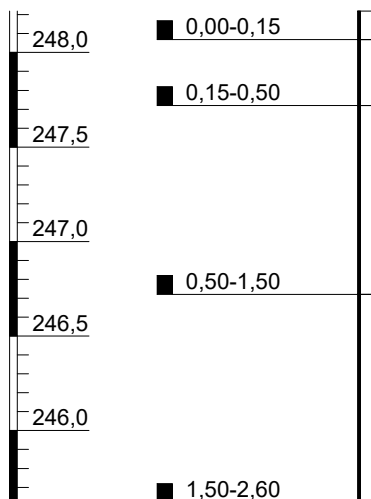
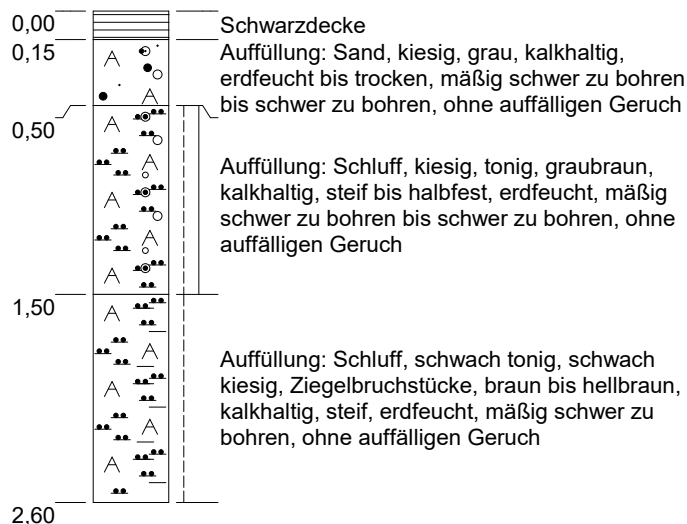
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A33

Bohransatzpunkt: 248,22 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 21.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 20.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

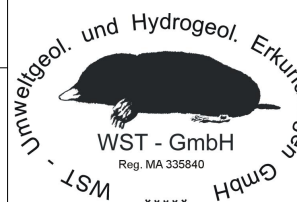
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

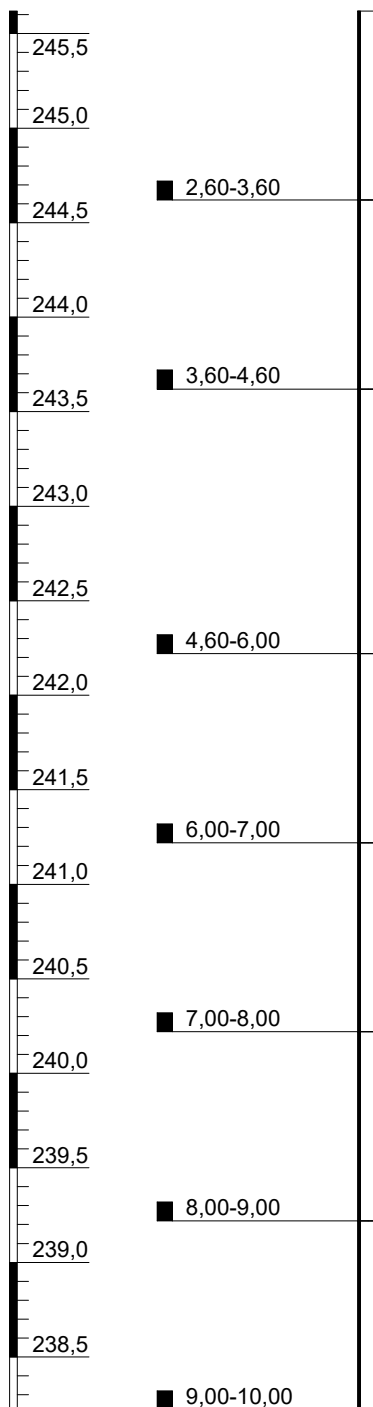
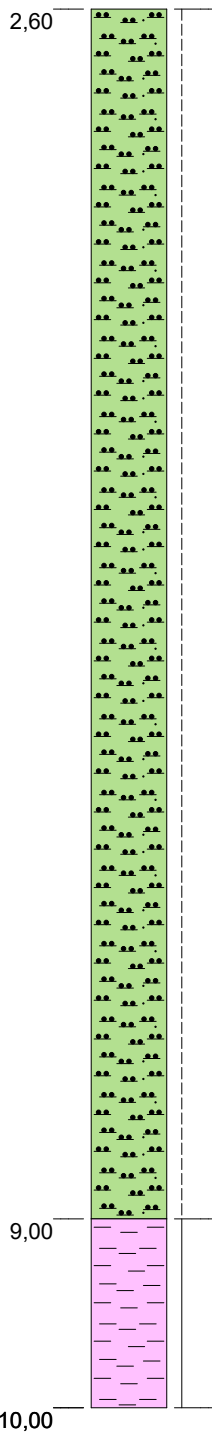
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A33

Bohransatzpunkt: 248,22 m+NH

m+NH



Schluff, feinsandig, schwach tonig, hellbraun, schwach kalkhaltig, steif, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, braun bis rötlich, schwach kalkhaltig, halbfest, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Mühlacker, Alte Ziegelei

MuP Umwelttechnik GmbH

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 21.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 20.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

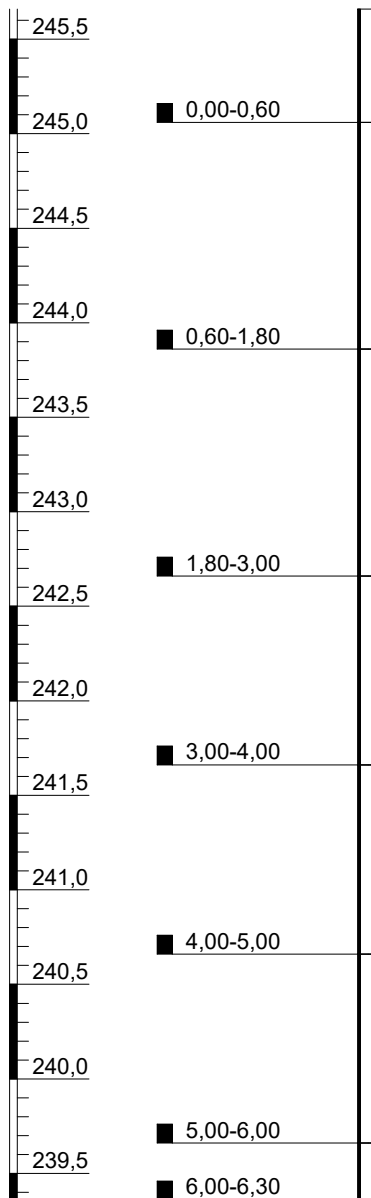
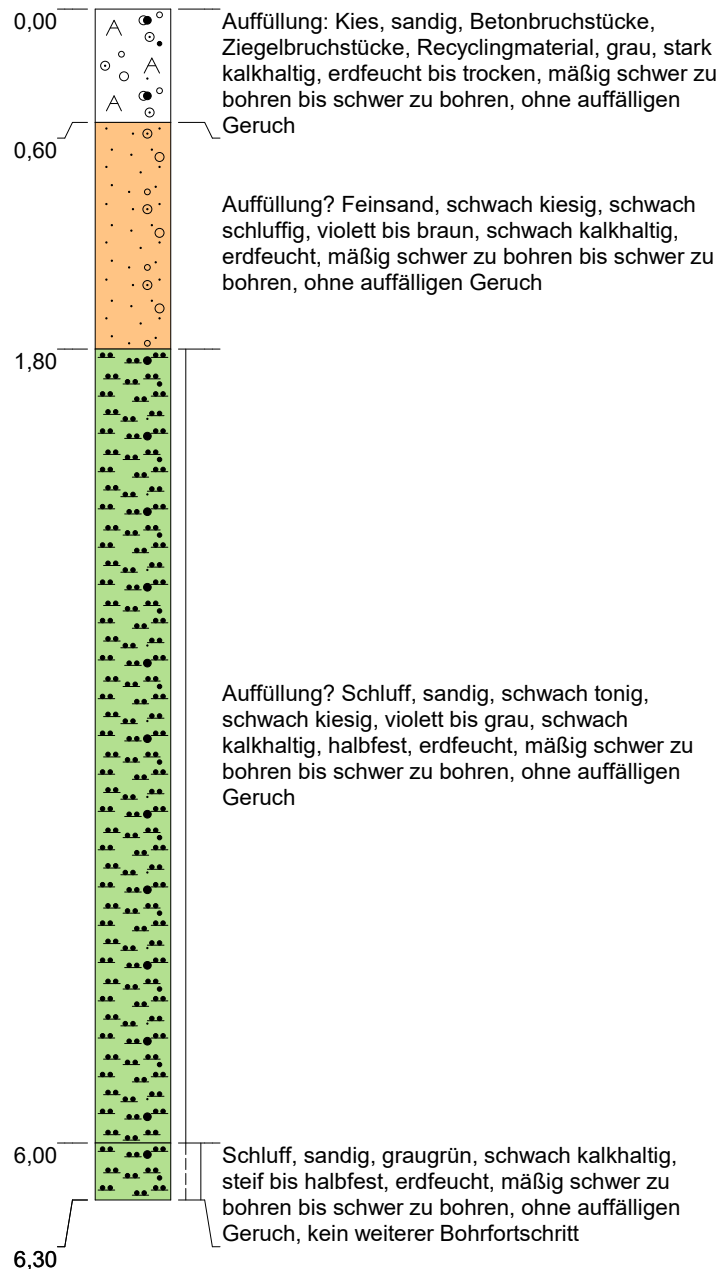
WST - Umweltgeol. und Hydrogeol. Erkundungen GmbH
Reg. MA 335840

WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

KRB A34

Bohransatzpunkt: 245,66 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

MuP Umwelttechnik GmbH

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 17.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

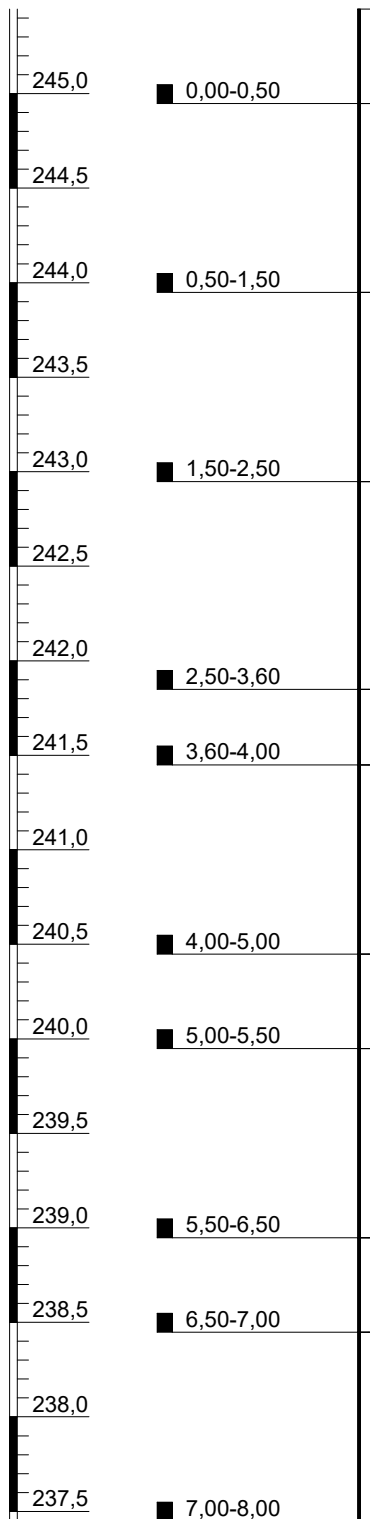
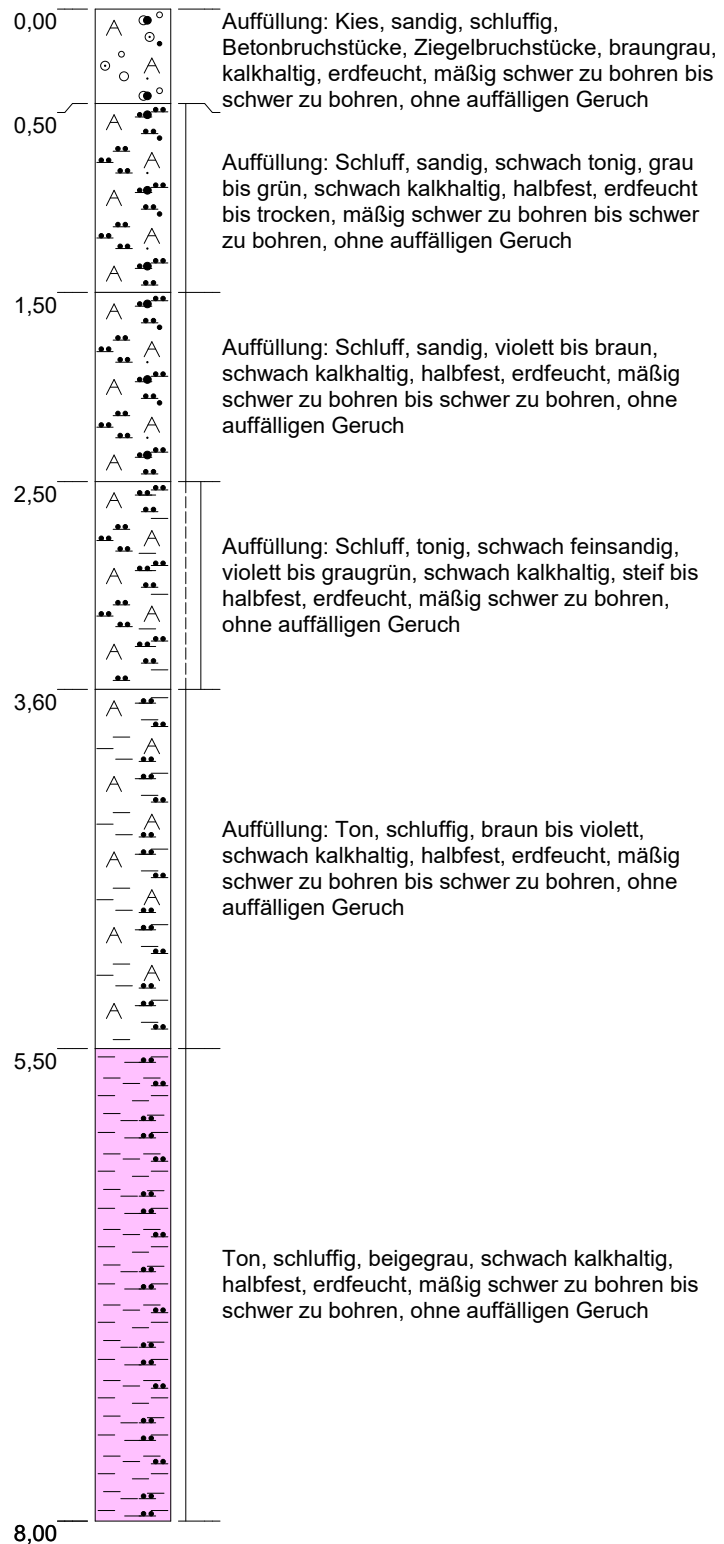
WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

Umweltgeol. und Hydrogeol. Erkundungen
WST - GmbH
Reg. MA 335840

KRB A35

Bohransatzpunkt: 245,45 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

MuP Umwelttechnik GmbH

Sondierprofil nach DIN 4023

| | | | |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 17.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

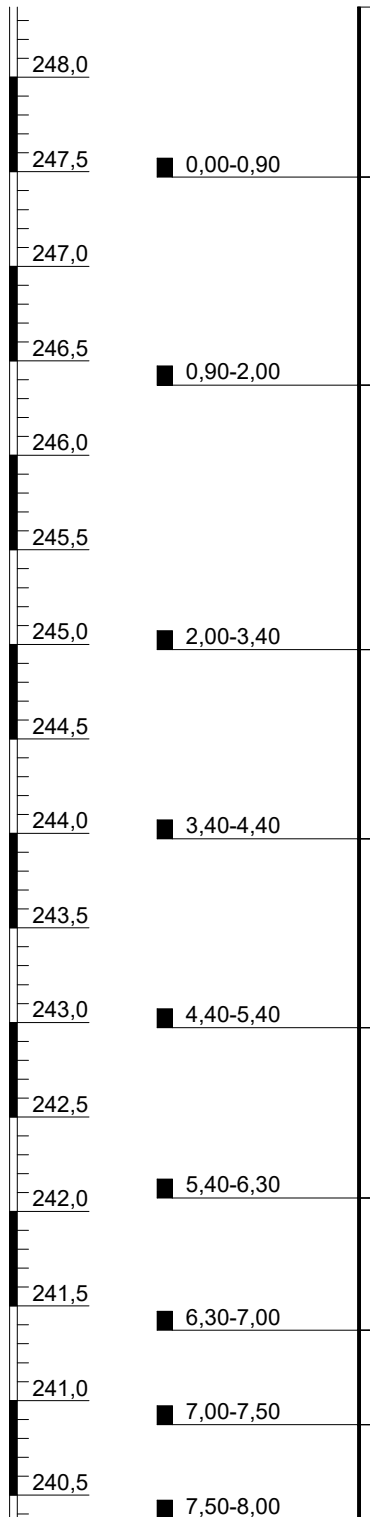
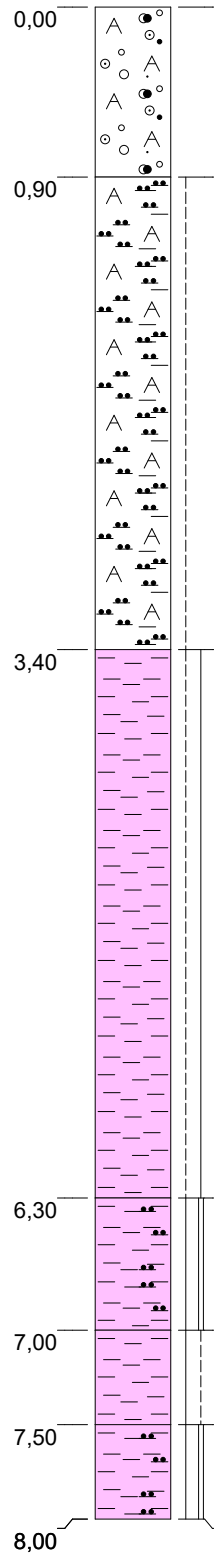
WST - Umweltgeol. und Hydrogeol. Erkundungen GmbH
Reg. MA 335840

WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

KRB A36

Bohransatzpunkt: 248,37 m+NH

m+NH



Auffüllung: Kies, sandig, schluffig, Ziegelbruchstücke, braun, kalkhaltig, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Auffüllung: Schluff, schwach tonig, braun, kalkhaltig, steif, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, braun, schwach kalkhaltig, steif bis halbfest, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schluffig, braun bis violett, schwach kalkhaltig, halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, grünlich, schwach kalkhaltig, halbfest bis steif, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schluffig, Keuper, grün bis violett, schwach kalkhaltig, halbfest bis fest, erdfeucht bis trocken, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

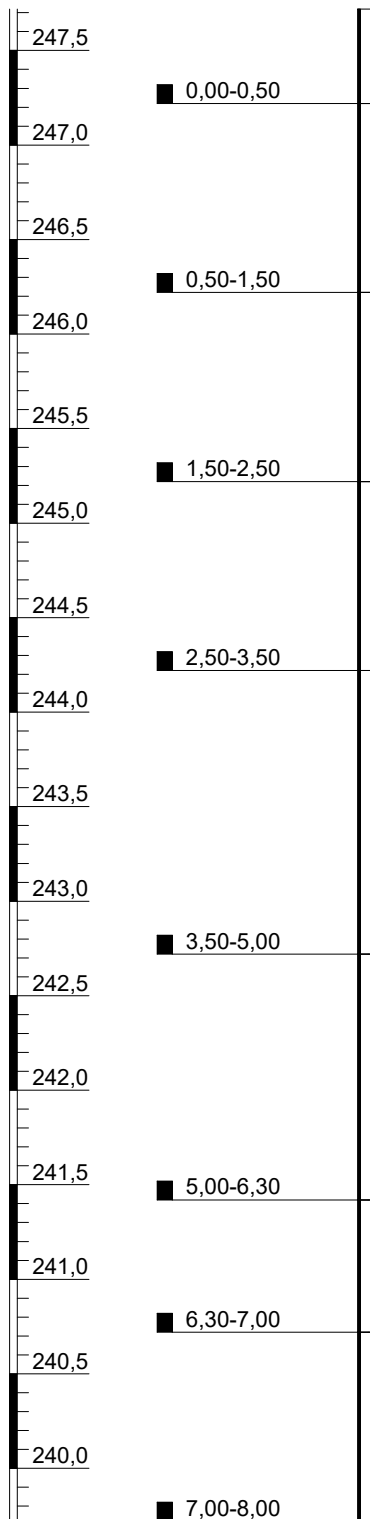
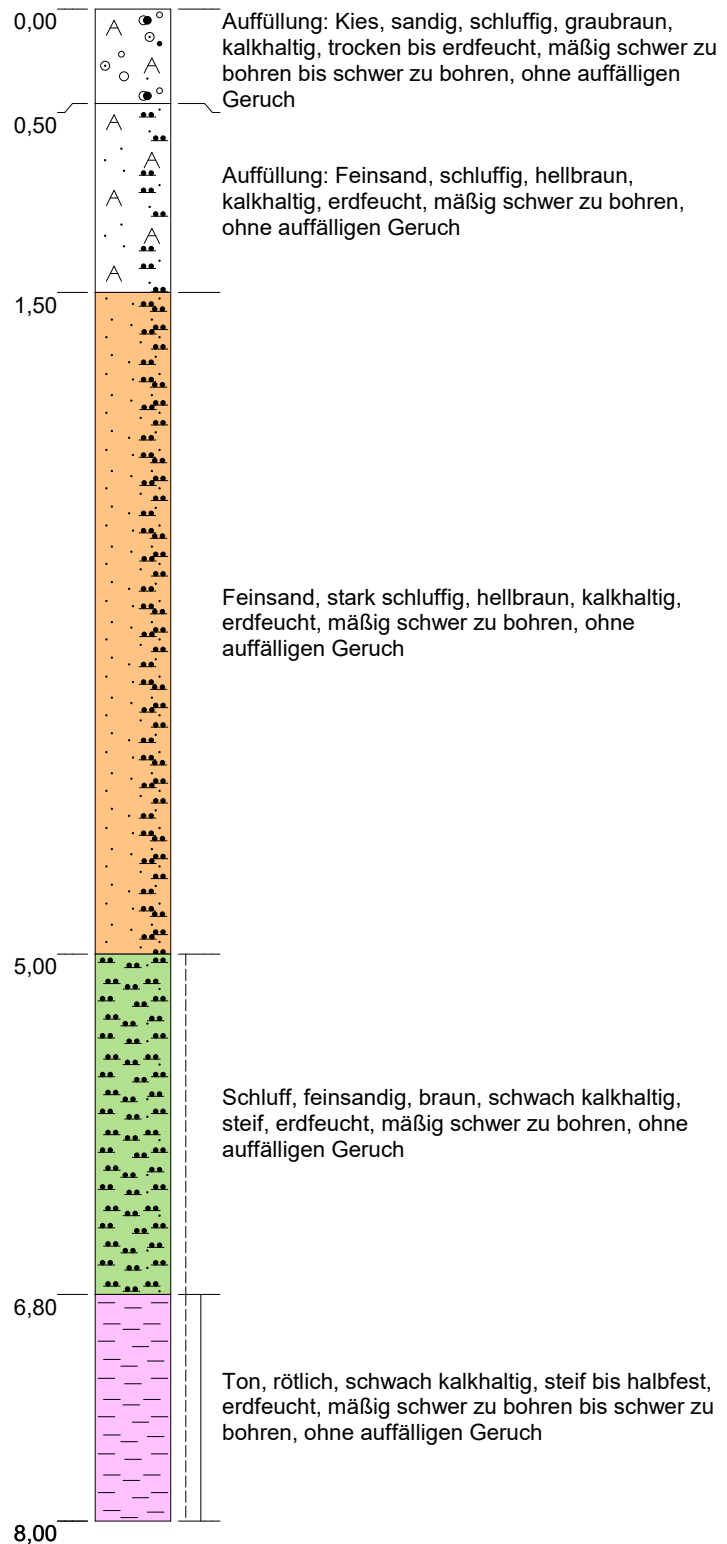


| | | | |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 19.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

KRB A37

Bohransatzpunkt: 247,72 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

MuP Umwelttechnik GmbH

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 21.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 20.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

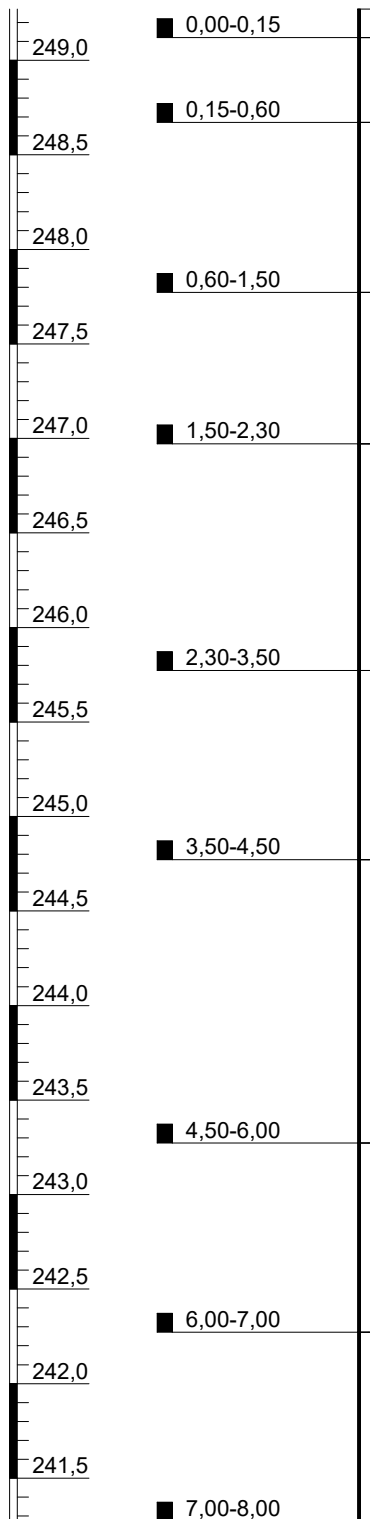
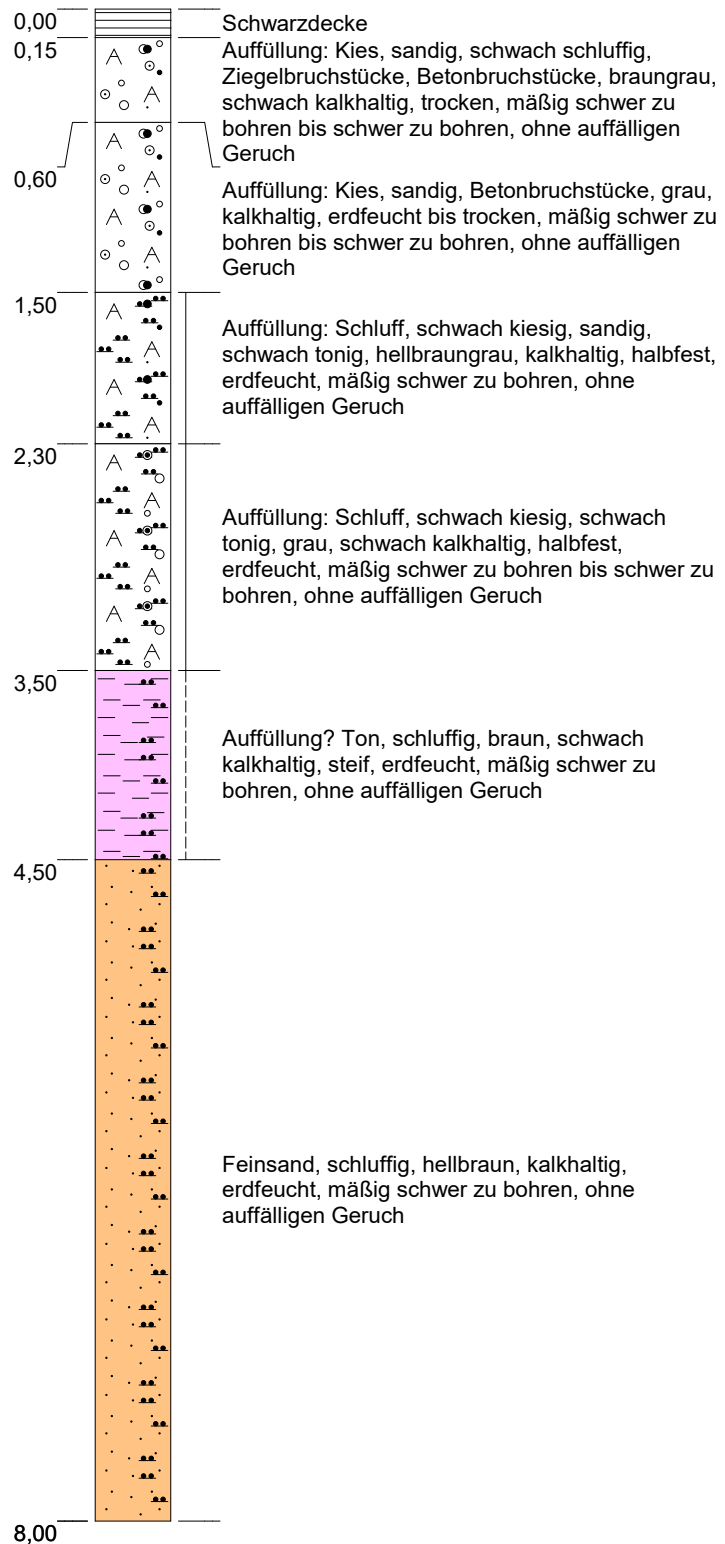
WST - Umweltgeol. und Hydrogeol. Erkundungen GmbH
Reg. MA 335840

WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

KRB A38

Bohransatzpunkt: 249,27 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

MuP Umwelttechnik GmbH

Sondierprofil nach DIN 4023

| | | | |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
| Gez. | 21.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 20.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |



WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

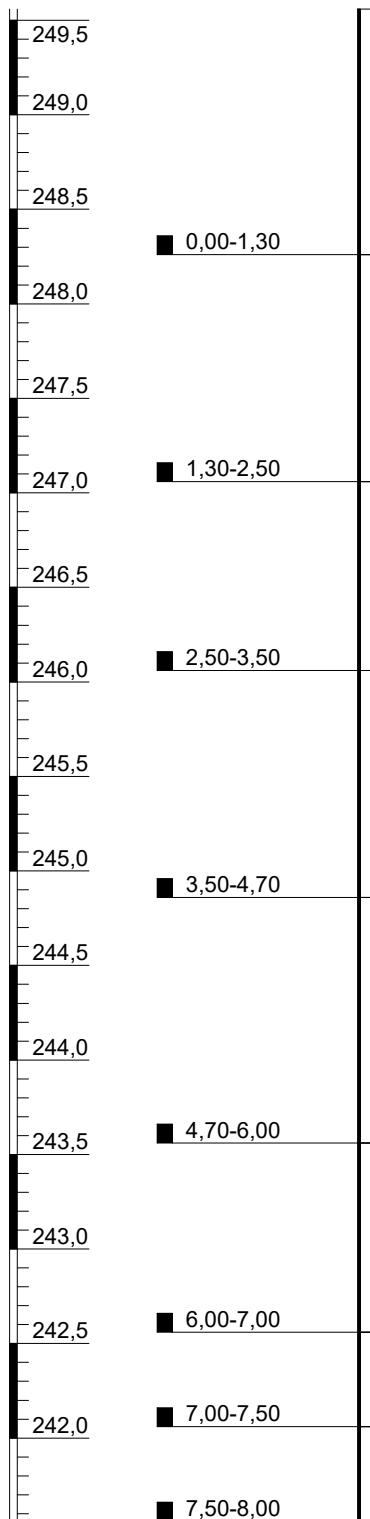
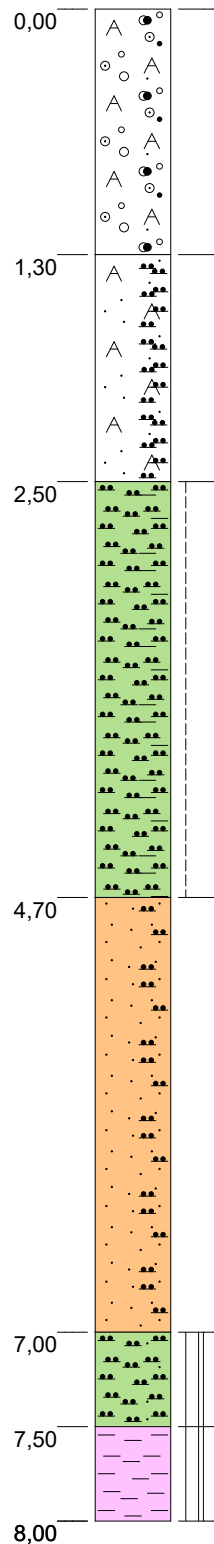
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

KRB A39

Bohransatzpunkt: 249,56 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 21.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 20.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

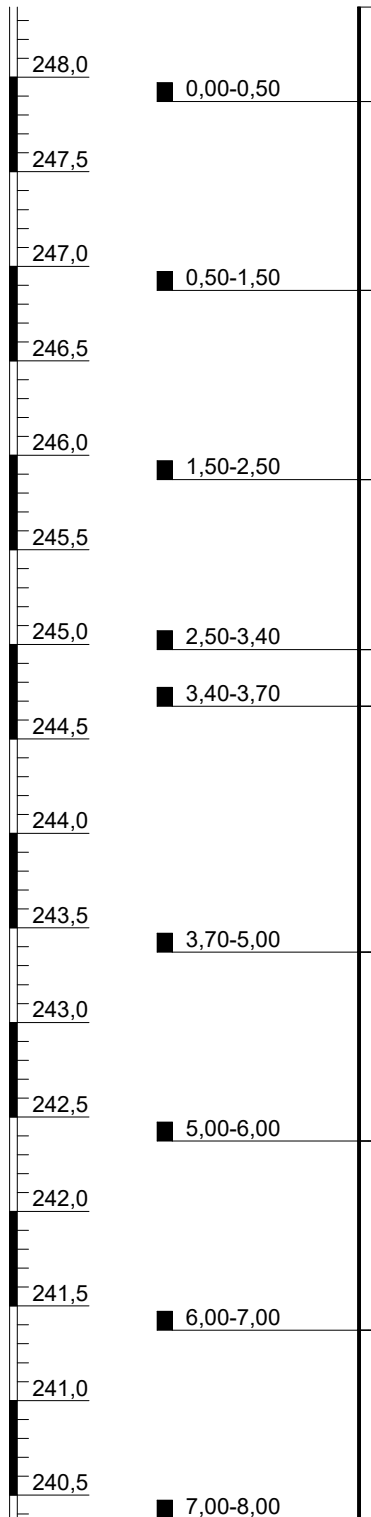
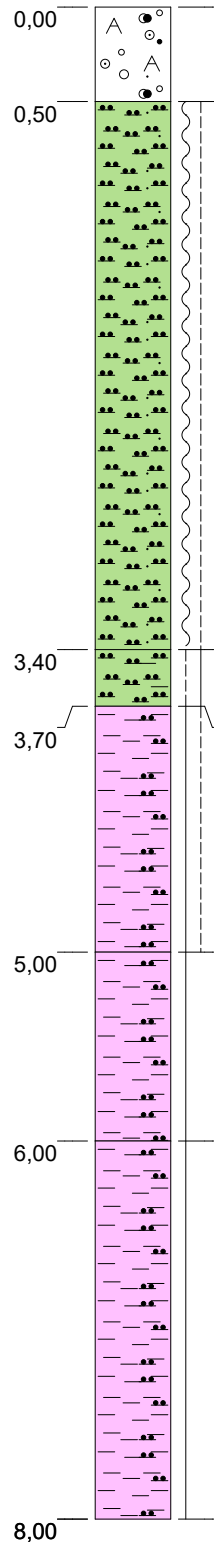
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A40

Bohransatzpunkt: 248,37 m+NH

m+NH



Auffüllung: Kies, sandig, Ziegelbruch 70%, rötlich, kalkhaltig, erdfeucht bis trocken, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Schluff, feinsandig, hellbraun, kalkhaltig, weich bis steif, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Schluff, tonig, braun, schwach kalkhaltig, steif bis halbfest, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schwach schluffig, braun, schwach kalkhaltig, halbfest bis steif, erdfeucht, schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schluffig, dunkelbraun bis braun, schwach kalkhaltig, halbfest, erdfeucht, schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schluffig, braun, bunt, schwach kalkhaltig, halbfest, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 19.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

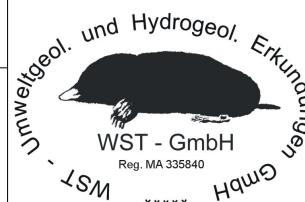
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

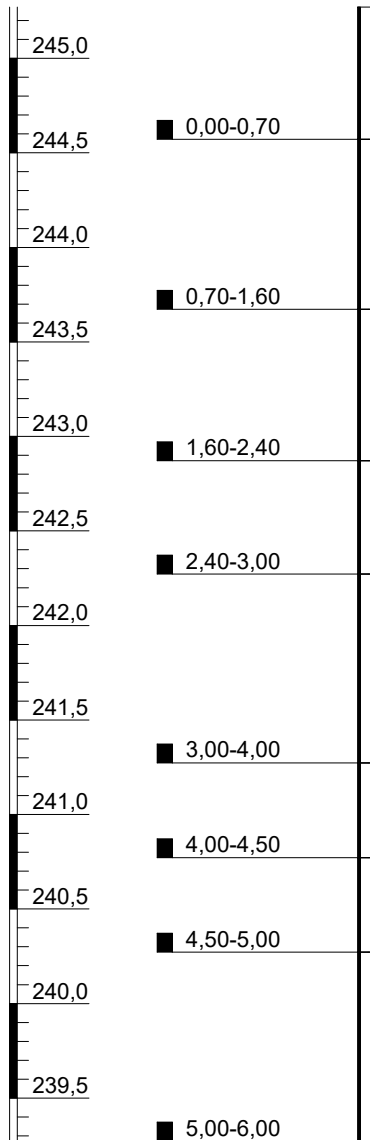
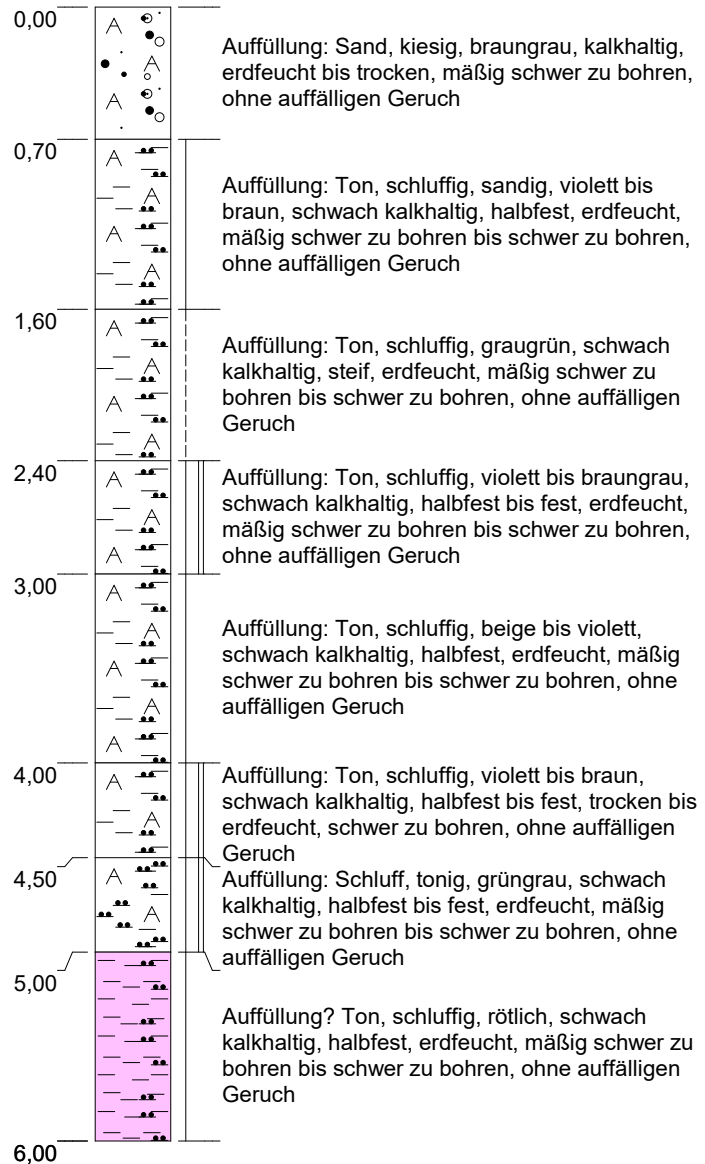
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB A41

Bohransatzpunkt: 245,27 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



WST - GmbH
Reg. MA 335840

Projekt-Nr.: 2008C3

Maßstab: 1:40

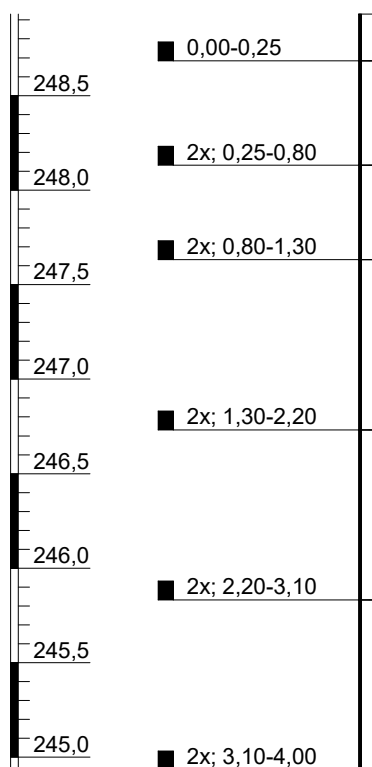
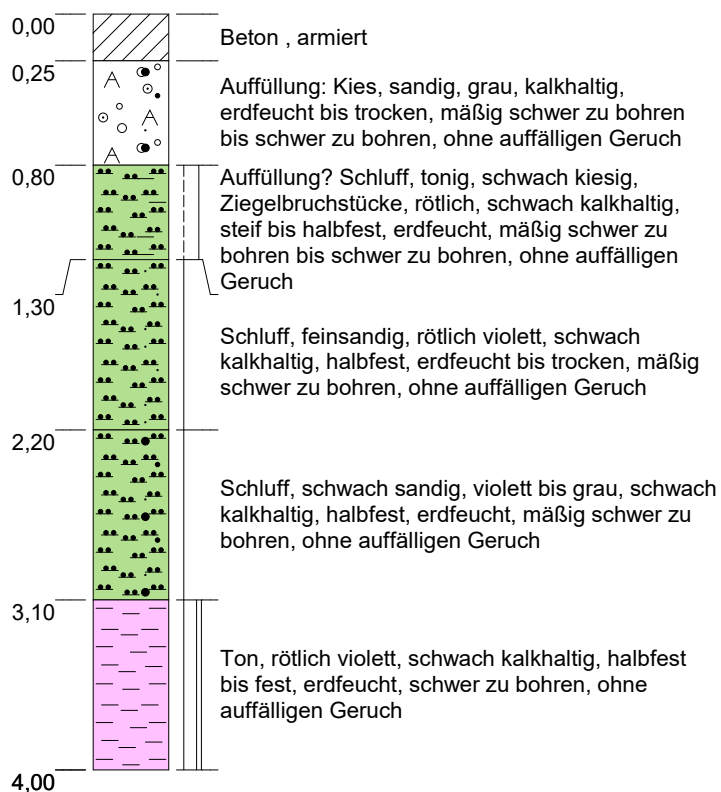
Blattgröße: DIN A4

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|---------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | |
| Bearb. | 17.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | Maßstab: 1:40 |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | Blattgröße: DIN A4 |

KRB B1

Bohransatzpunkt: 248,93 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 26.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

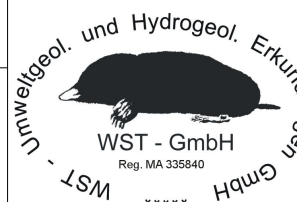
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

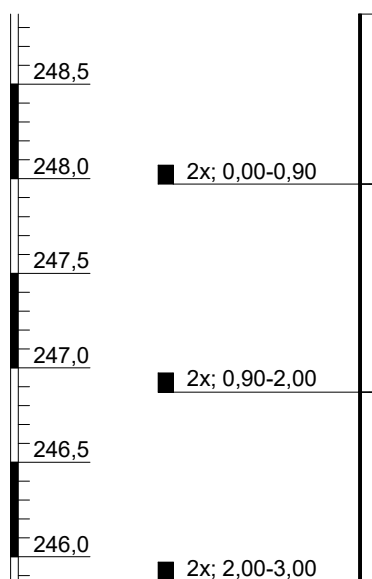
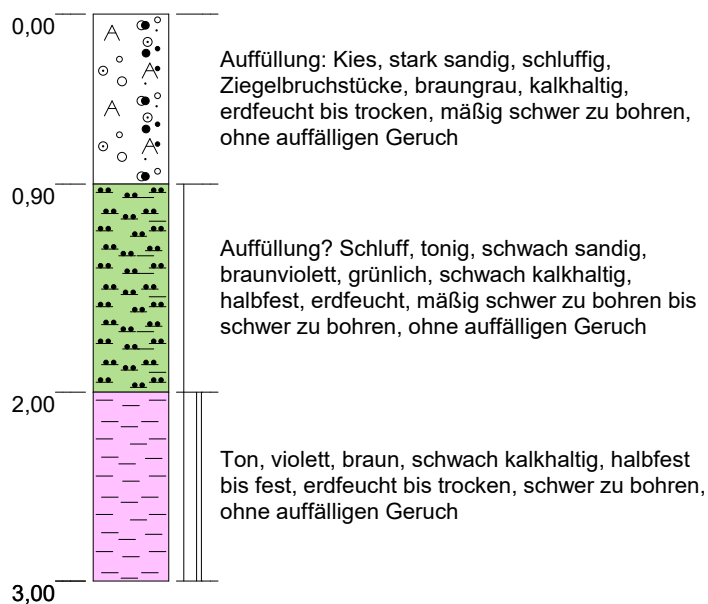
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB B2

Bohransatzpunkt: 248,87 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 26.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 24.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

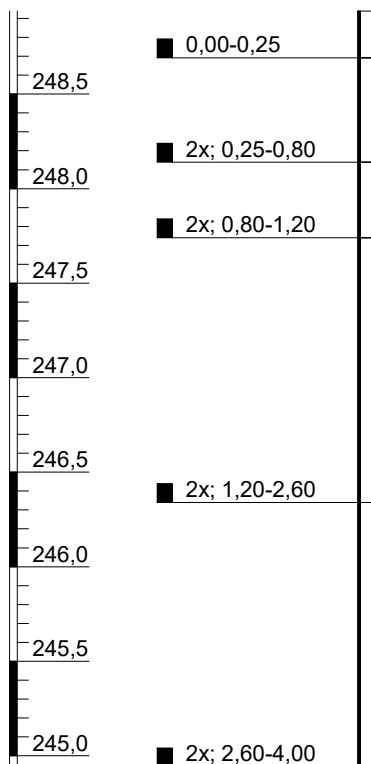
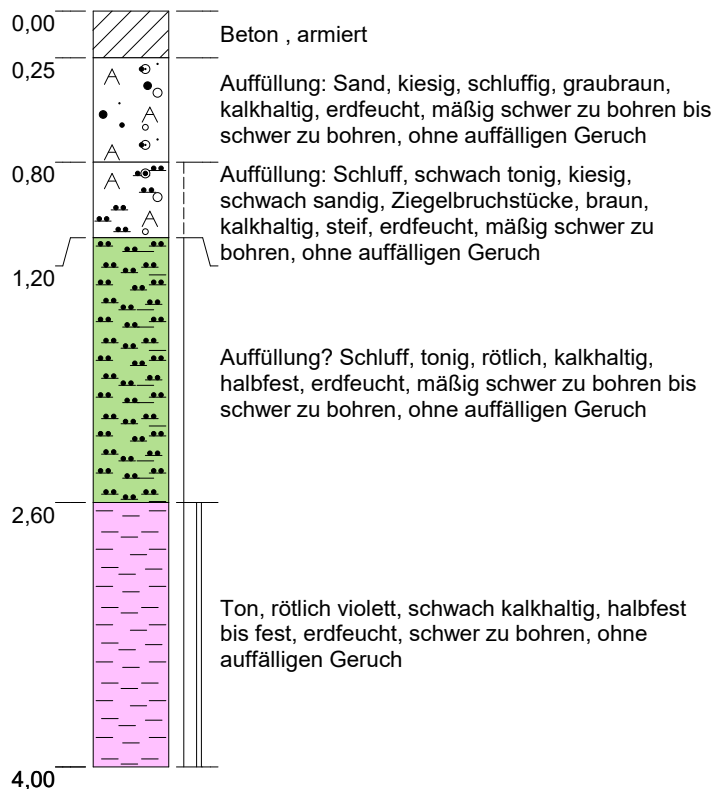
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB B3

Bohransatzpunkt: 248,94 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 28.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 26.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

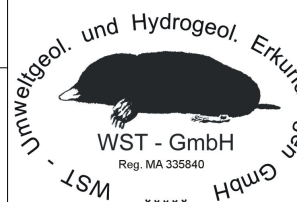
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

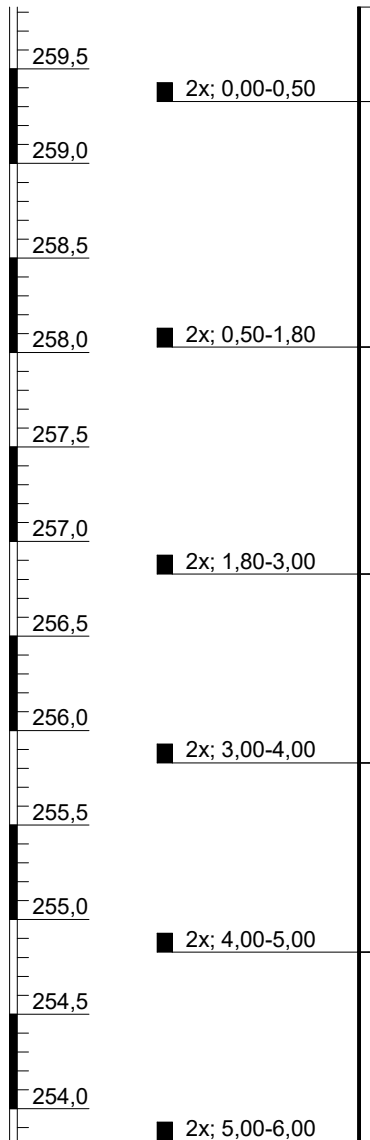
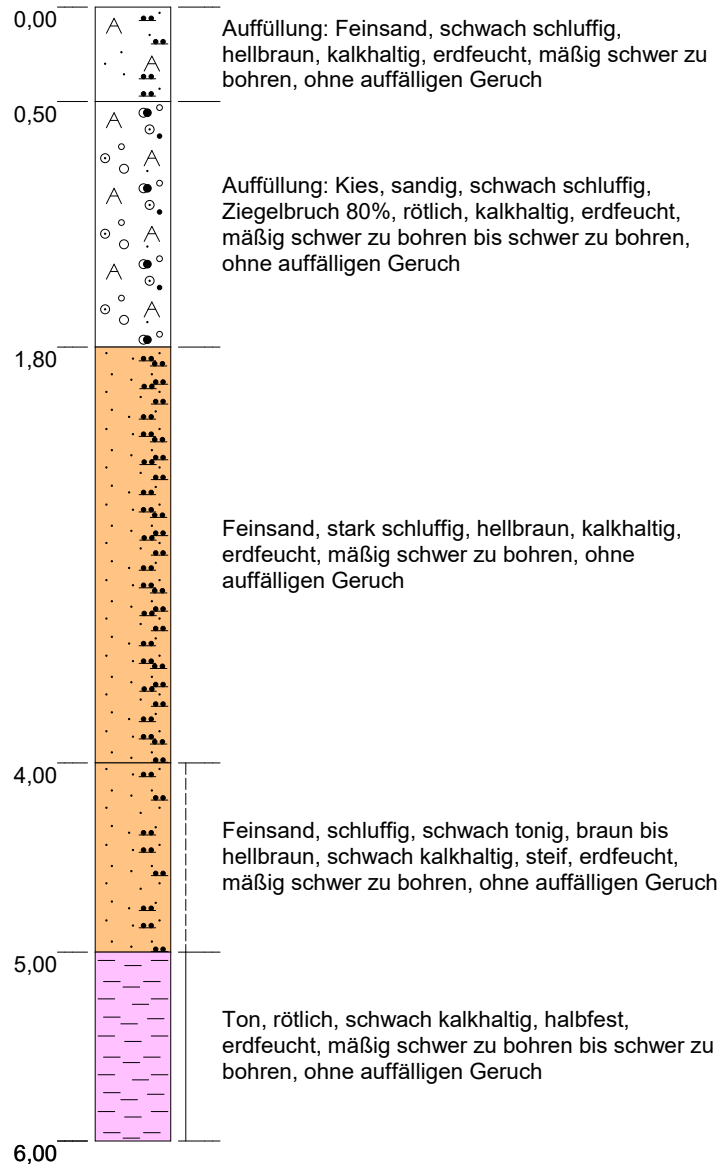
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB B4

Bohransatzpunkt: 259,83 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 19.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

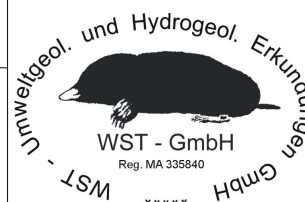
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

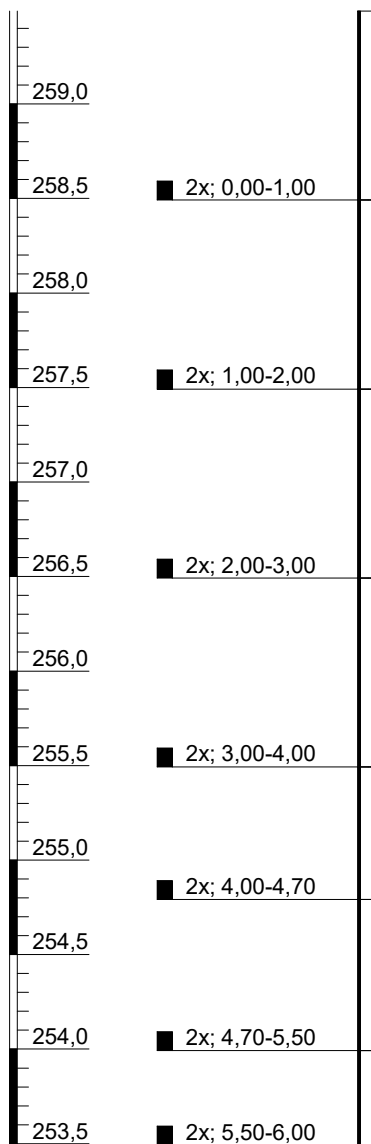
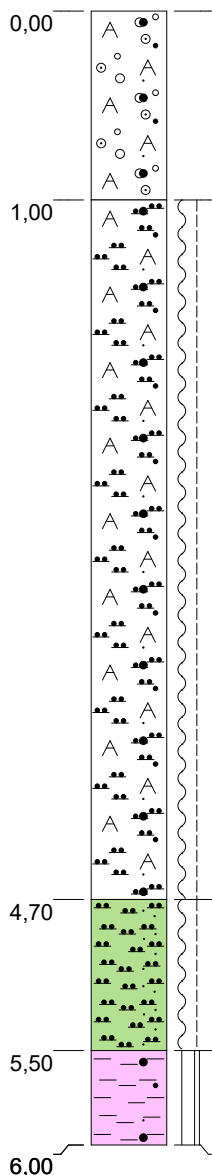
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB B5

Bohransatzpunkt: 259,49 m+NH

m+NH



Auffüllung: Kies, schwach schluffig, sandig, Ziegelbruch 70%, rötlichgrau bis braun, kalkhaltig, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, modriger Geruch

Auffüllung: Schluff, sandig, Ziegelbruchstücke, rötlich grau bis braun, kalkhaltig, weich bis steif, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, modriger Geruch

Schluff, stark feinsandig, hellbraun, kalkhaltig, weich bis steif, erdfeucht, leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schwach sandig, rötlich grau, schwach kalkhaltig, halbfest bis fest, trocken bis erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 19.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

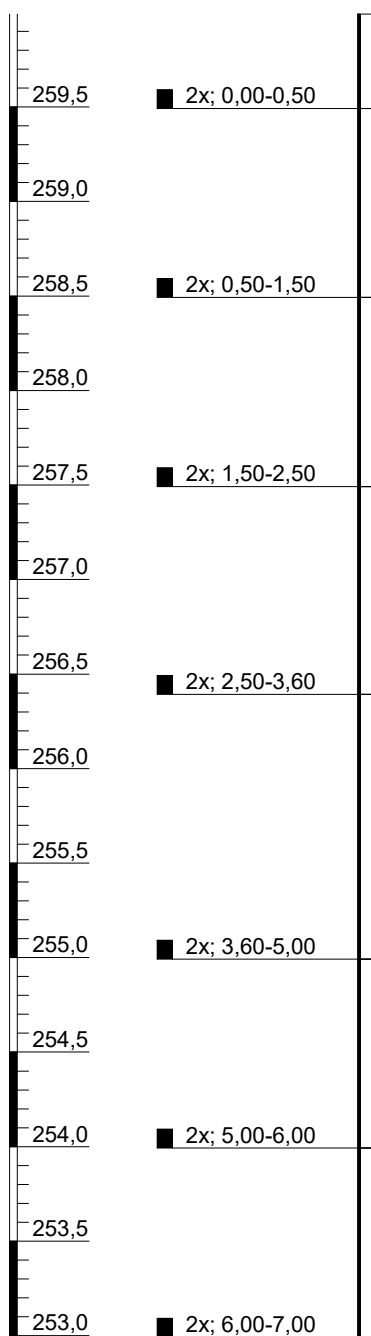
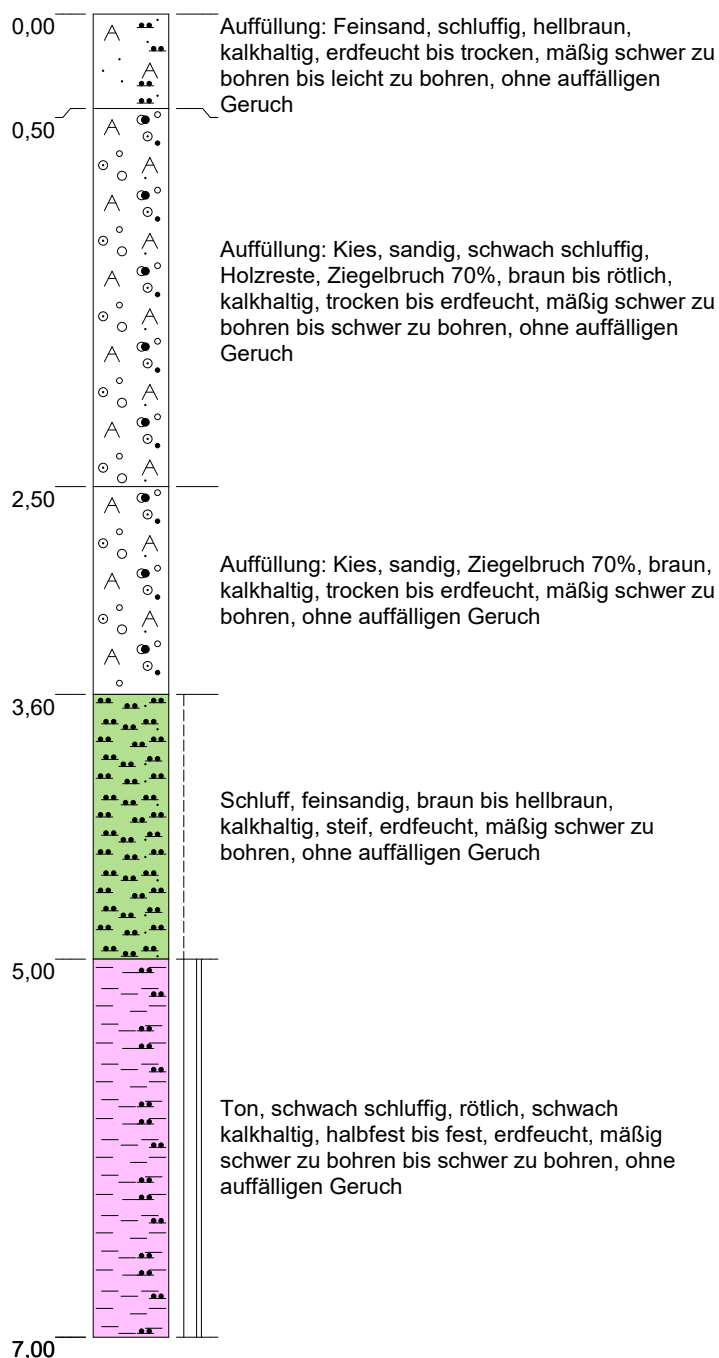
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB B6

Bohransatzpunkt: 259,99 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 18.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

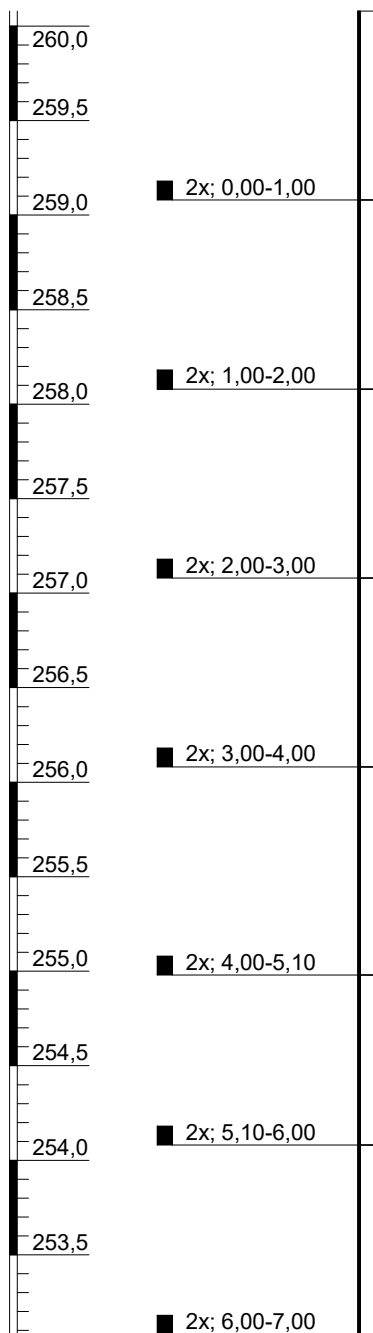
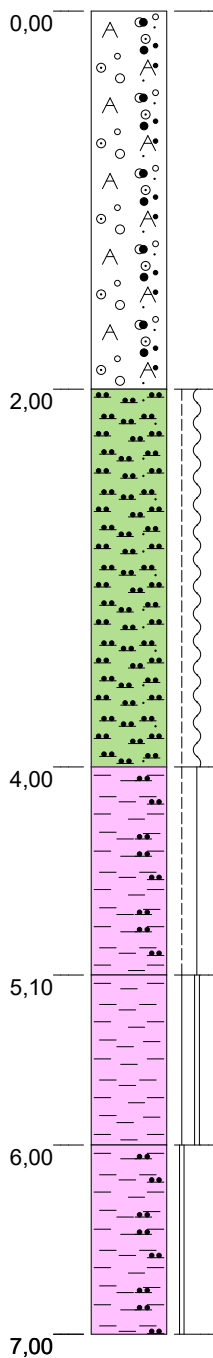
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB B7

Bohransatzpunkt: 260,08 m+NH

m+NH



Auffüllung: Kies, schluffig, stark sandig, Ziegelbruch 70%, braun, kalkhaltig, erdfeucht bis trocken, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Schluff, feinsandig, hellbraun, kalkhaltig, steif bis weich, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schwach schluffig, braun bis rötlich, schwach kalkhaltig, steif bis halbfest, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, braun bis violett, schwach kalkhaltig, halbfest bis fest, erdfeucht, schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

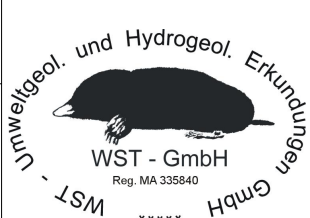
Ton, schluffig, schwach sandig, braungrau bis violett, schwach kalkhaltig, fest, erdfeucht bis trocken, schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Mühlacker, Alte Ziegelei

MuP Umwelttechnik GmbH

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 18.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |



WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

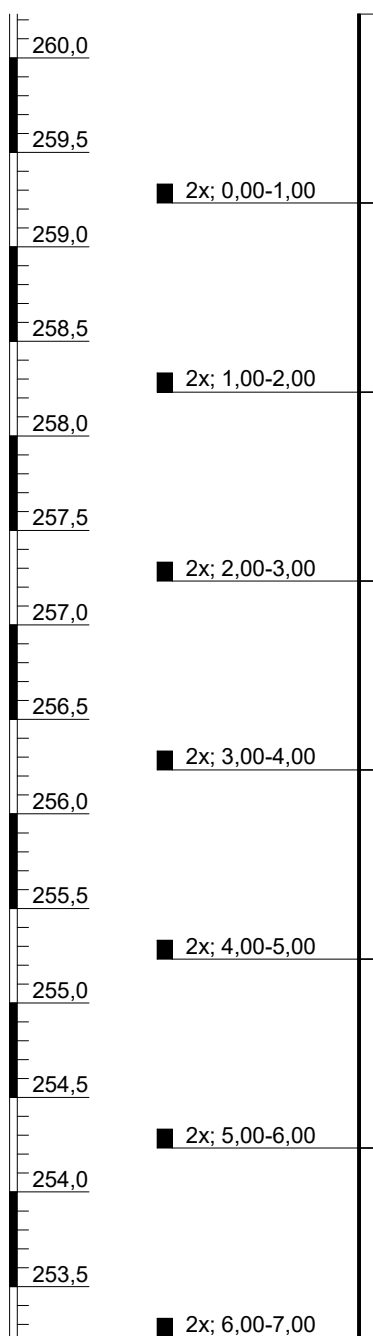
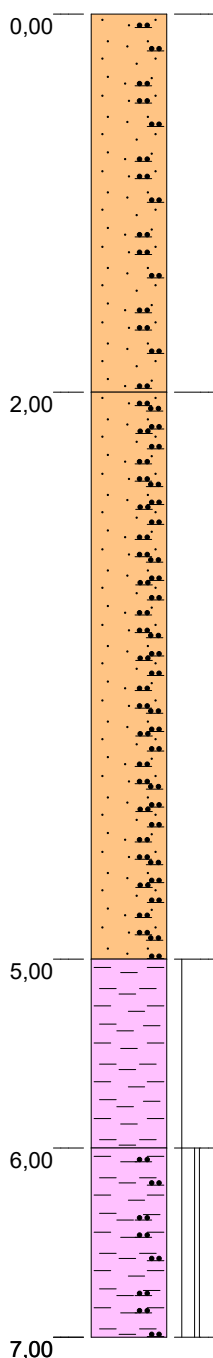
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

KRB B8

Bohransatzpunkt: 260,23 m+NH

m+NH



Feinsand, schluffig, hellbraun, kalkhaltig, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Feinsand, stark schluffig, hellbraun, kalkhaltig, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, braun bis rötlich, schwach kalkhaltig, halbfest, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schluffig, schwach sandig, braun bis violett, schwach kalkhaltig, halbfest bis fest, trocken bis erdfeucht, schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 18.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

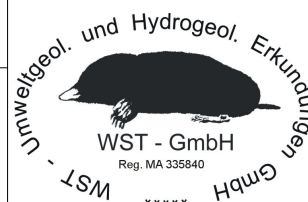
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

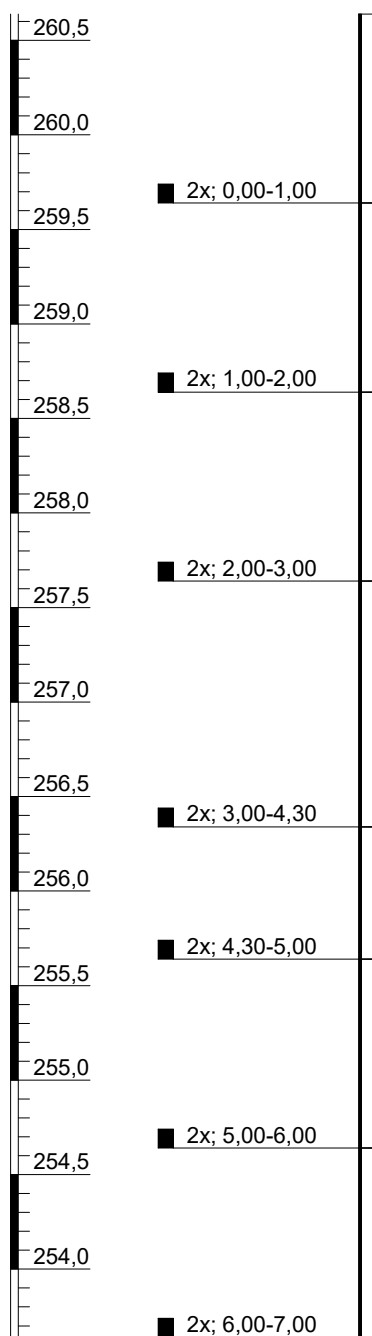
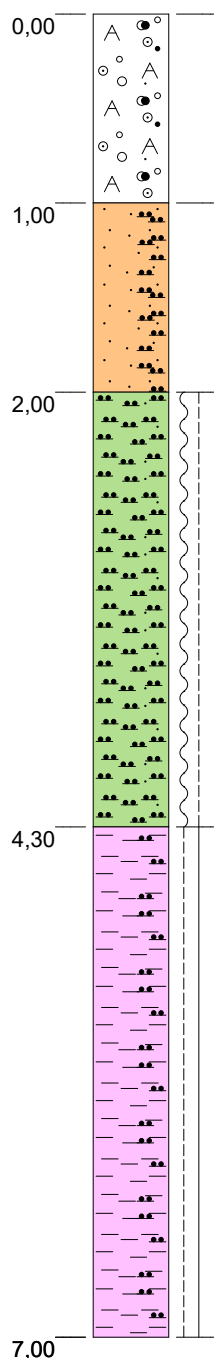
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB B9

Bohransatzpunkt: 260,64 m+NH

m+NH



Auffüllung: Kies, sandig, schluffig, Ziegelbruchstücke, braun, schwach kalkhaltig, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Feinsand, stark schluffig, hellbraun, stark kalkhaltig, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Schluff, feinsandig, hellbraun, kalkhaltig, weich bis steif, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schluffig, braun bis rötlichviolett, schwach kalkhaltig, steif bis halbfest, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 18.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

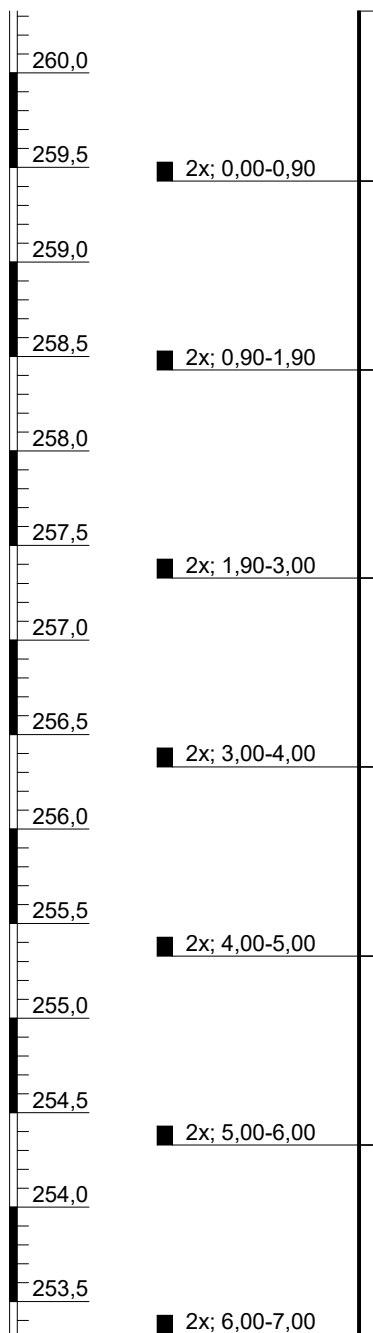
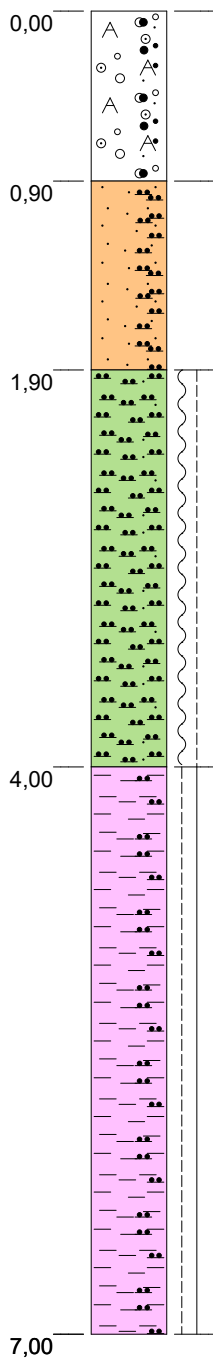
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB B10

Bohransatzpunkt: 260,33 m+NH

m+NH



Auffüllung: Kies, stark sandig, schluffig, Ziegelbruchstücke, braun, schwach kalkhaltig, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Feinsand, stark schluffig, hellbraun, kalkhaltig, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Schluff, feinsandig, hellbraun, kalkhaltig, weich bis steif, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Ton, schluffig, rötlich violett, schwach kalkhaltig, steif bis halbfest, erdfeucht, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 20.08.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 18.08.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

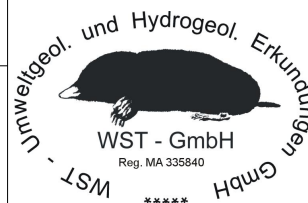
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

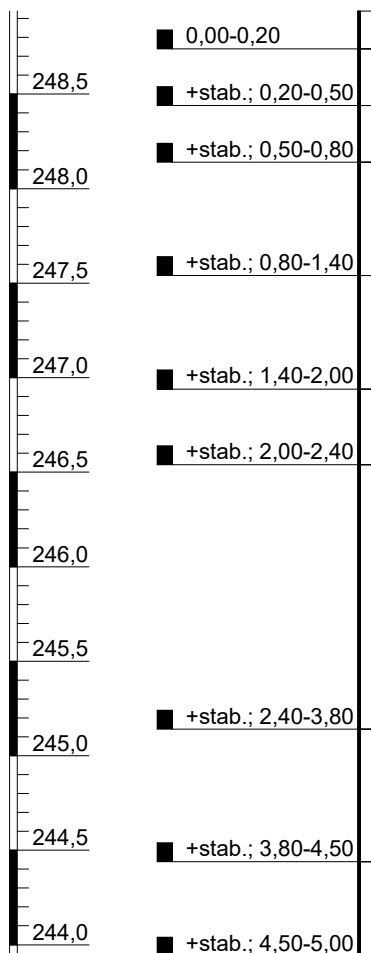
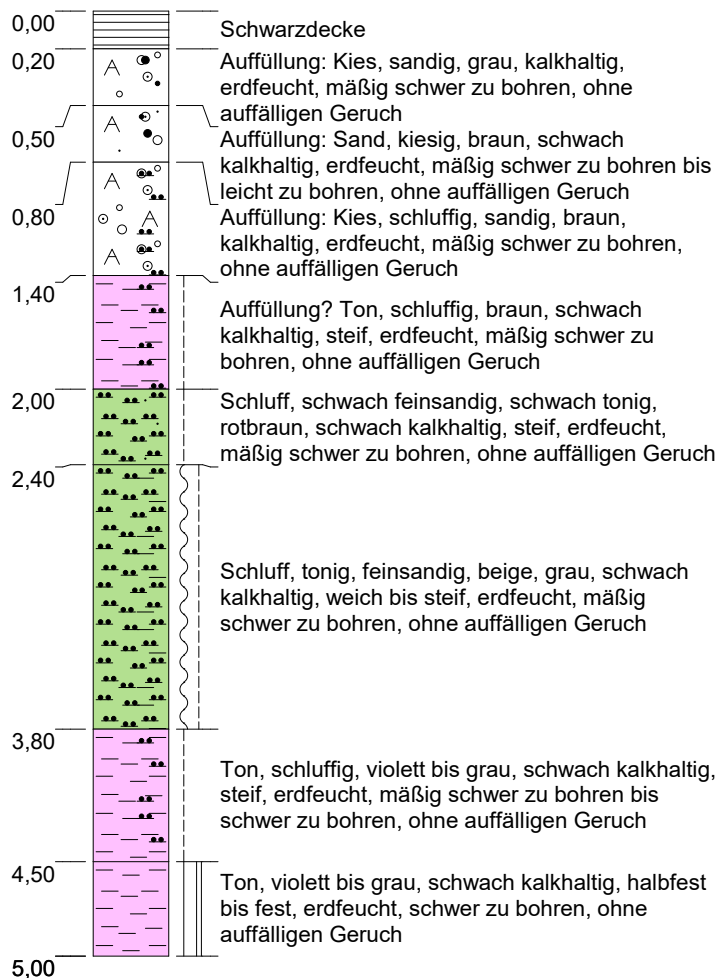
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB B11

Bohransatzpunkt: 248,94 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

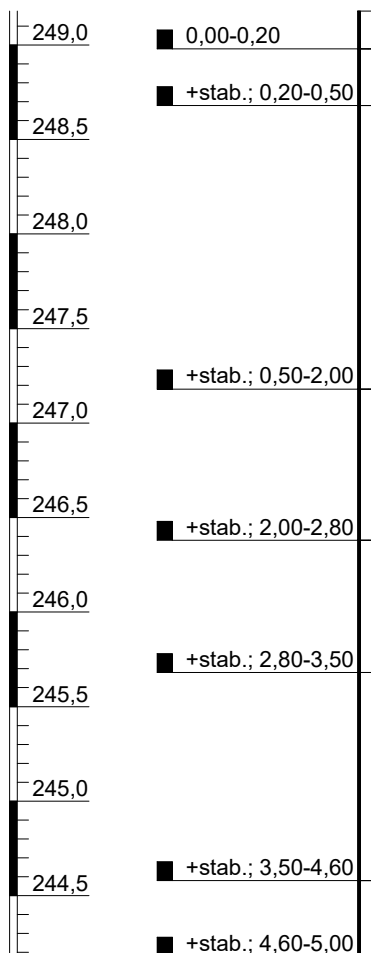
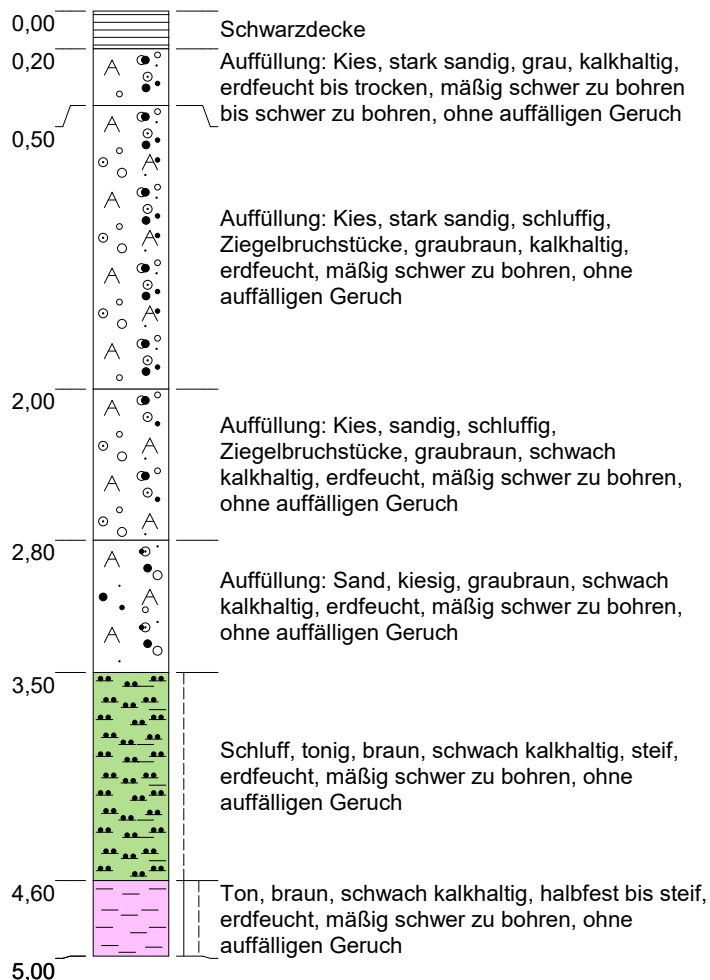


| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 02.09.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 01.09.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

KRB B12

Bohransatzpunkt: 249,18 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 02.09.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 01.09.2020 | K. Genç, Ing.-Geol. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

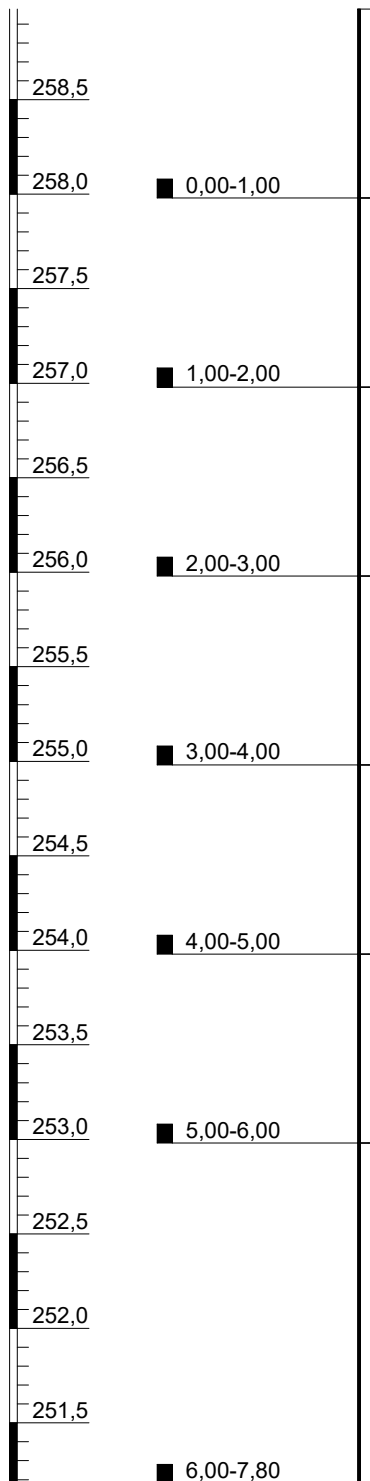
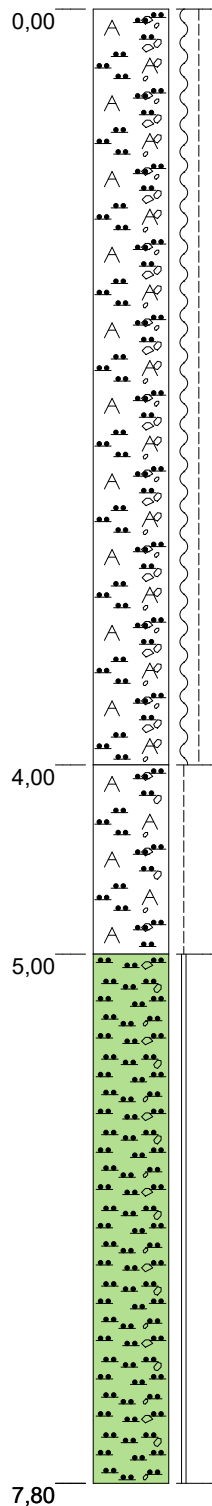
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB Bolu 1

Bohransatzpunkt: 258,98 m+NH

m+NH



Auffüllung: Schluff, steinig, kiesig, sandig, braunrot bis grau, kalkhaltig, weich bis steif, erdfeucht bis trocken, mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Auffüllung: Schluff, steinig, kiesig, grau, kalkhaltig, steif, erdfeucht bis trocken, schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch

Schluff, steinig, schwach kiesig, rot, schwach kalkhaltig, fest, trocken, schwer zu bohren, ohne auffälligen Geruch, kein weiterer Bohrfortschritt, Hindernis: Anstehendes (Tonstein)

Mühlacker, Alte Ziegelei

MuP Umwelttechnik GmbH

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 02.09.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 01.09.2020 | F. Bayer, B.Sc. Geowiss. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

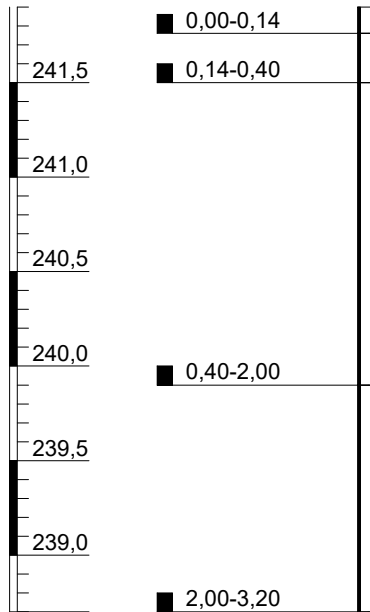
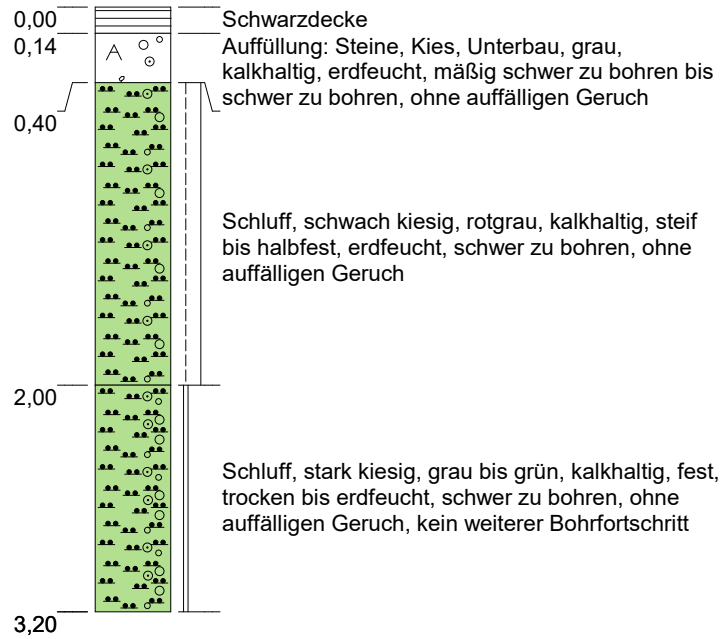
WST - Umweltgeol. und Hydrogeol. Erkundungen GmbH
Reg. MA 335840

WST-GmbH
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim
Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de

KRB SCH A49

Bohransatzpunkt: 241,90 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 02.09.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 01.09.2020 | F. Bayer, B.Sc. Geowiss. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

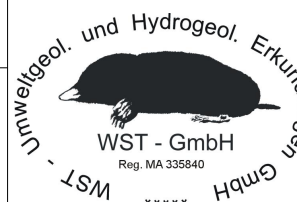
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

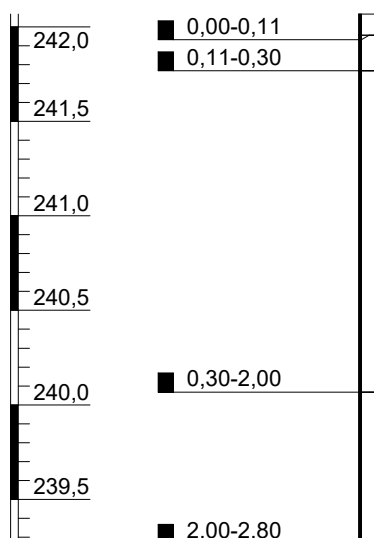
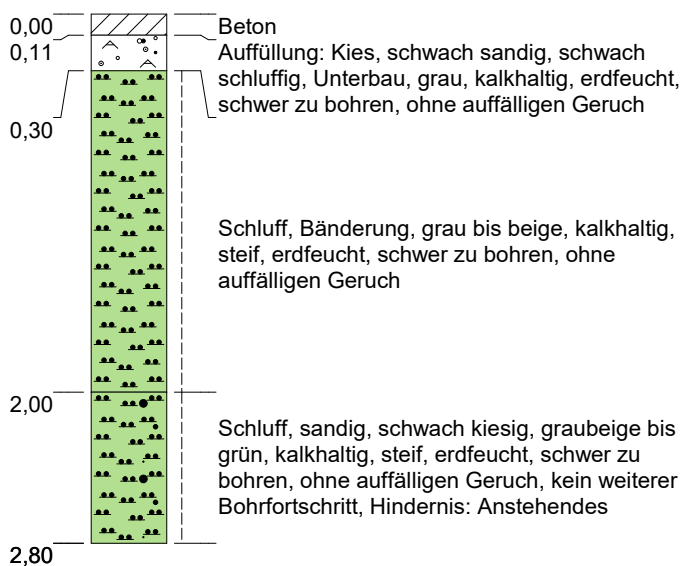
E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



KRB SCH A50

Bohransatzpunkt: 242,07 m+NH

m+NH



Mühlacker, Alte Ziegelei

Sondierprofil nach DIN 4023

| | Datum | Name | Projekt-Nr.: 2008C3 |
|--------|------------|--------------------------|-------------------------------------|
| Gez. | 02.09.2020 | L. Krupp, M.Sc. Geowiss. | Maßstab: 1:40
Blattgröße: DIN A4 |
| Bearb. | 01.09.2020 | F. Bayer, B.Sc. Geowiss. | |
| Gepr. | | | |
| Ges. | | | |

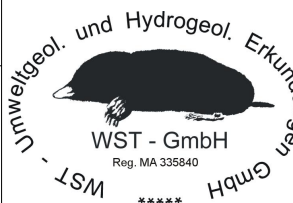
MuP Umwelttechnik GmbH

WST-GmbH

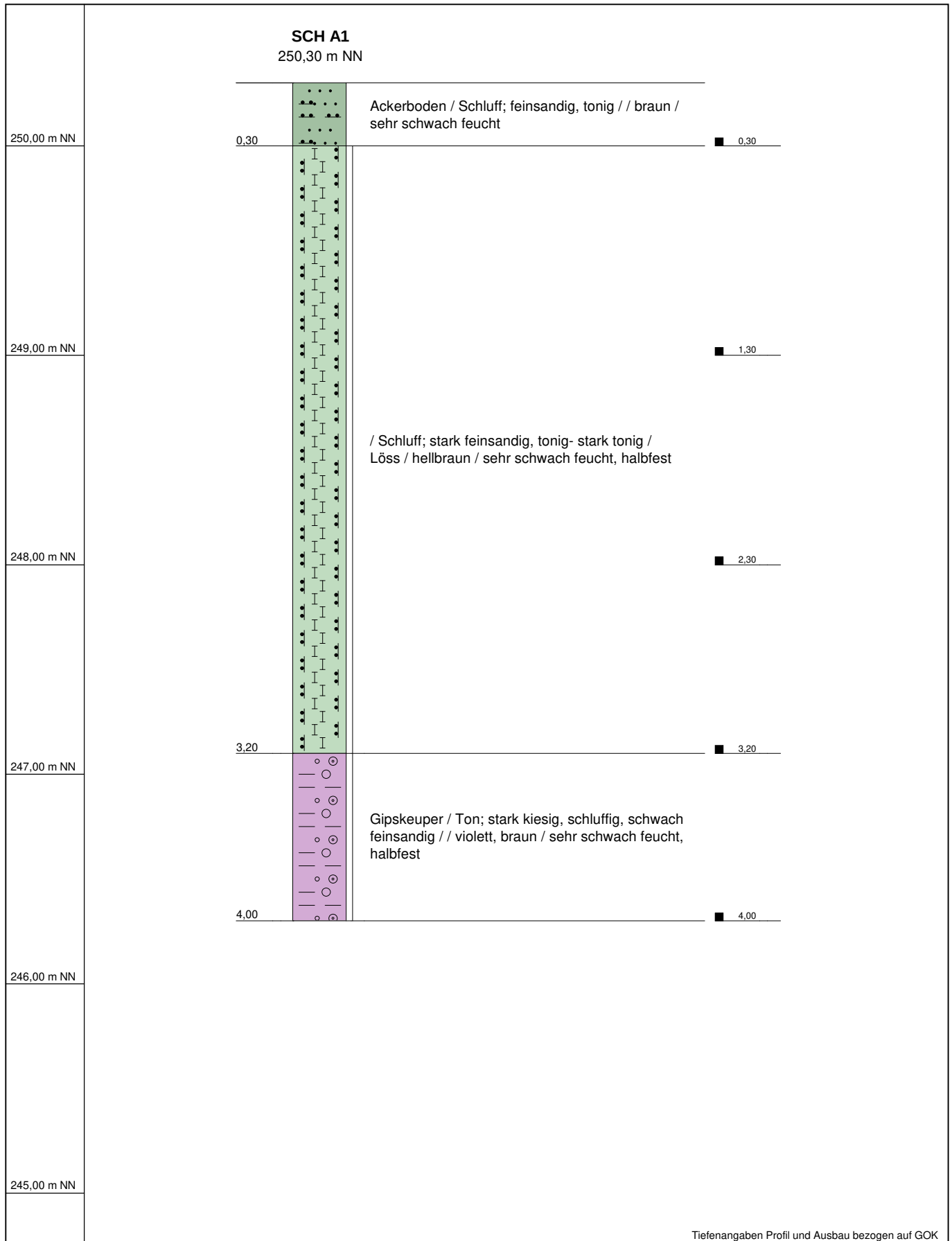
Elly-Beinhorn-Str.6
69124 Eppelheim

Tel.: 06221 - 181780
Fax: 06221 - 181784

E-Mail: wst@wst-altlastenerkundung.de



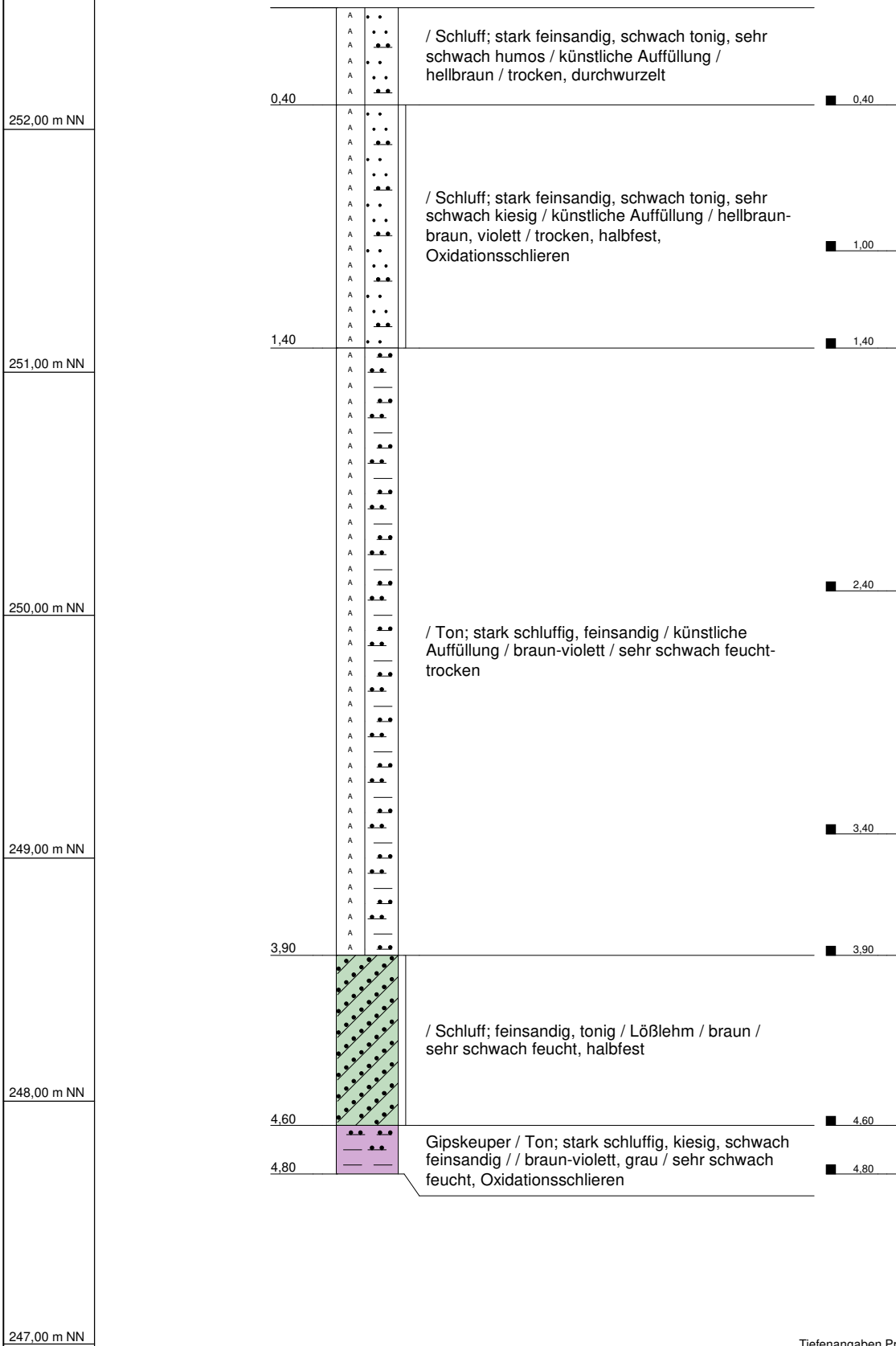
ANLAGE 8: SCHURFPROFILE



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|---|
| Name d. Bhrg. | SCH A1 | RW: 32488503 |  |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422741,2 | |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 250,3 | |
| Bearbeiter | NW | Datum: 28.08.2020 | |
| | | Maßstab : 1:25 | |

SCH A2
252,50 m NN



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A2 | RW: 32488535,2 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422736,8 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 252,5 |
| Bearbeiter | NW | Datum: 27.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



249,00 m NN

0.40

/ Schluff; stark sandig, schwach kiesig /
künstliche Auffüllung / braun / Ziegelbruch,
Kalksteinbruch, Grasnarbe (0 - 0,1 m), darunter
durchwurzelt, trocken, halbfest

248.00 m NN

2.40

/ Schluff; schwach sandig, sehr schwach kiesig /
künstliche Auffüllung / rot-braun-grau /
Ziegelbruch, Kalksteinbruch, trocken- sehr
schwach feucht, halbfest

247.00 m NN

246,00 m NN

/ Schluff; sandig, tonig / künstliche Auffüllung / rot-
braun-grau / vereinzelt Ziegelbruch, sehr
schwach feucht, halbfest

245.00 m NN

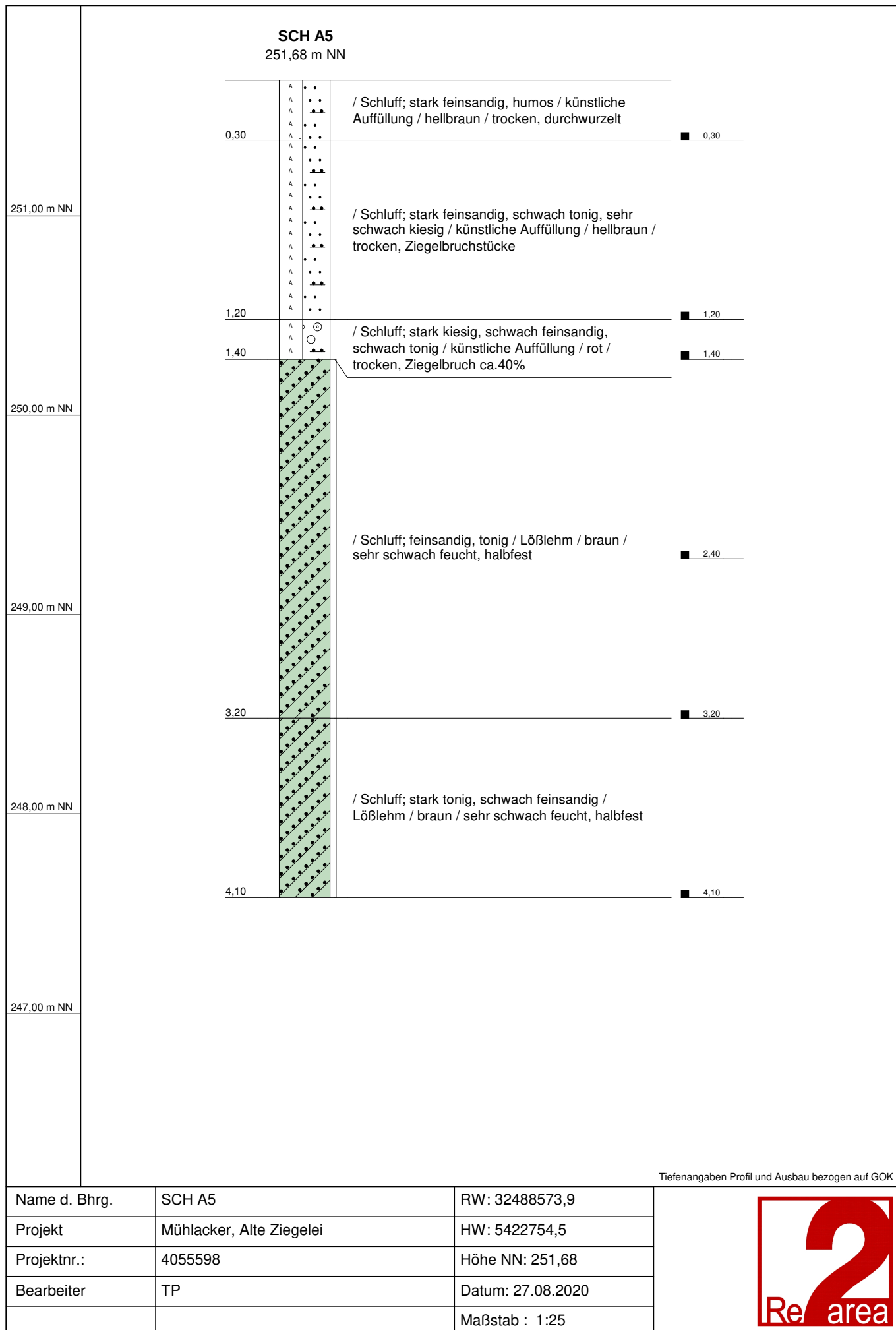
4,80

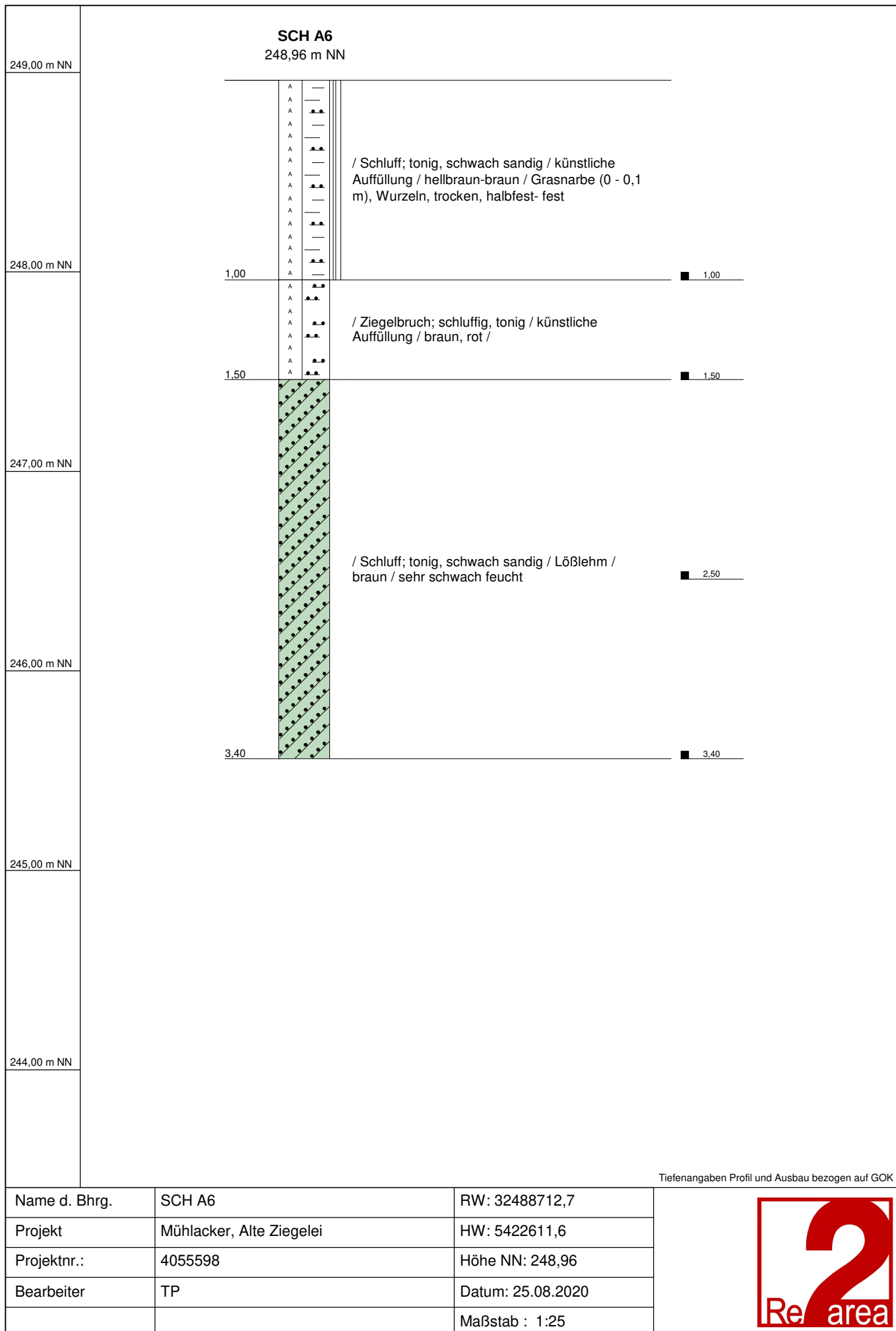
244,00 m NN

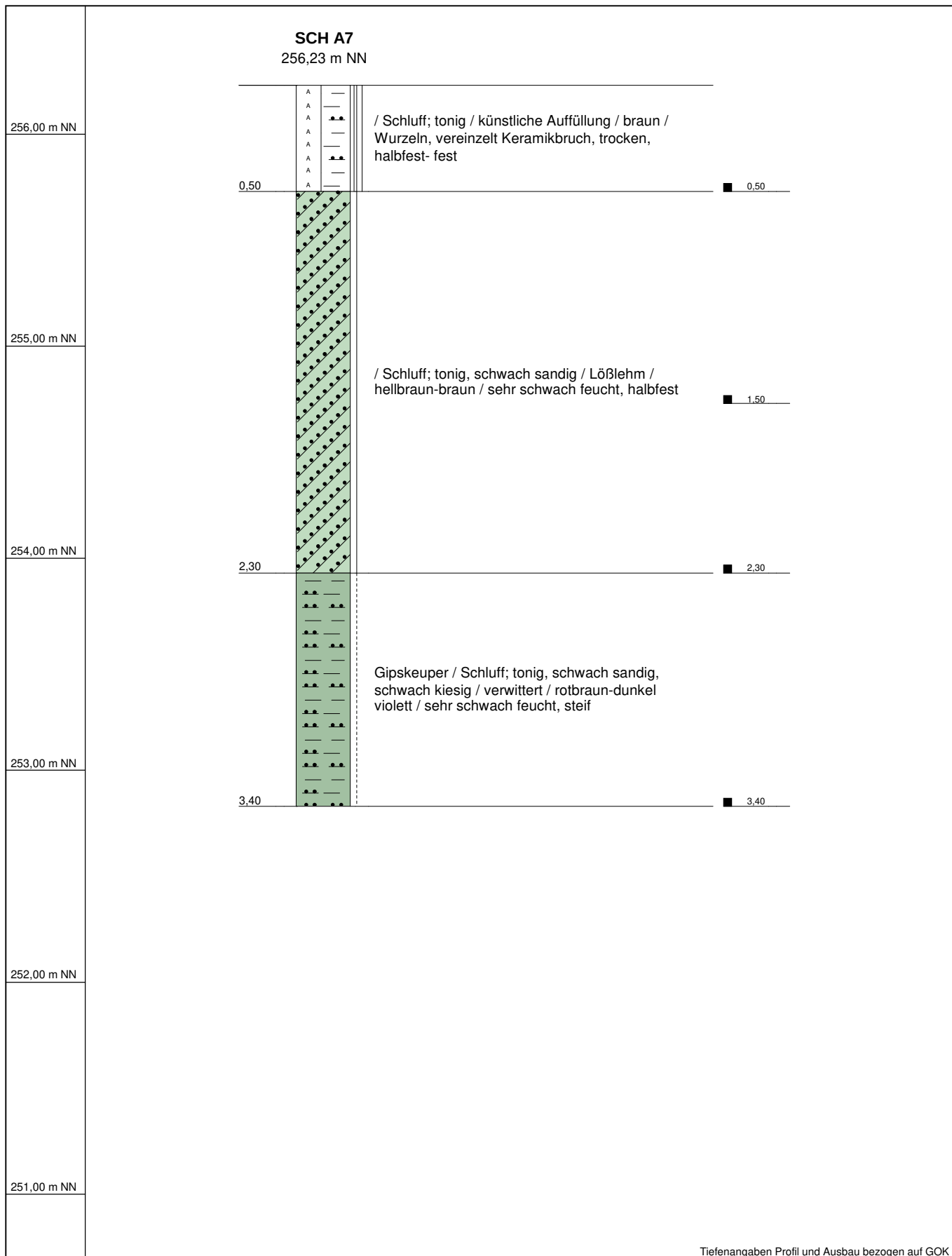
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A3 | RW: 32488727,9 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422572,4 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 249,09 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 26.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |





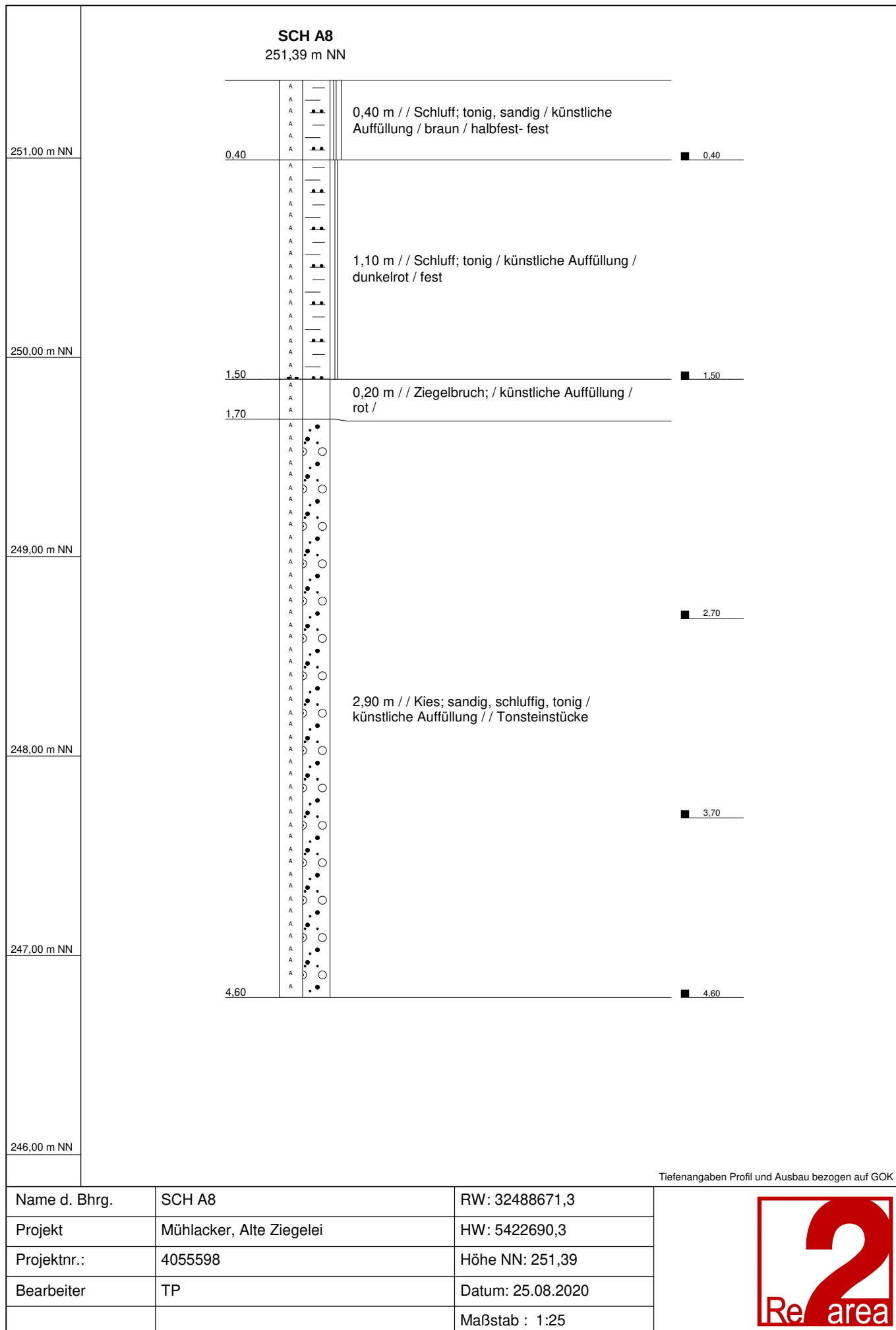


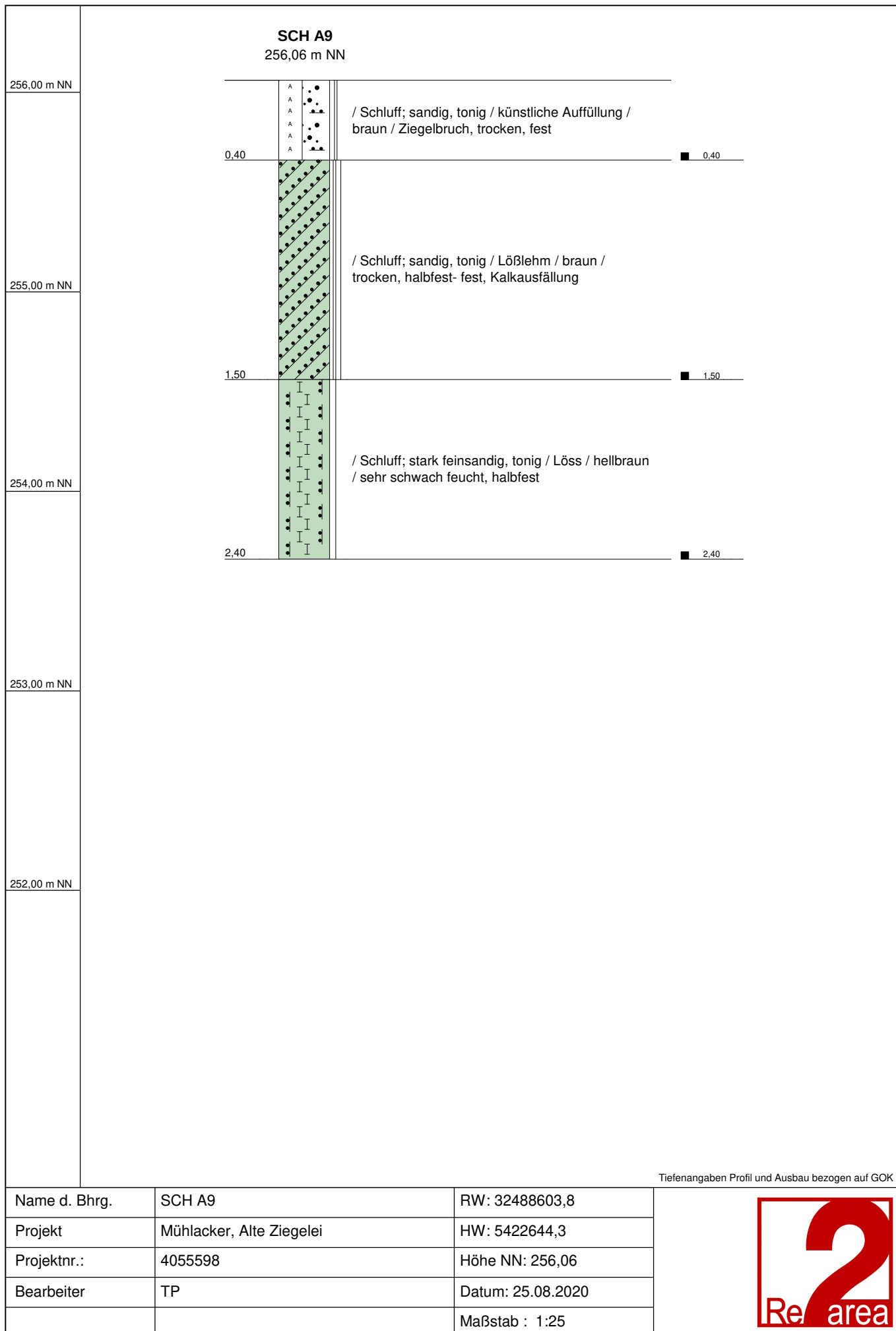


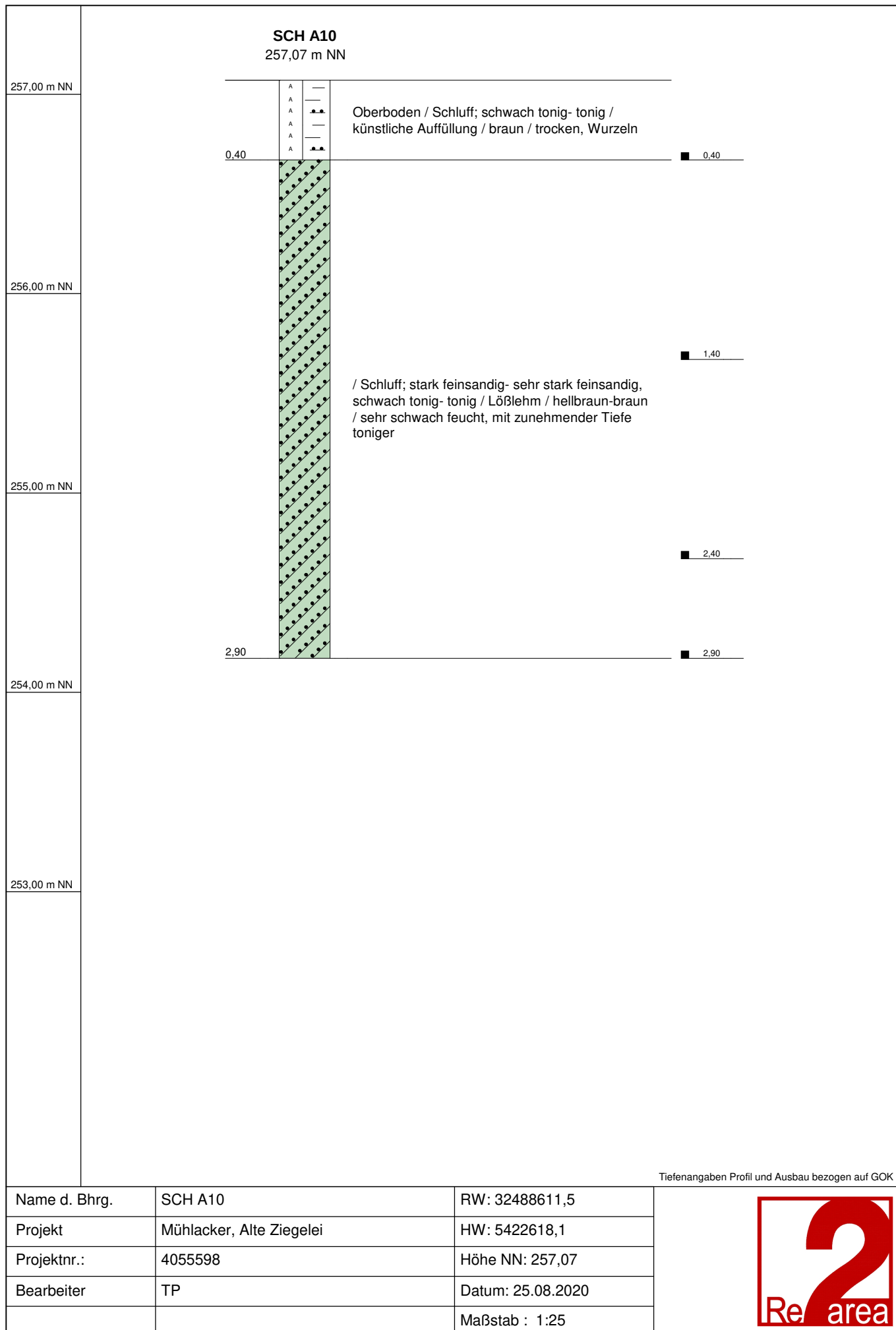
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

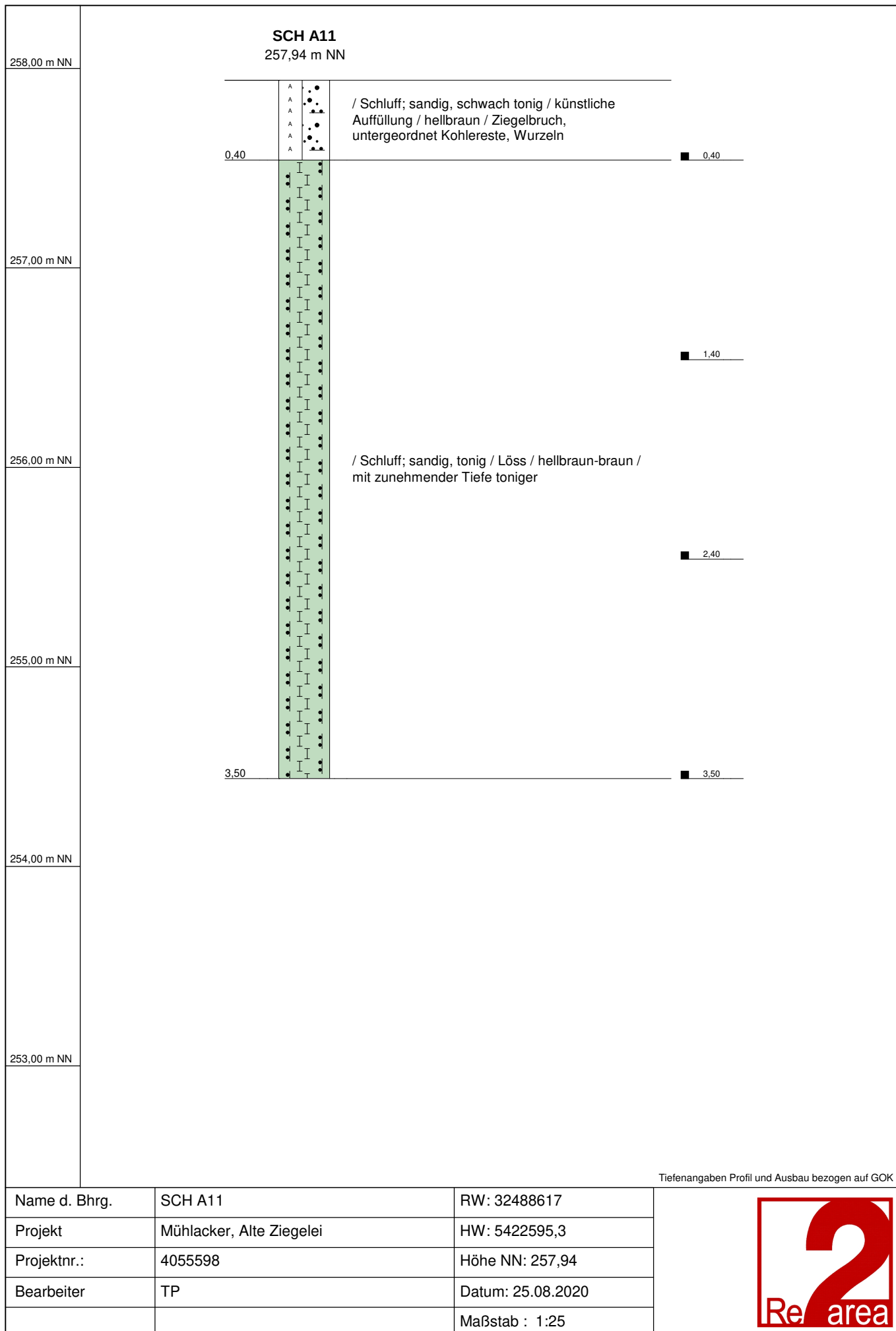
| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A7 | RW: 32488566 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422640,2 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 256,23 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 25.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |

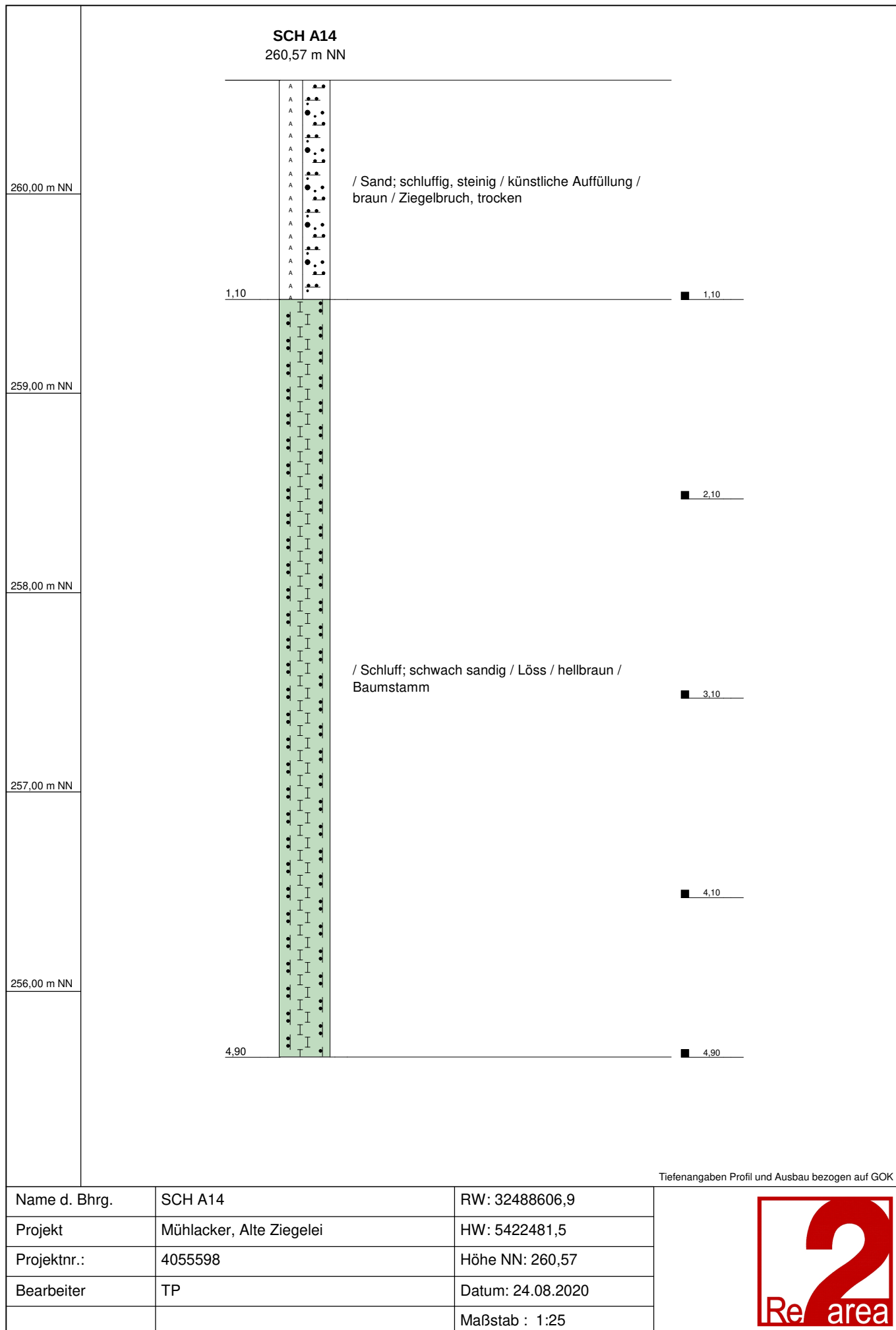


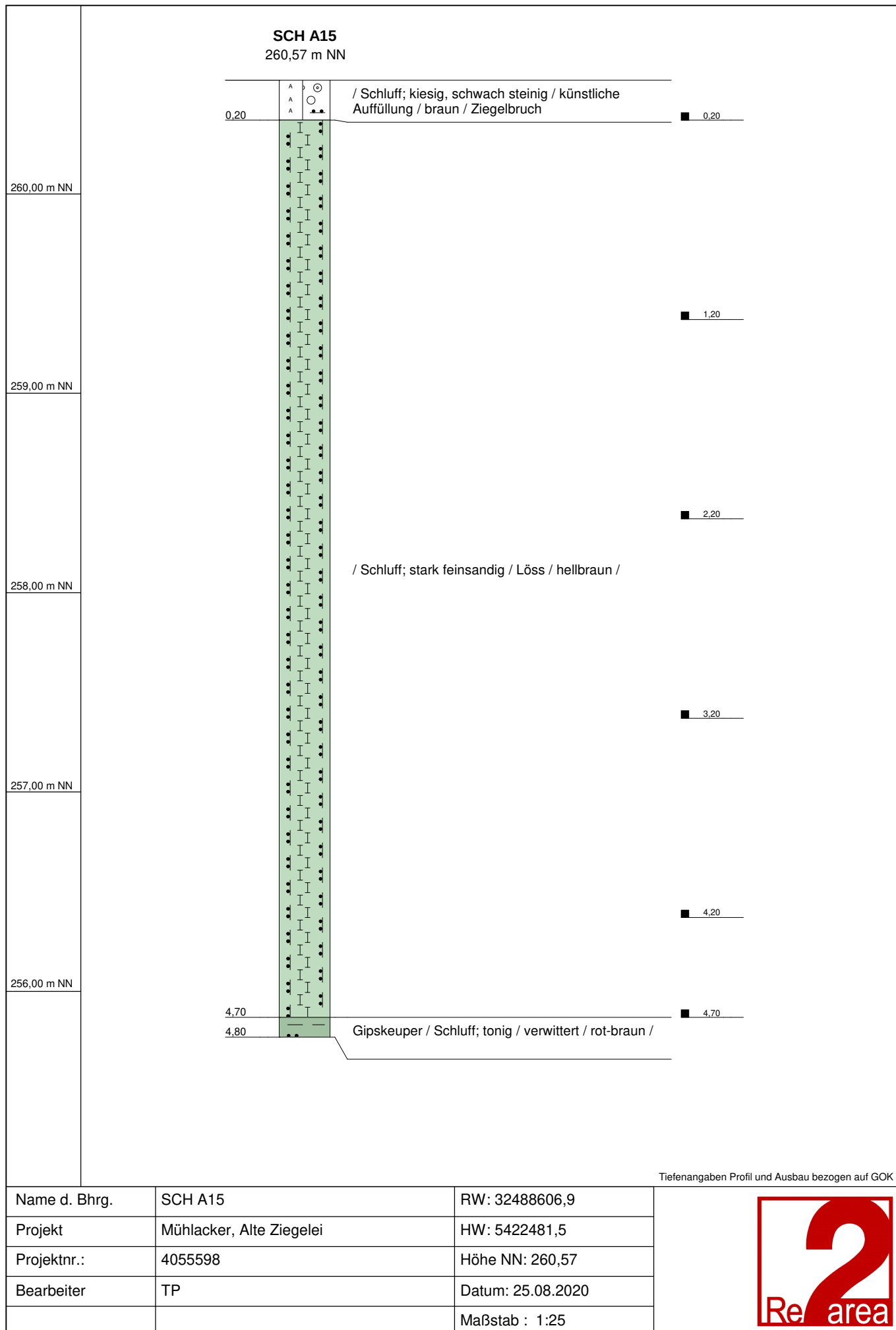


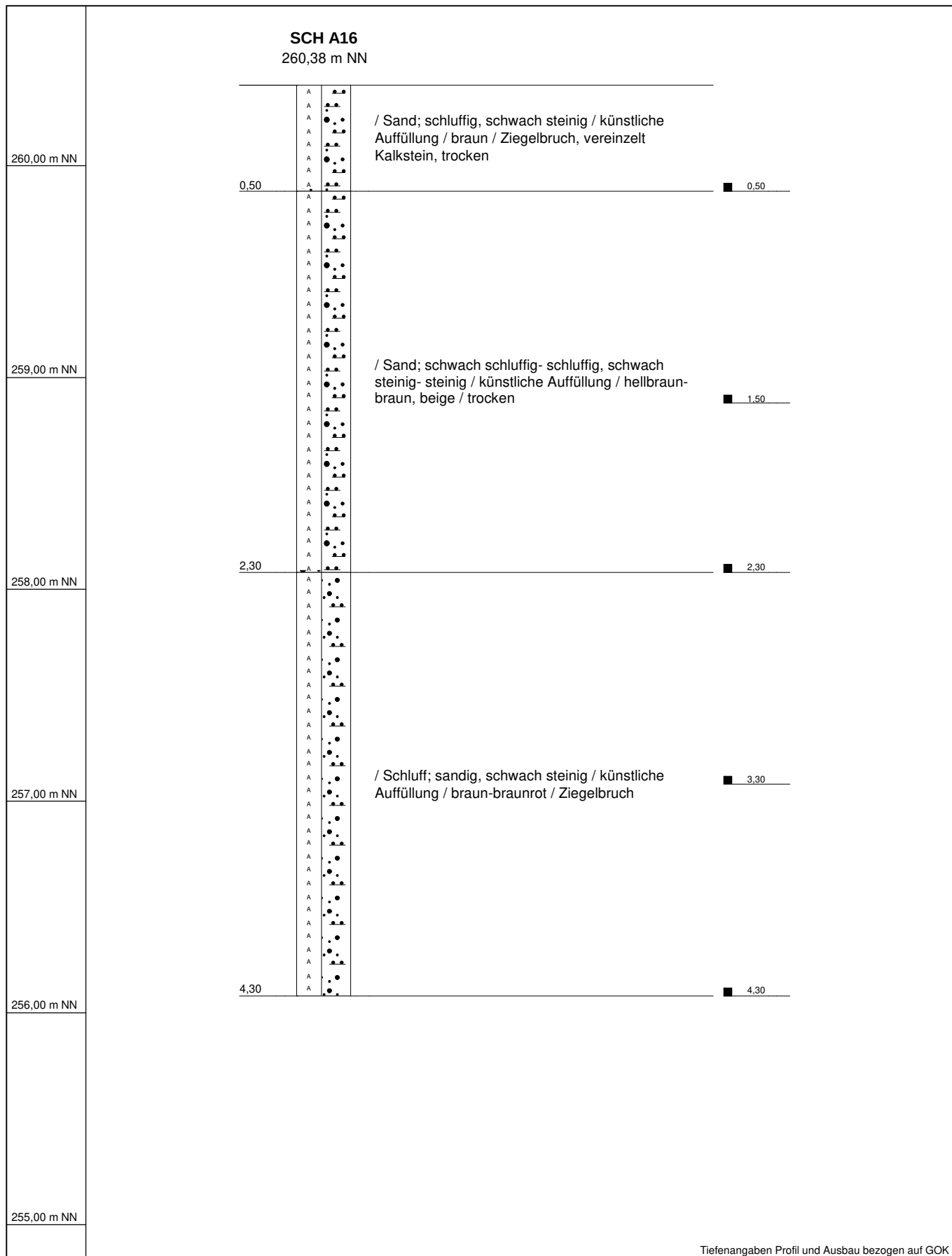








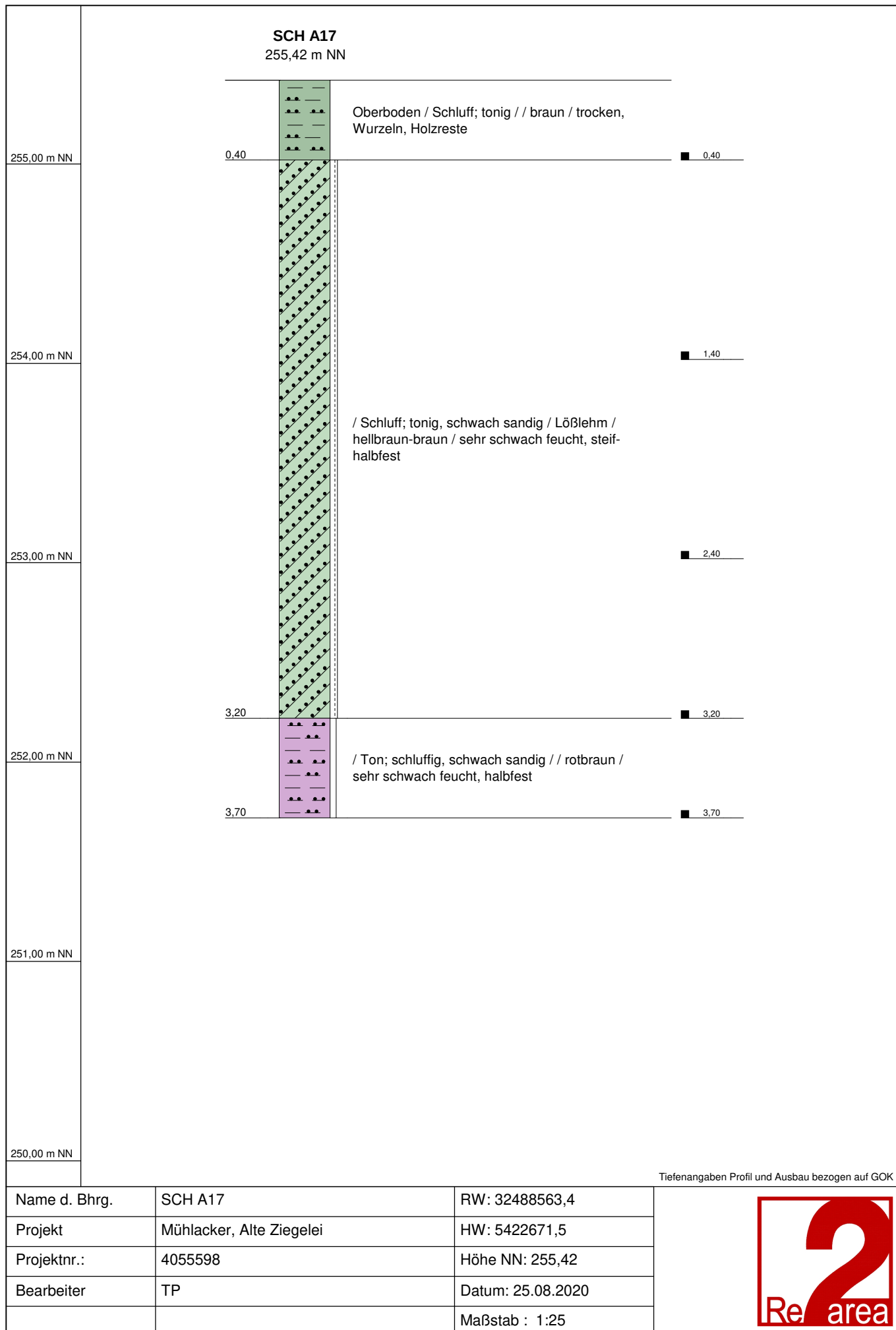




Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A16 | RW: 32488625,9 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422453,4 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 260,38 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 24.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |





SCH A17
255,42 m NN

255,00 m NN

0,40

Oberboden / Schluff; tonig / / braun / trocken,
Wurzeln, Holzreste

0,40

254,00 m NN

1,40

/ Schluff; tonig, schwach sandig / Lößlehm /
hellbraun-braun / sehr schwach feucht, steif-
halbfest

253,00 m NN

2,40

3,20

3,20

252,00 m NN

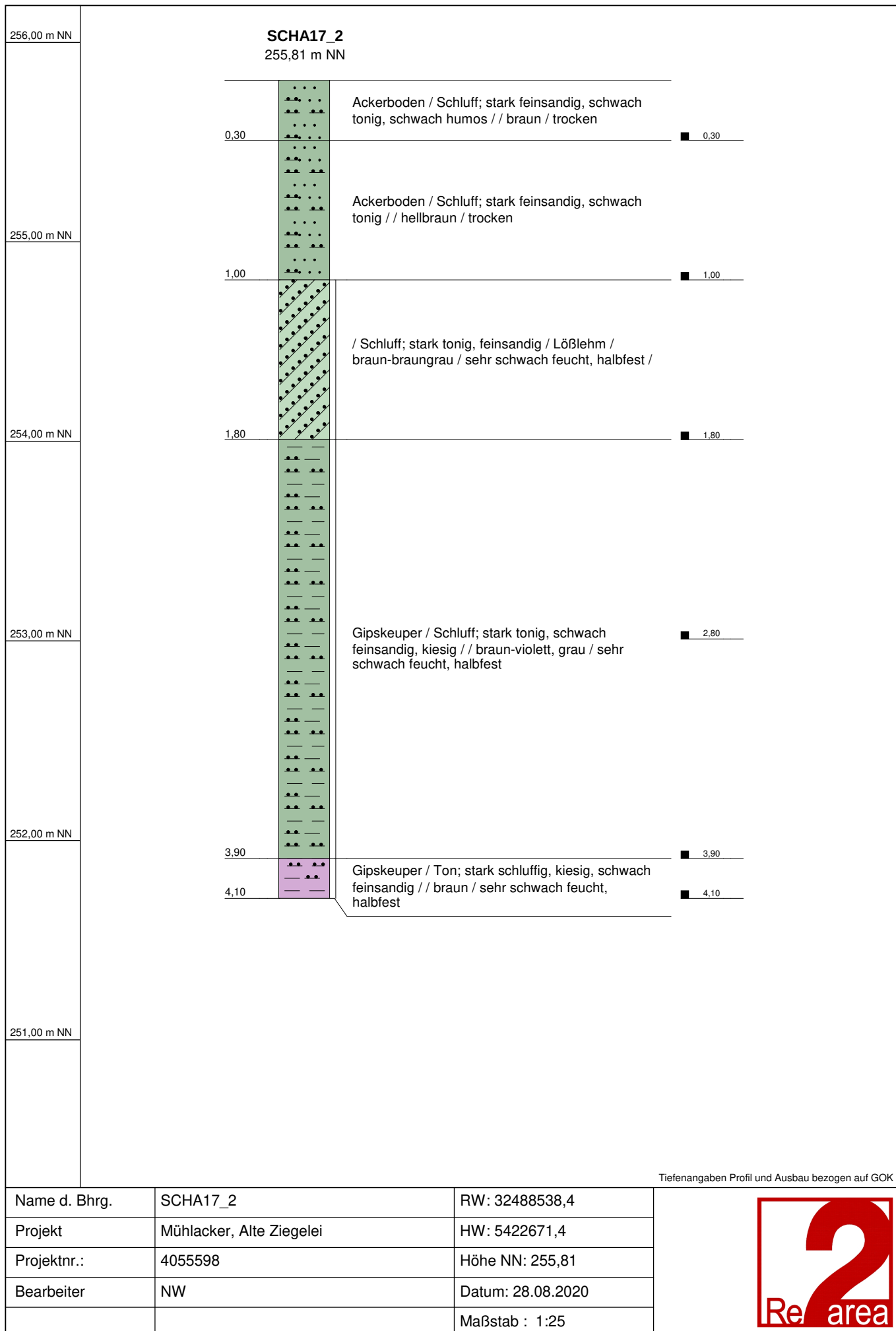
/ Ton; schluffig, schwach sandig / / rotbraun /
sehr schwach feucht, halbfest

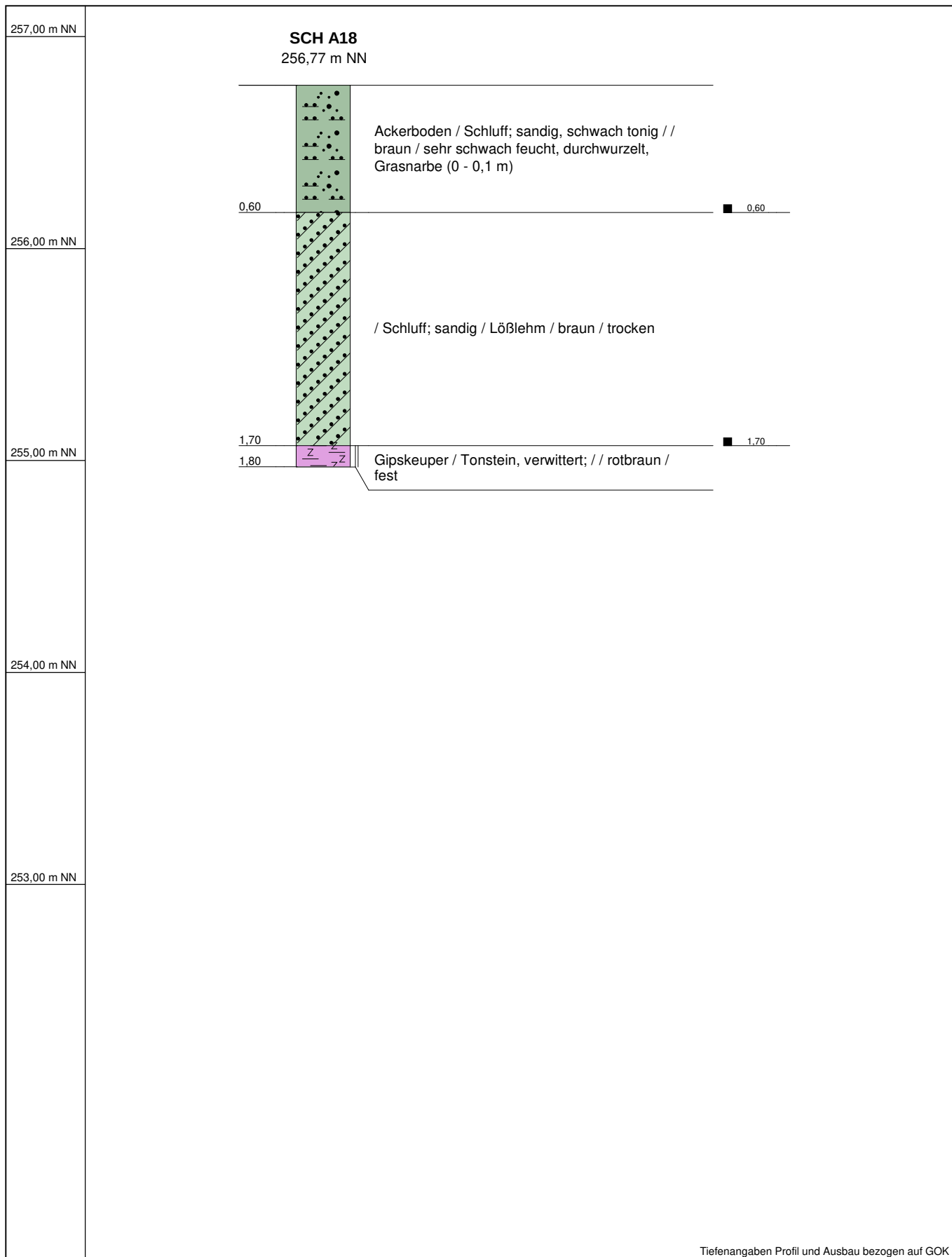
3,70

3,70

251,00 m NN

250,00 m NN





Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|---|
| Name d. Bhrg. | SCH A18 | RW: 32488565,4 |  |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422619,3 | |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 256,77 | |
| Bearbeiter | TP | Datum: 31.08.2020 | |
| | | Maßstab : 1:25 | |

259,62 m NN

0,30

Oberboden / Schluff; tonig / / hellbraun / trocken,
durchwurzelt

259,00 m NN

258,00 m NN

257,00 m NN

256,00 m NN

255,00 m NN

■ 1,30

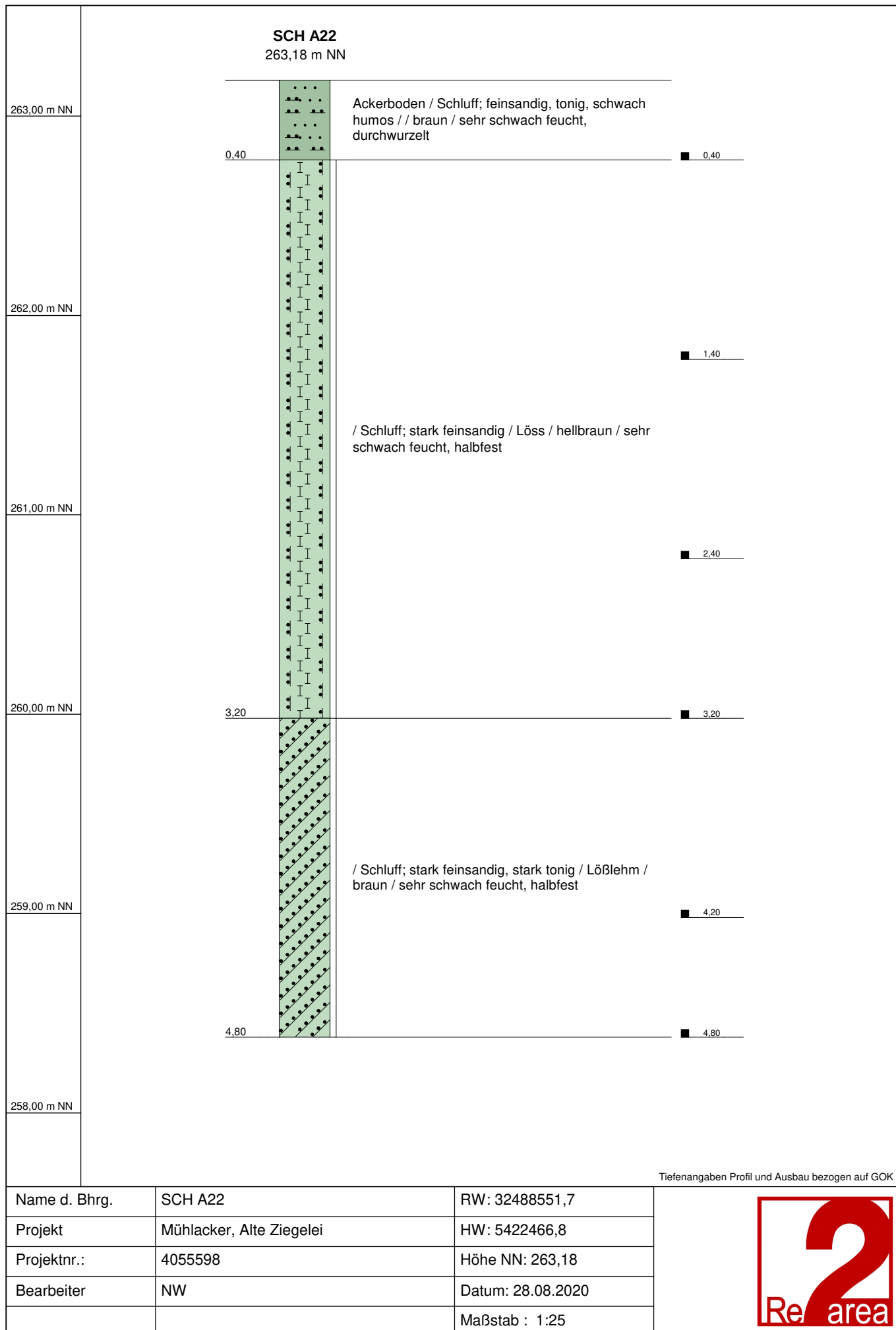
■ 2,30

3,40

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

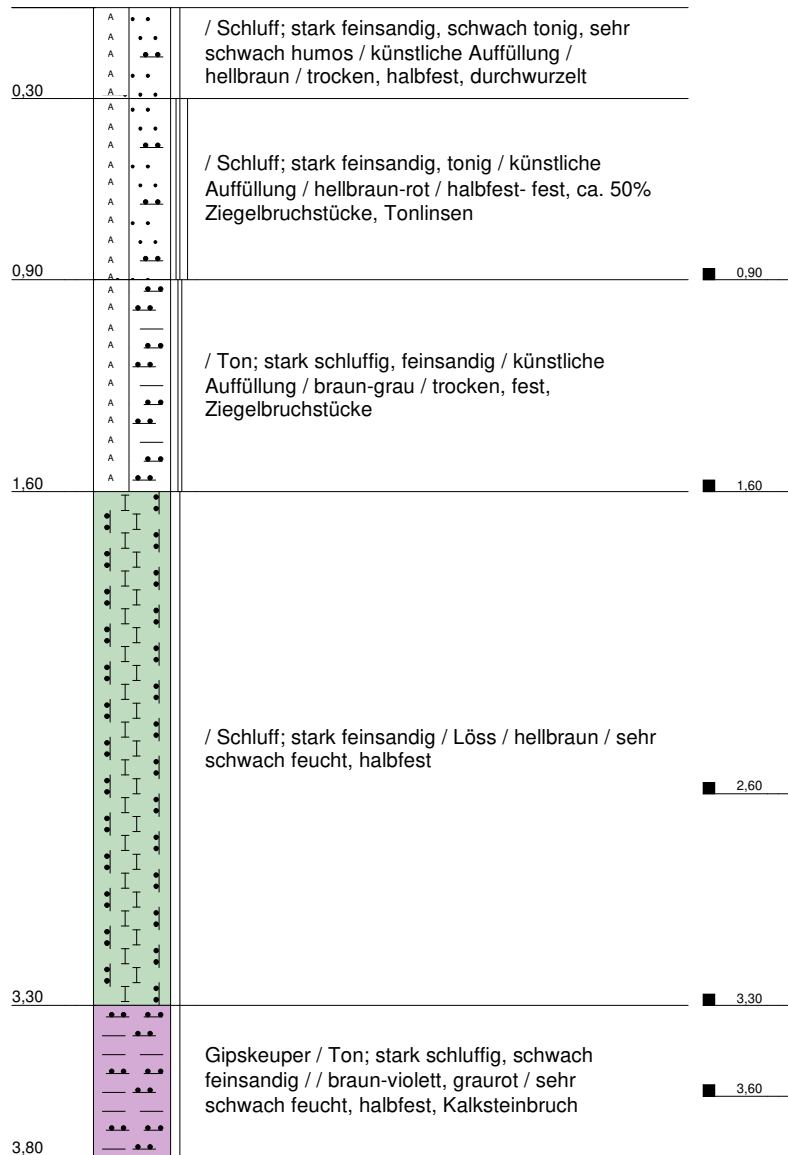
| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A20 | RW: 32488566 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422567,2 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 259,62 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 25.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |





250,09 m NN

245,00 m NN



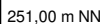
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A25 | RW: 32488593,7 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422808 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 250,09 |
| Bearbeiter | NW | Datum: 27.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



251,11 m NN

251,11 m NN



251,00 m NN

250,00 m NN

250,00 m NN

249,00 m NN

249,00 m NN

248,00 m NN

248,00 m NN

247,00 m NN

247,00 m NN

246.00 m NN

246.00 m NN

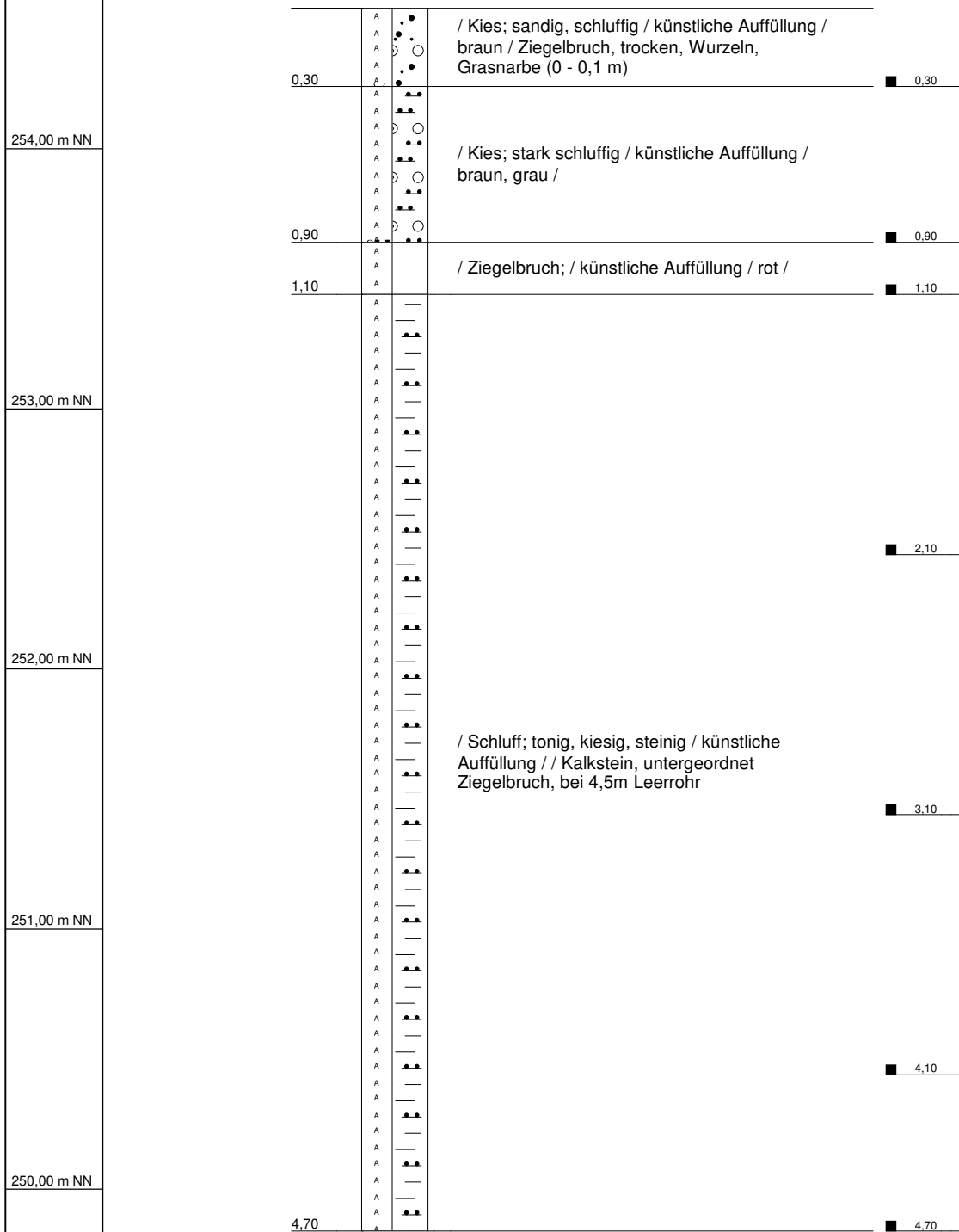
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A26 | RW: 32488660,1 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422823,5 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 251,11 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 26.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



254,54 m NN

254,54 m NN



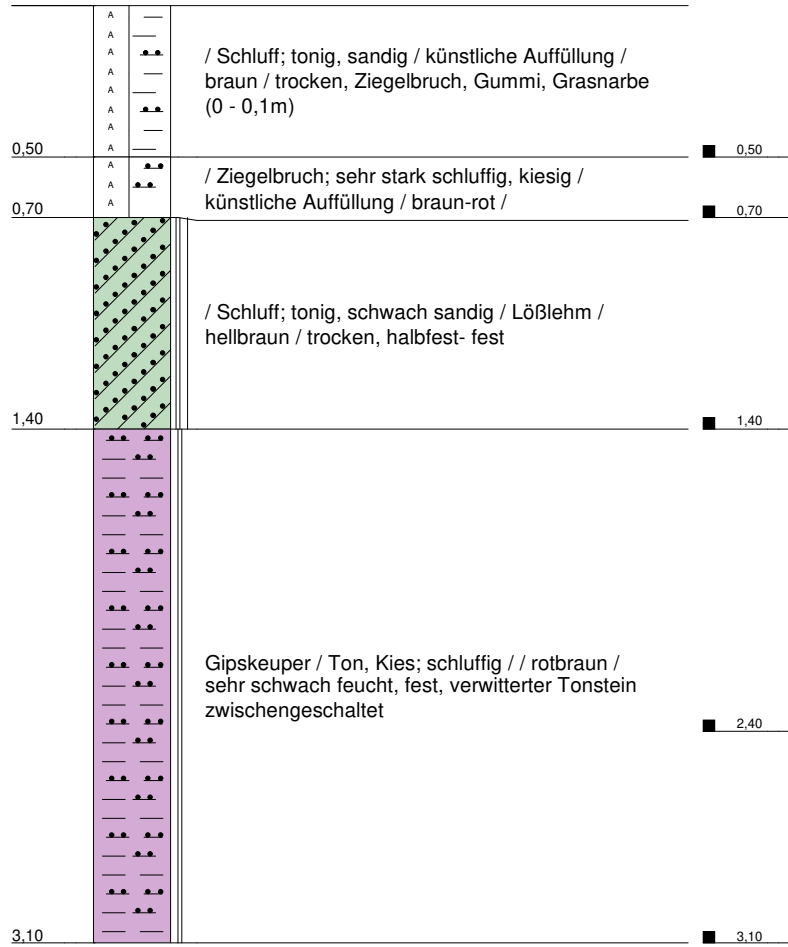
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A28 | RW: 32488623,4 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422707,9 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 254,54 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 25.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



254,08 m NN

249,00 m NN



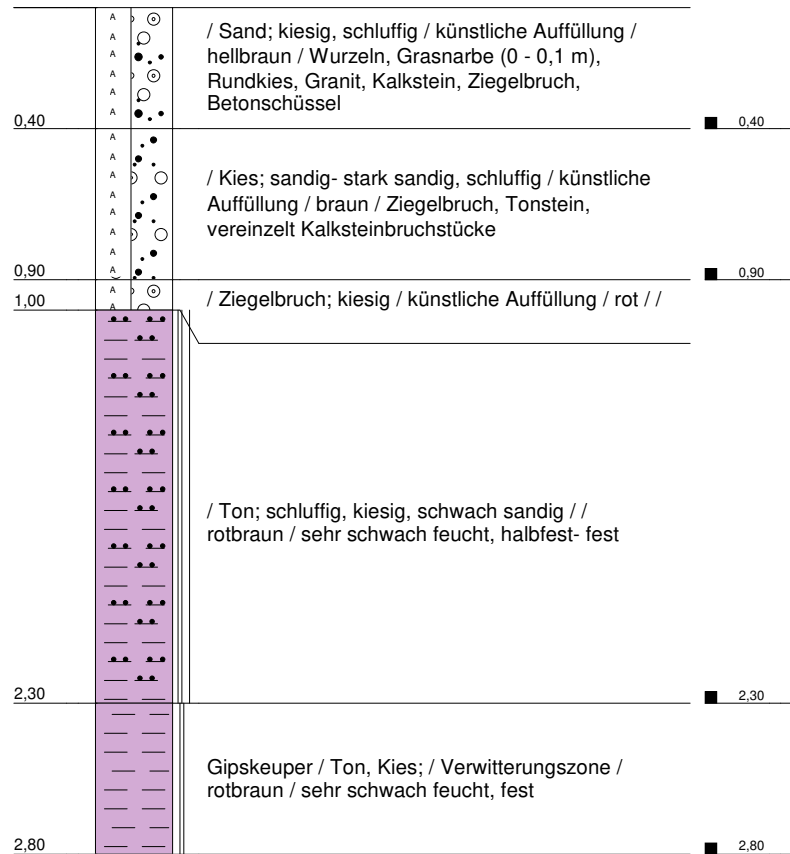
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A29 | RW: 32488640,3 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422658,4 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 254,08 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 25.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



SCH A30

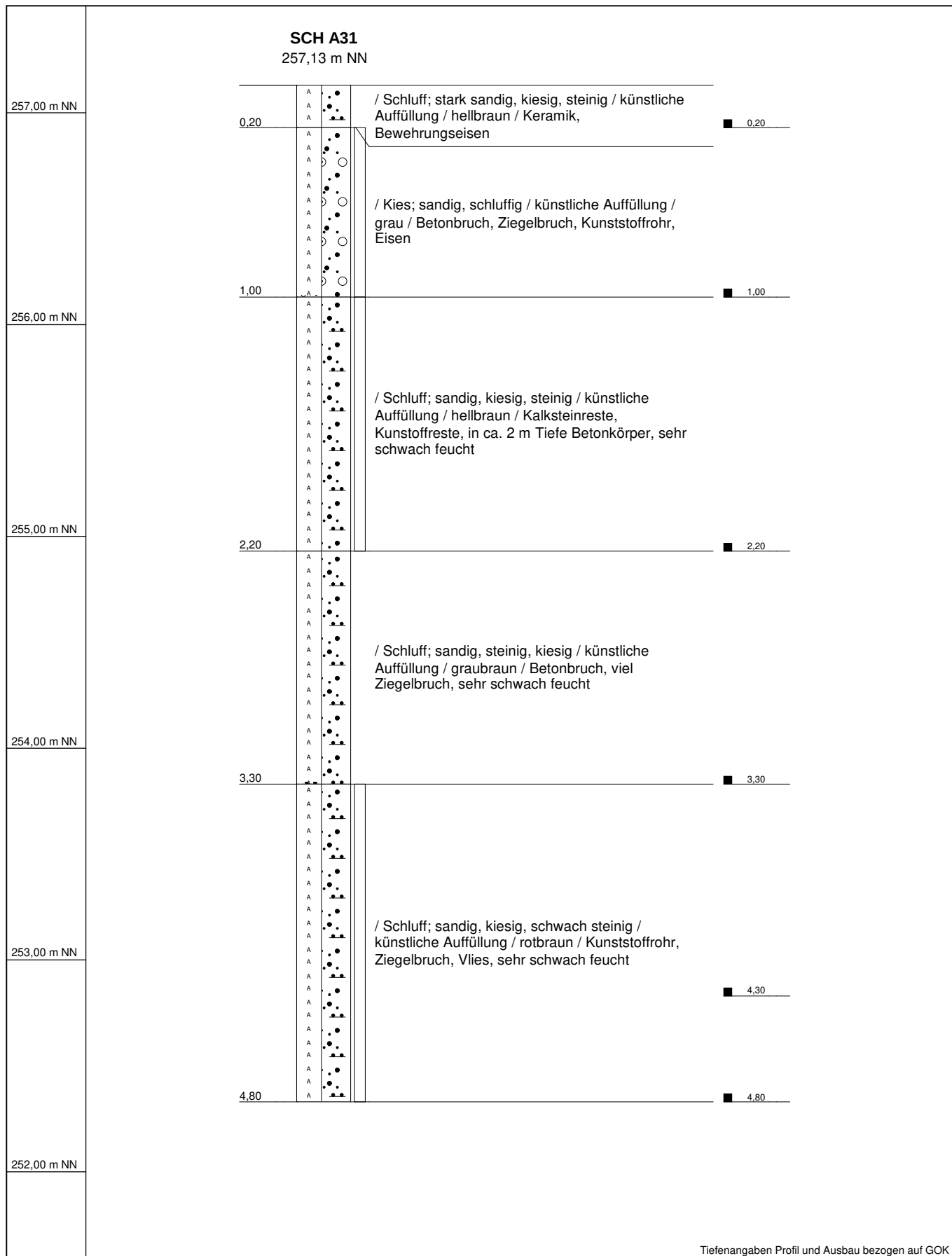
254,69 m NN



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A30 | RW: 32488649,6 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422595,4 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 254,69 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 25.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



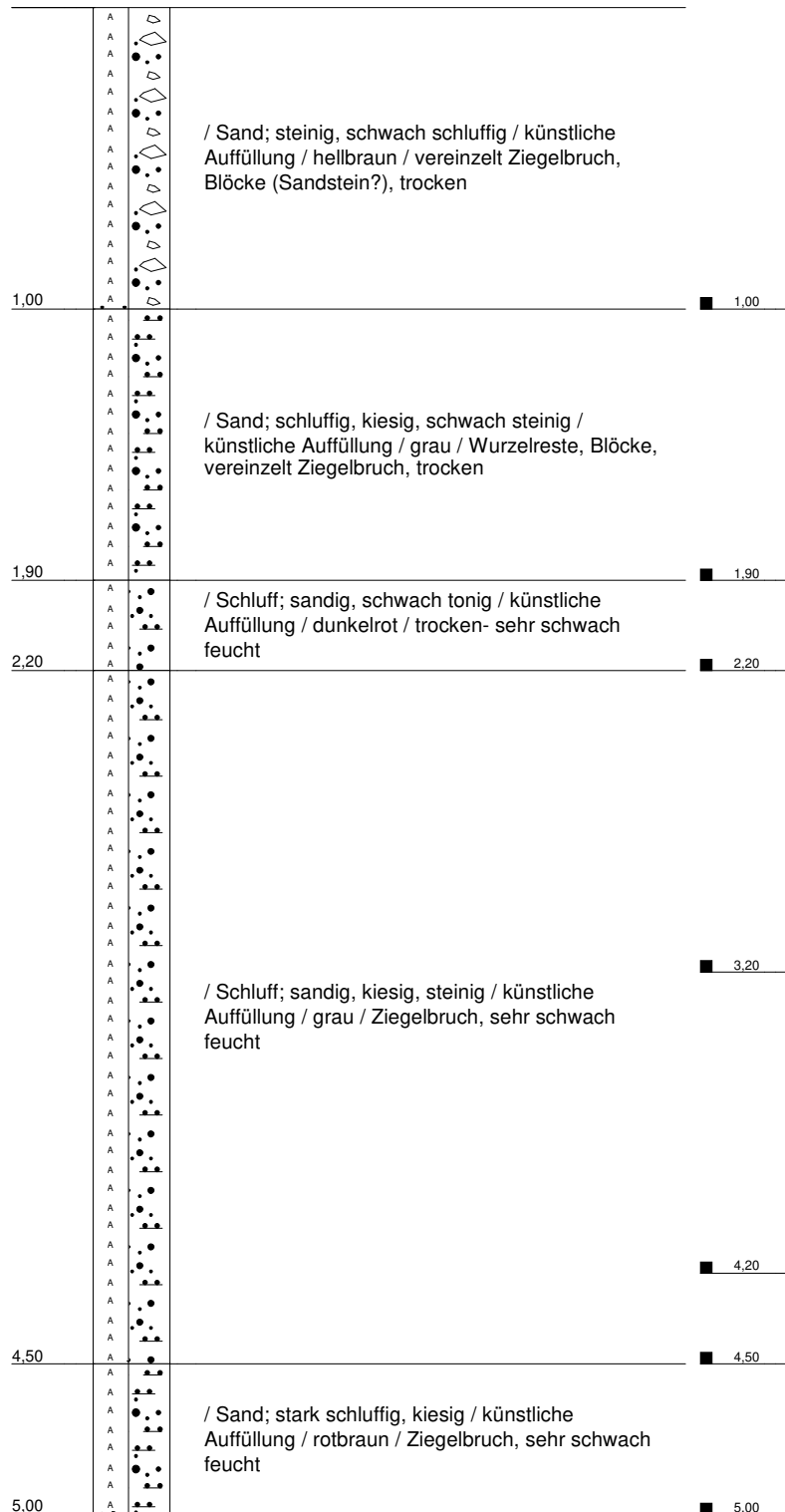


| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A31 | RW: 32488647,4 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422535,2 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 257,13 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 24.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



257,06 m NN

252,00 m NN

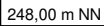


Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A32 | RW: 32488659,6 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422486 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 257,06 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 24.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



SCH A33
252,71 m NN

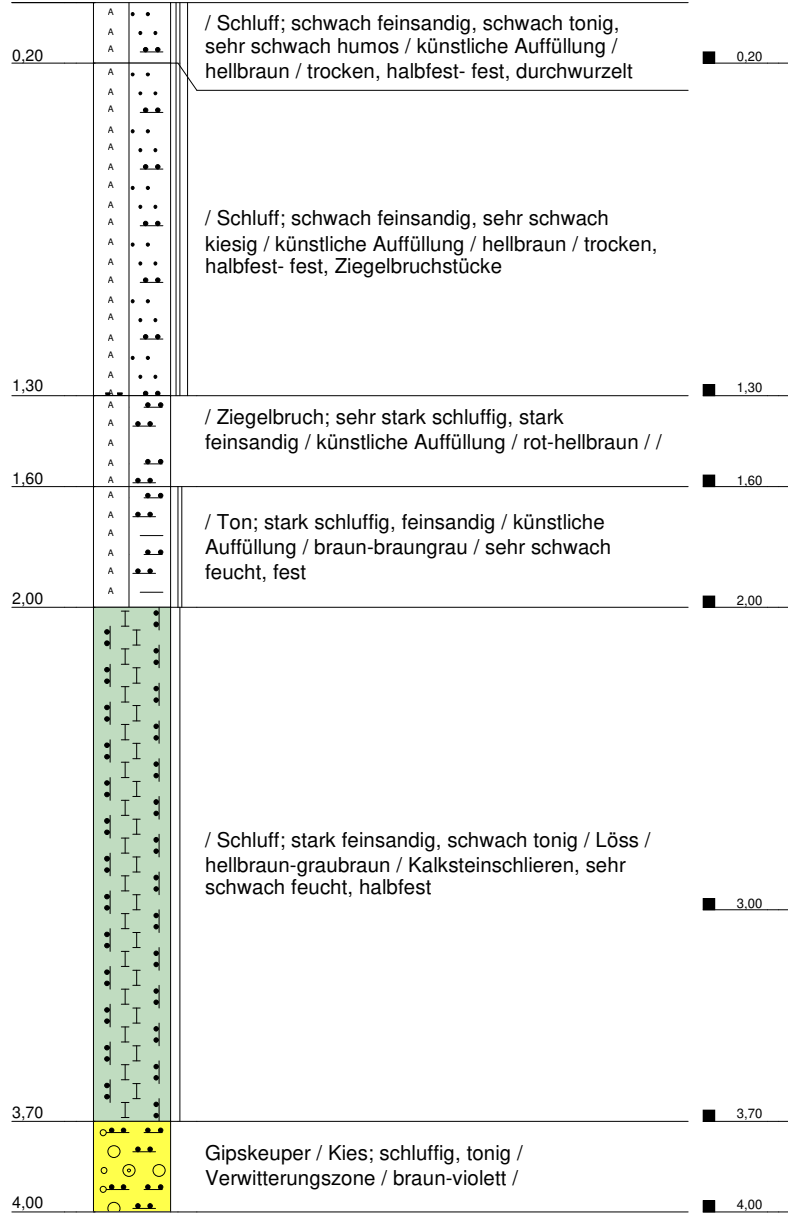


| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A33 | RW: 32488656,2 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422769,9 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 252,71 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 26.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



253,12 m NN

253,12 m NN

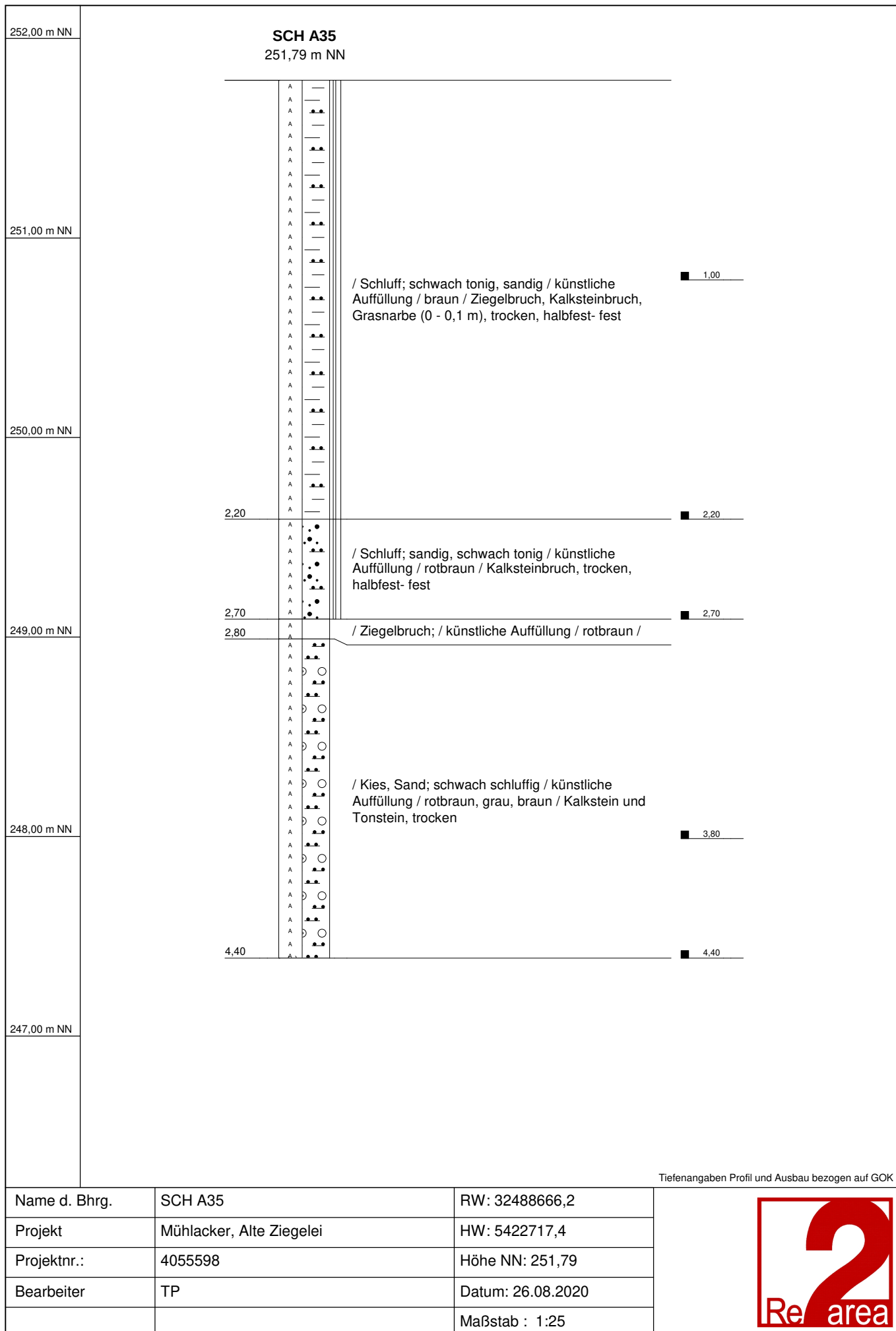


248,00 m NN

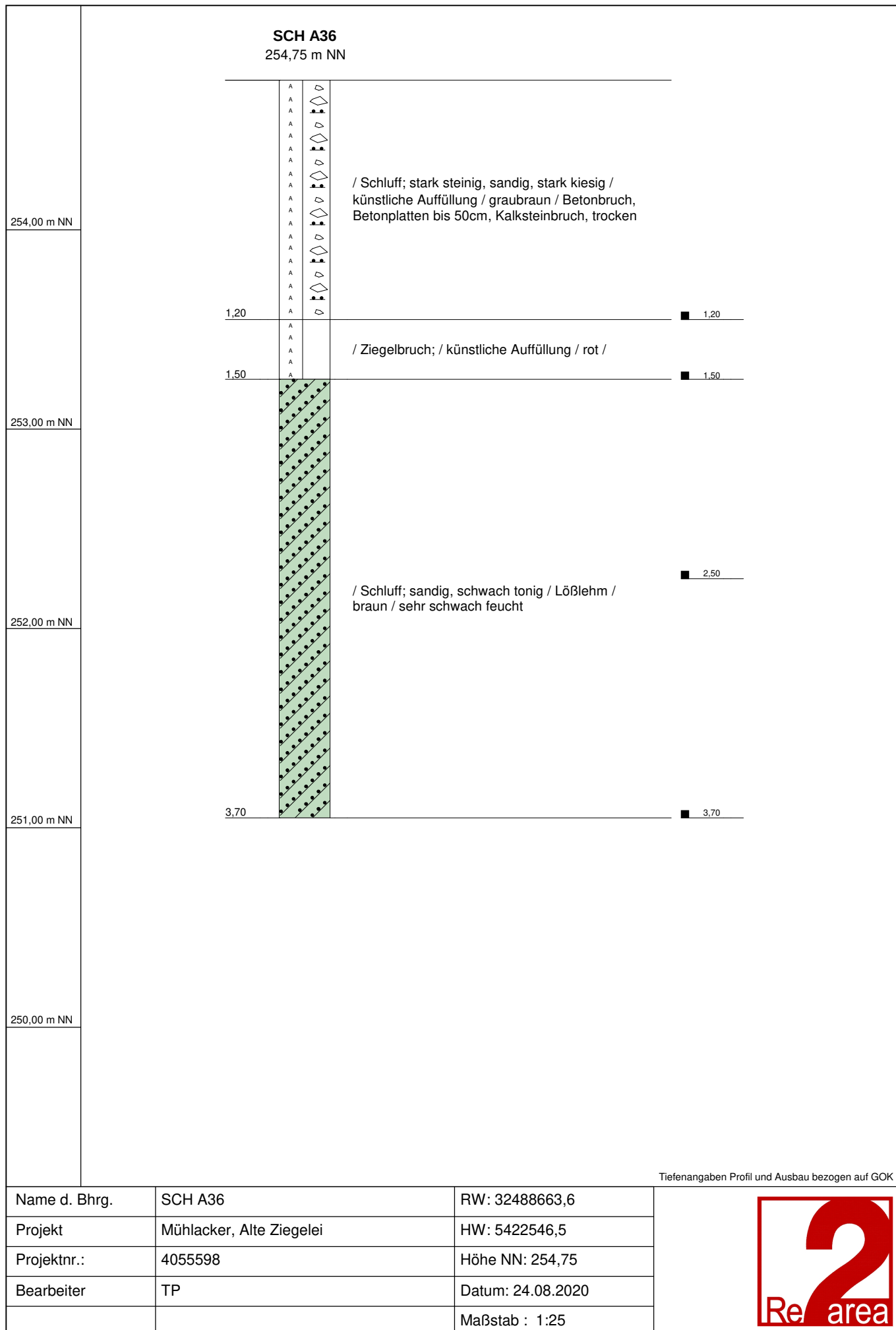
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

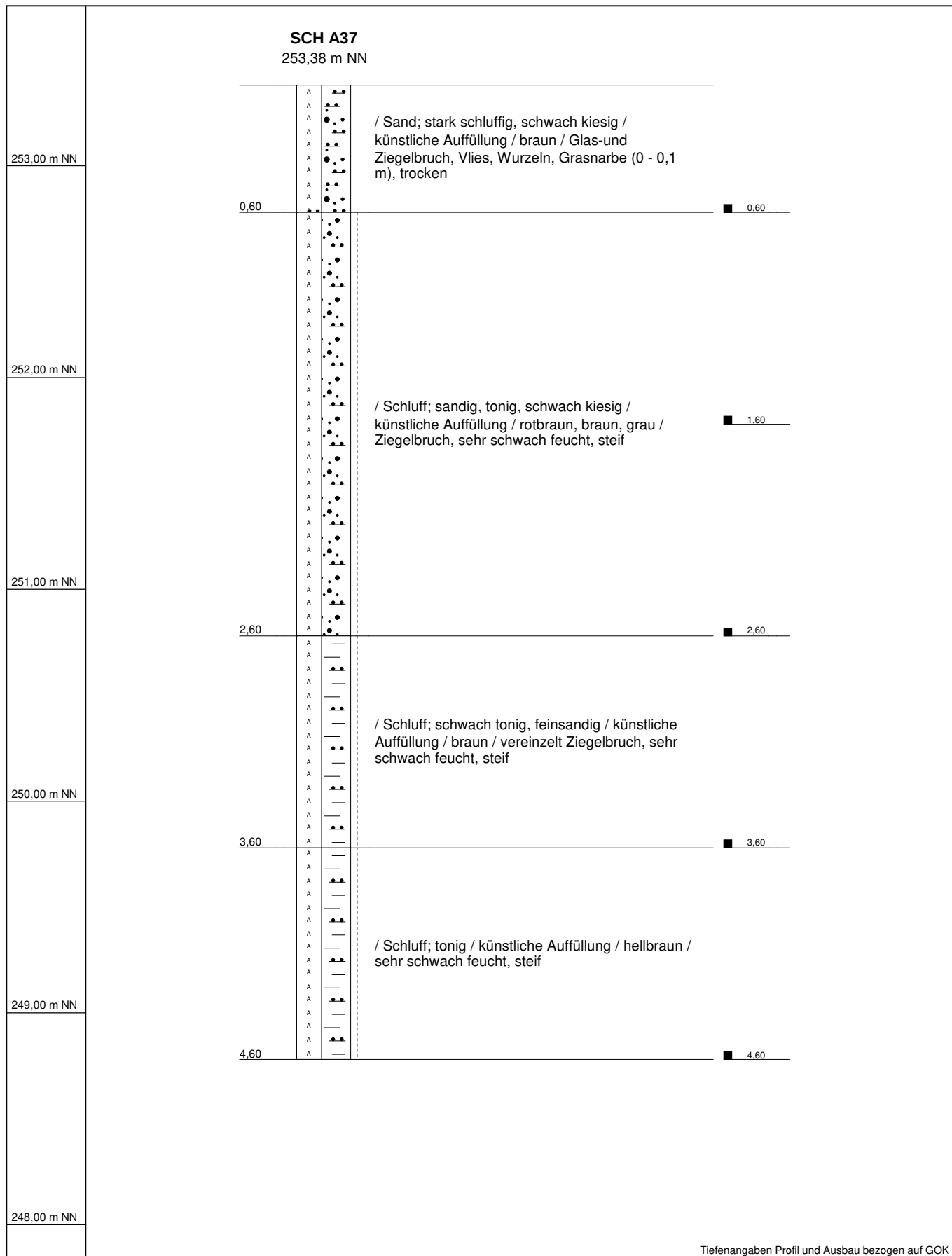
| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A34 | RW: 32488586,3 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422731,1 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 253,12 |
| Bearbeiter | NW | Datum: 27.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |





Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

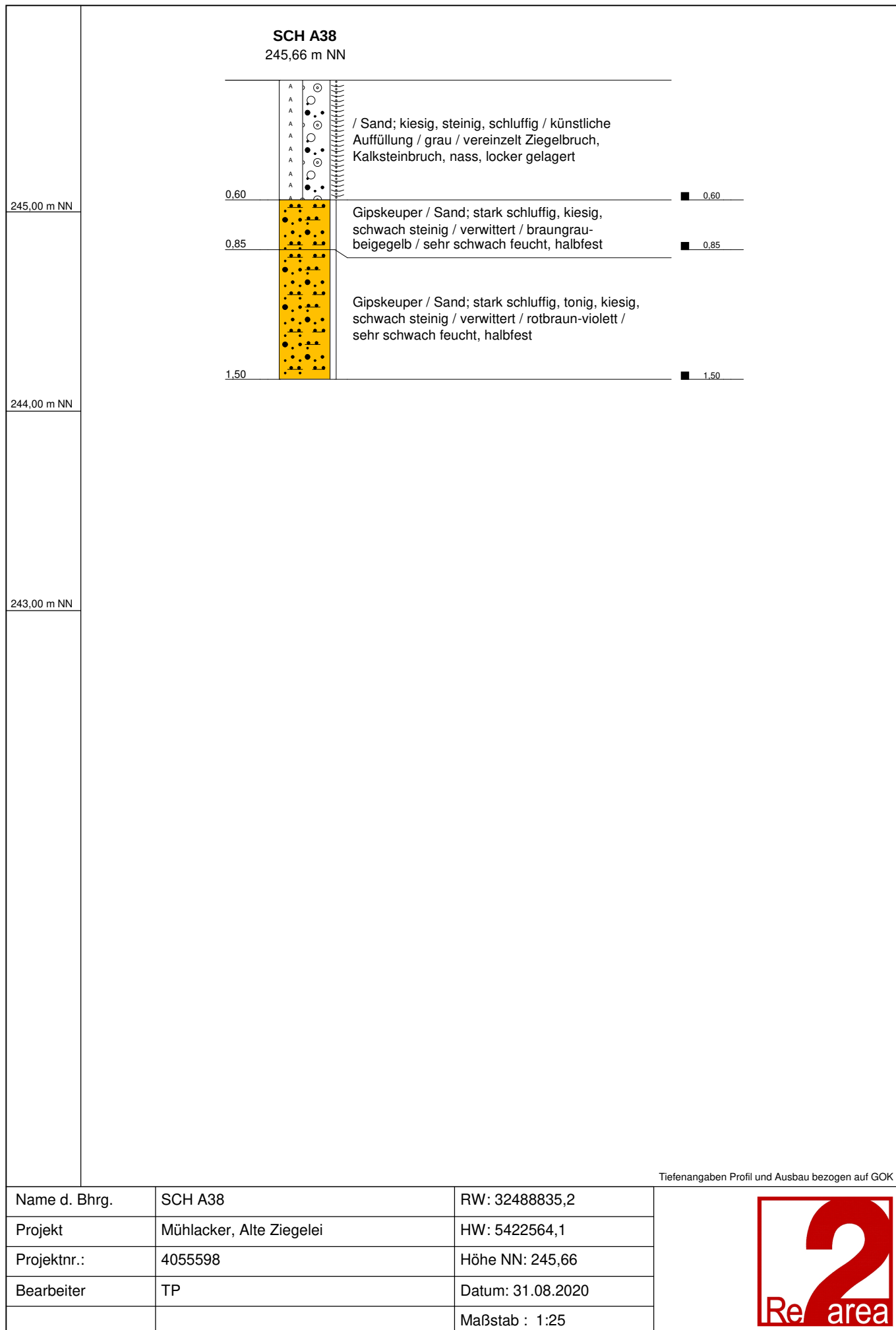




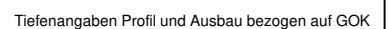
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

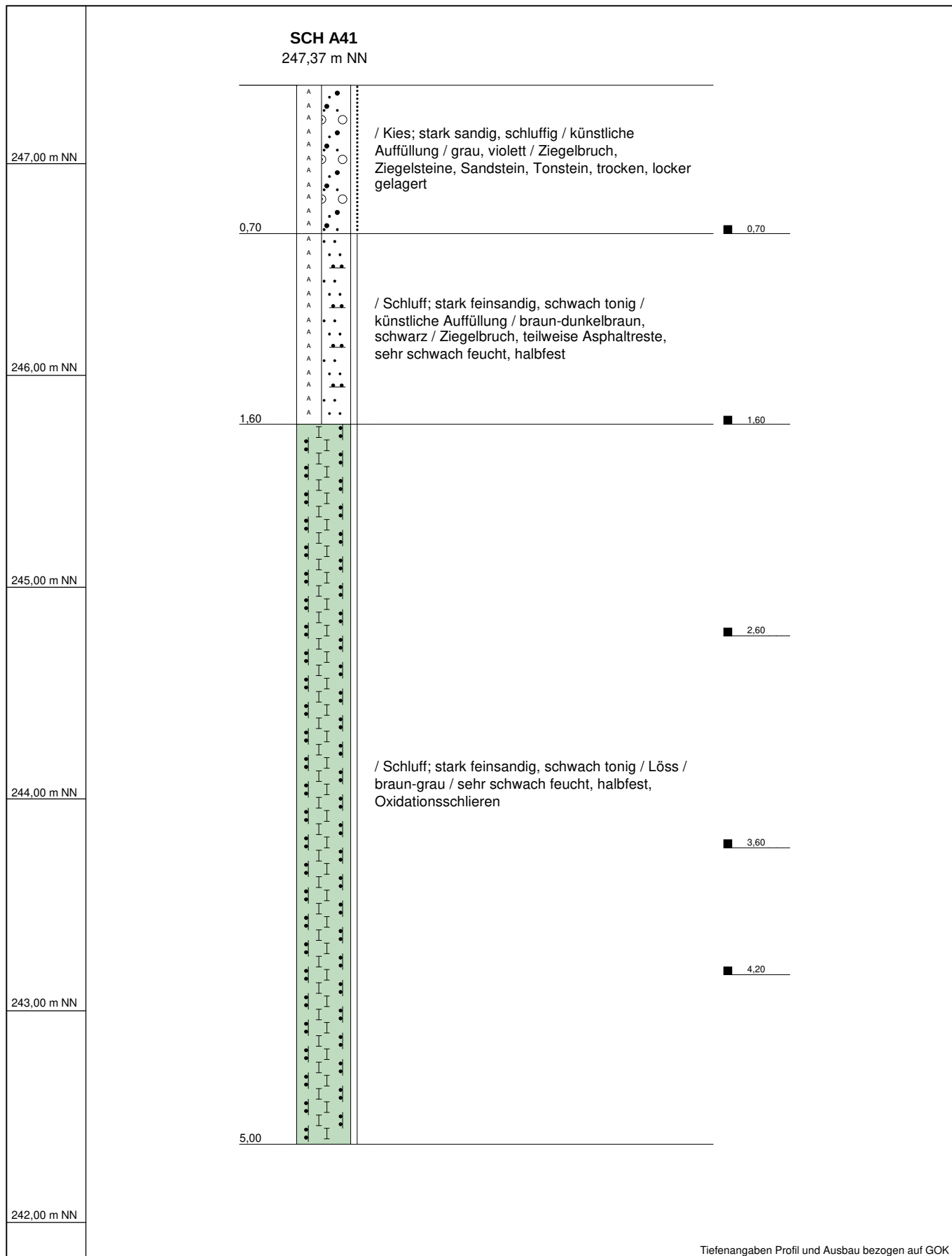
| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A37 | RW: 32488703,5 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422483,7 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 253,38 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 01.09.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



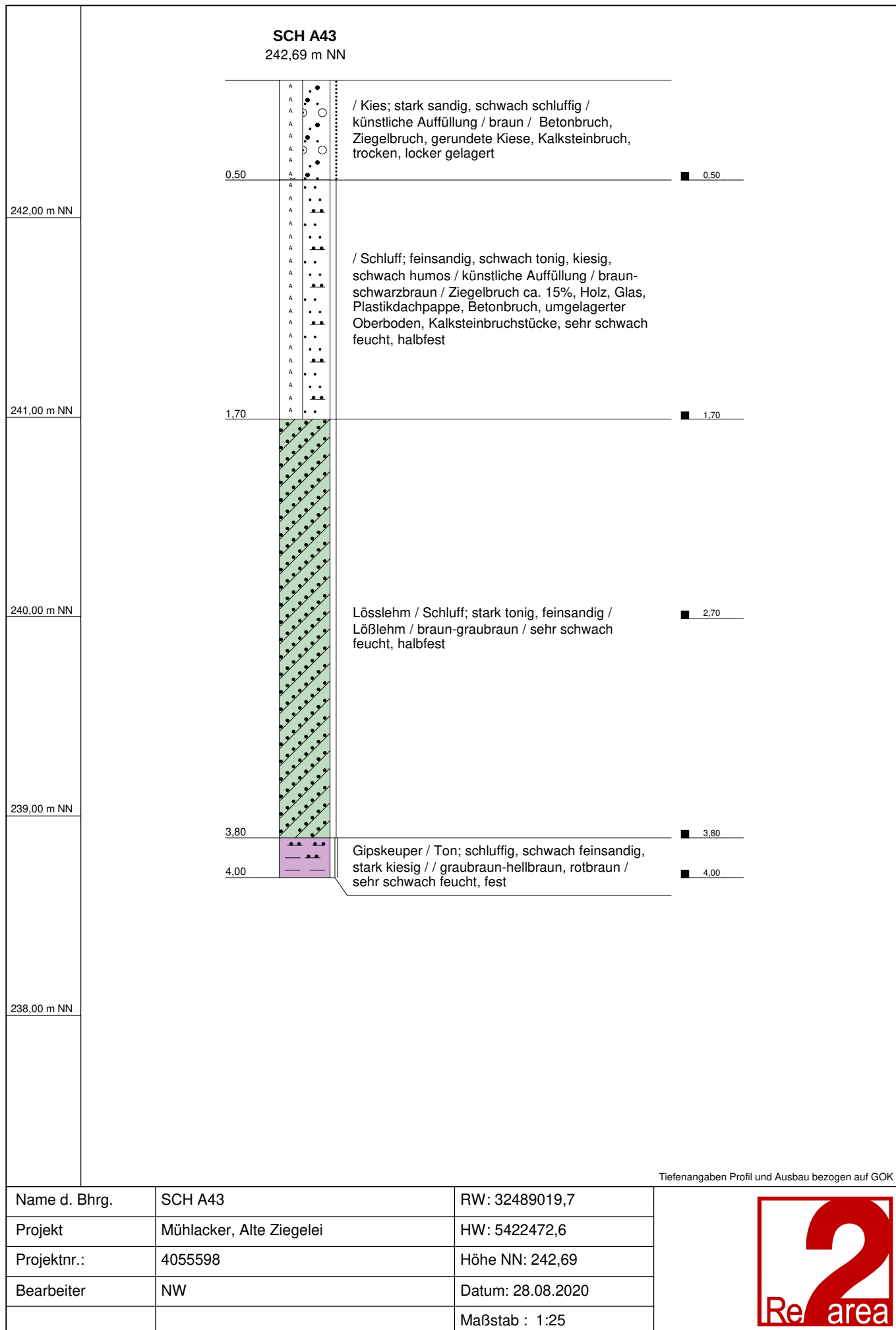


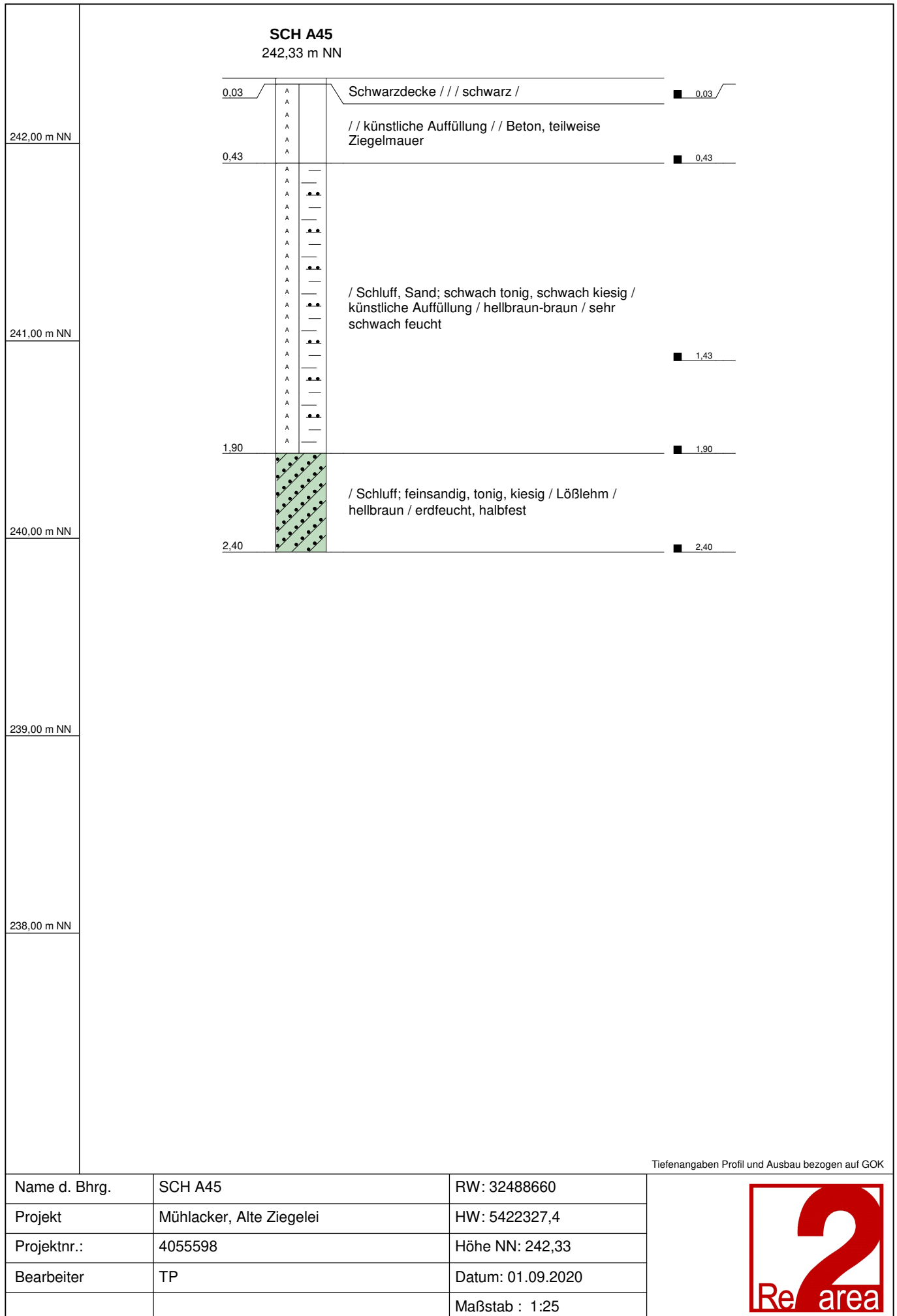
248,66 m NN

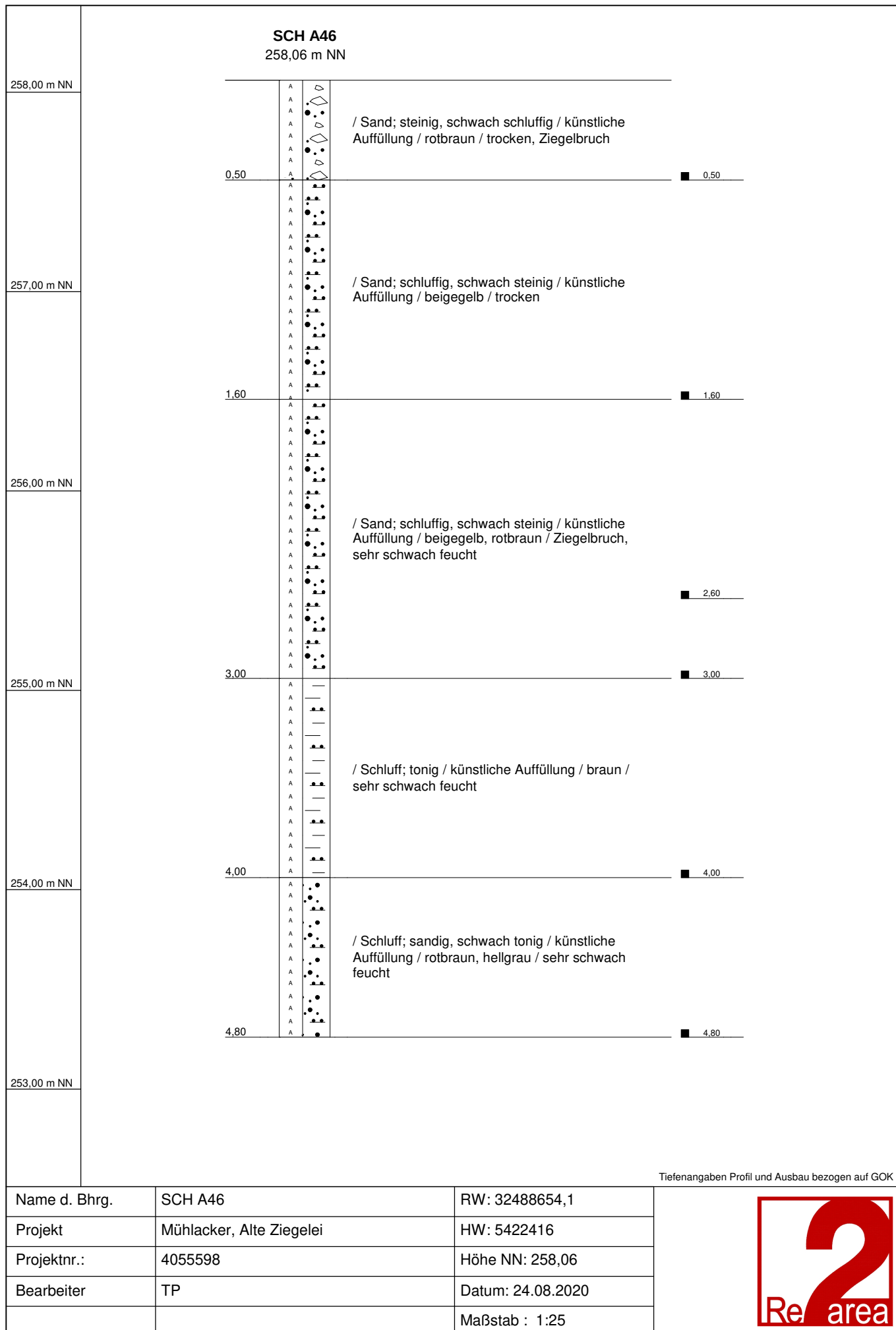




| | | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|---|
| Name d. Bhrg. | SCH A41 | RW: 32489004,1 |  |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422518,6 | |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 247,37 | |
| Bearbeiter | NW | Datum: 28.08.2020 | |
| | | Maßstab : 1:25 | |

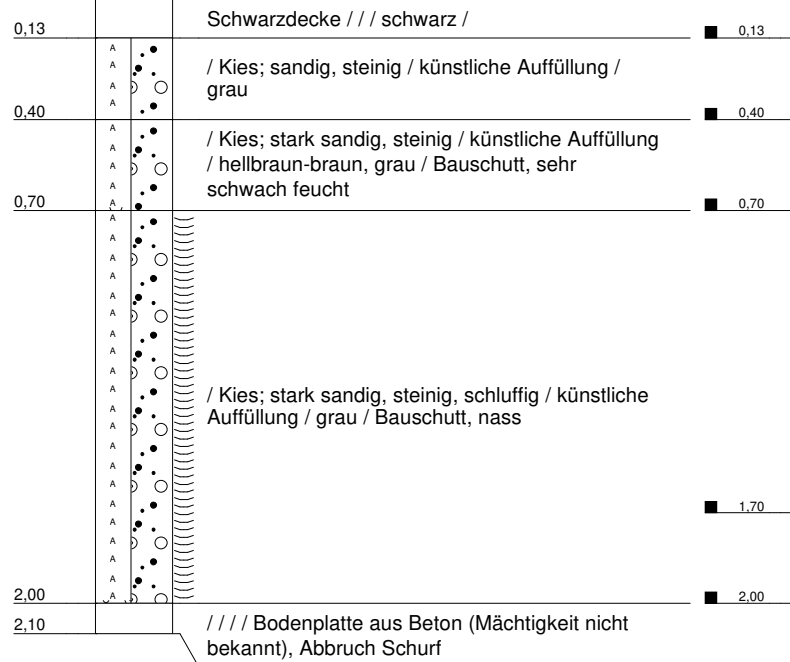






SCH A47
242,17 m NN

242,00 m NN



241,00 m NN

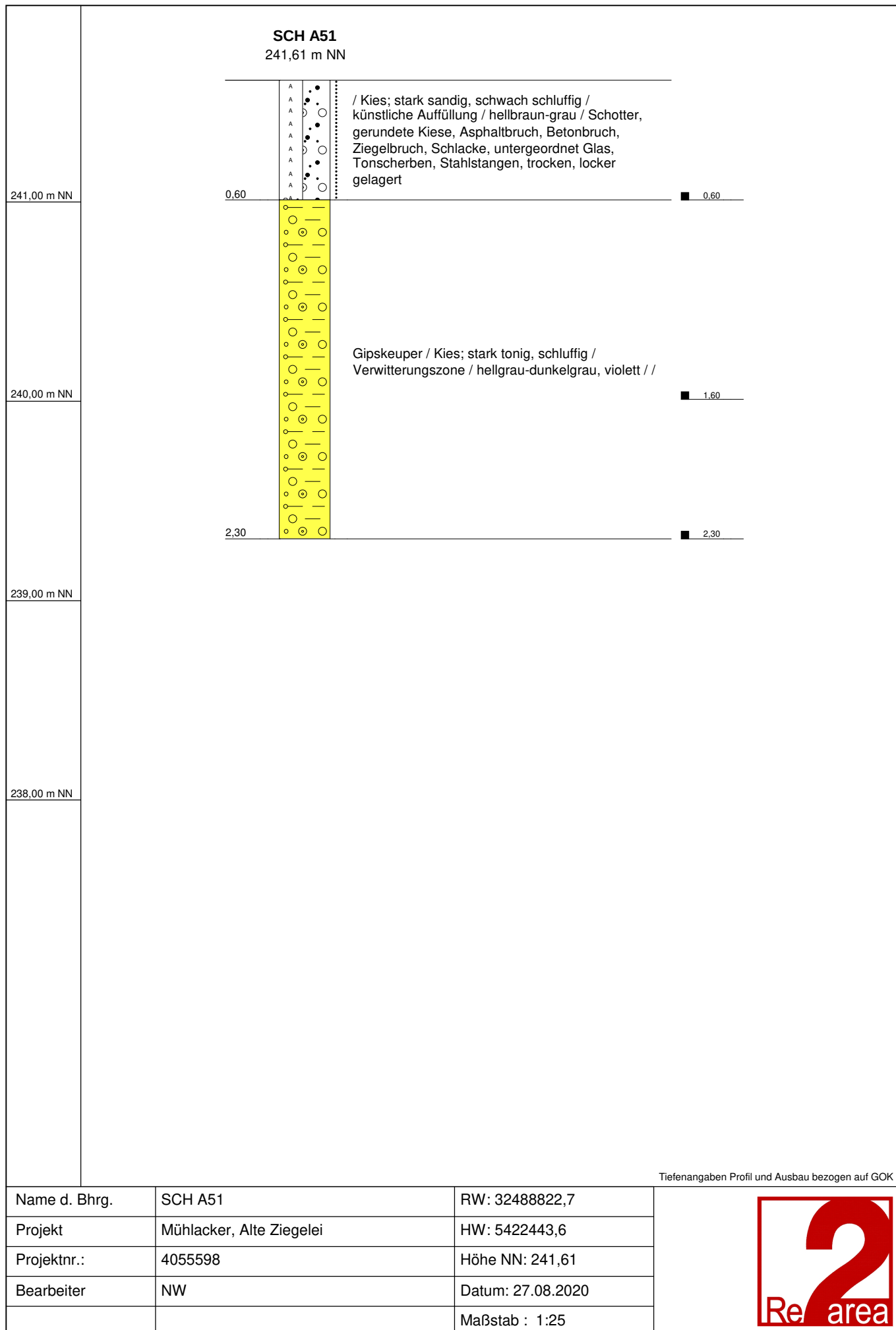
240,00 m NN

239,00 m NN

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A47 | RW: 32488686 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422345 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 242,17 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 01.09.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |





256,38 m NN

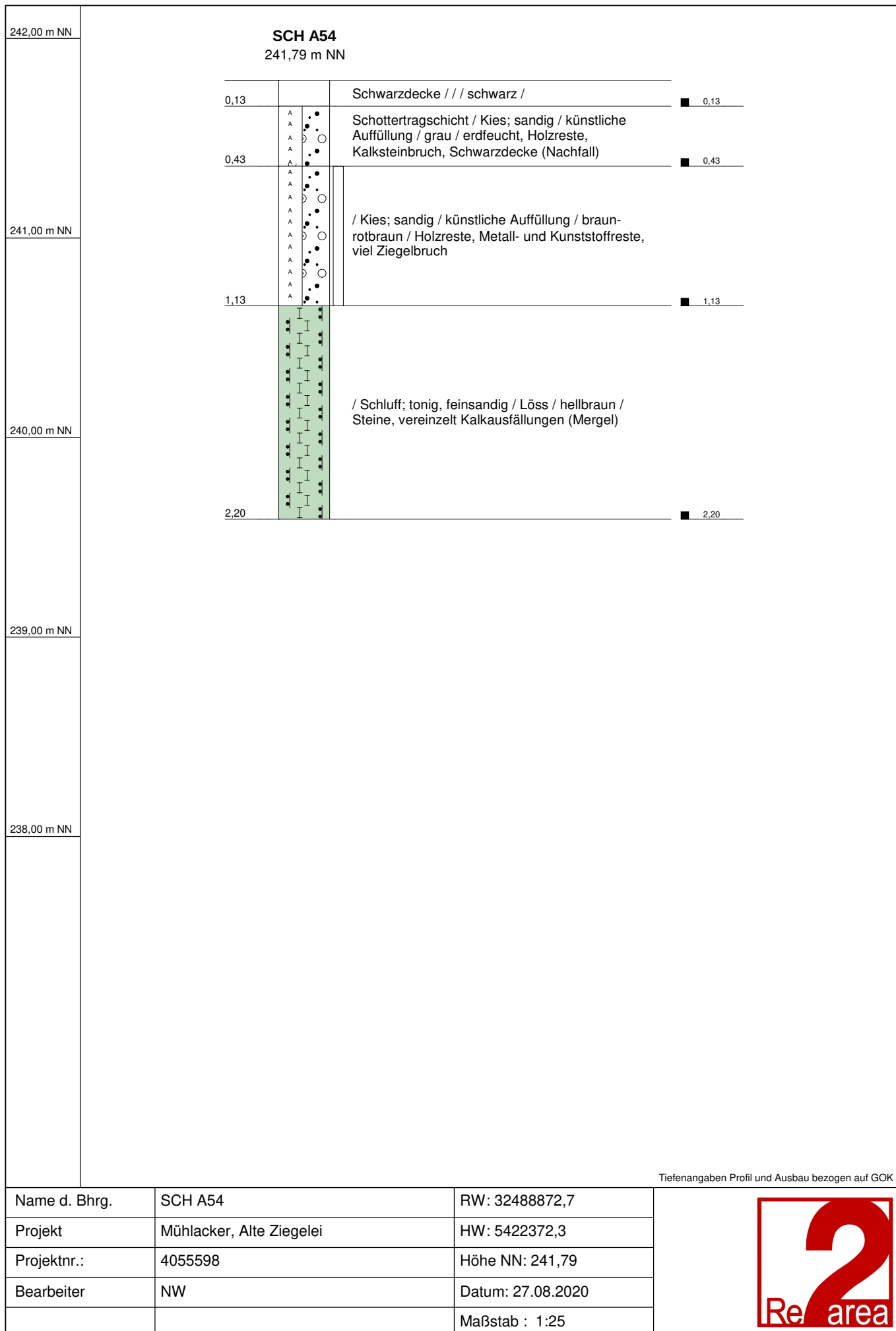
251.00 m NN



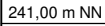
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A52 | RW: 32488719,2 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422441,2 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 256,38 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 24.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |





241,73 m NN



240,00 m NN

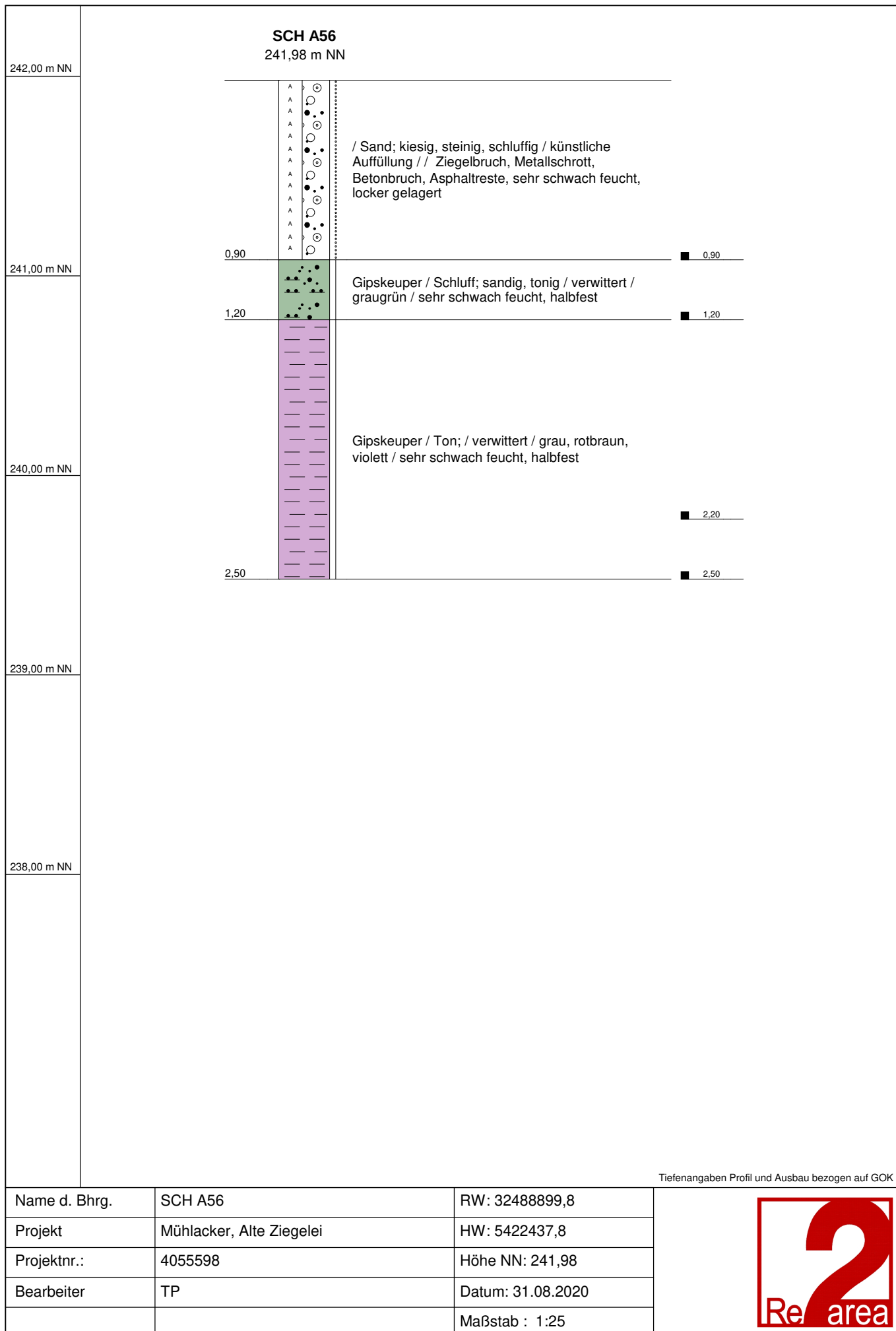
239,00 m NN

238,00 m NN

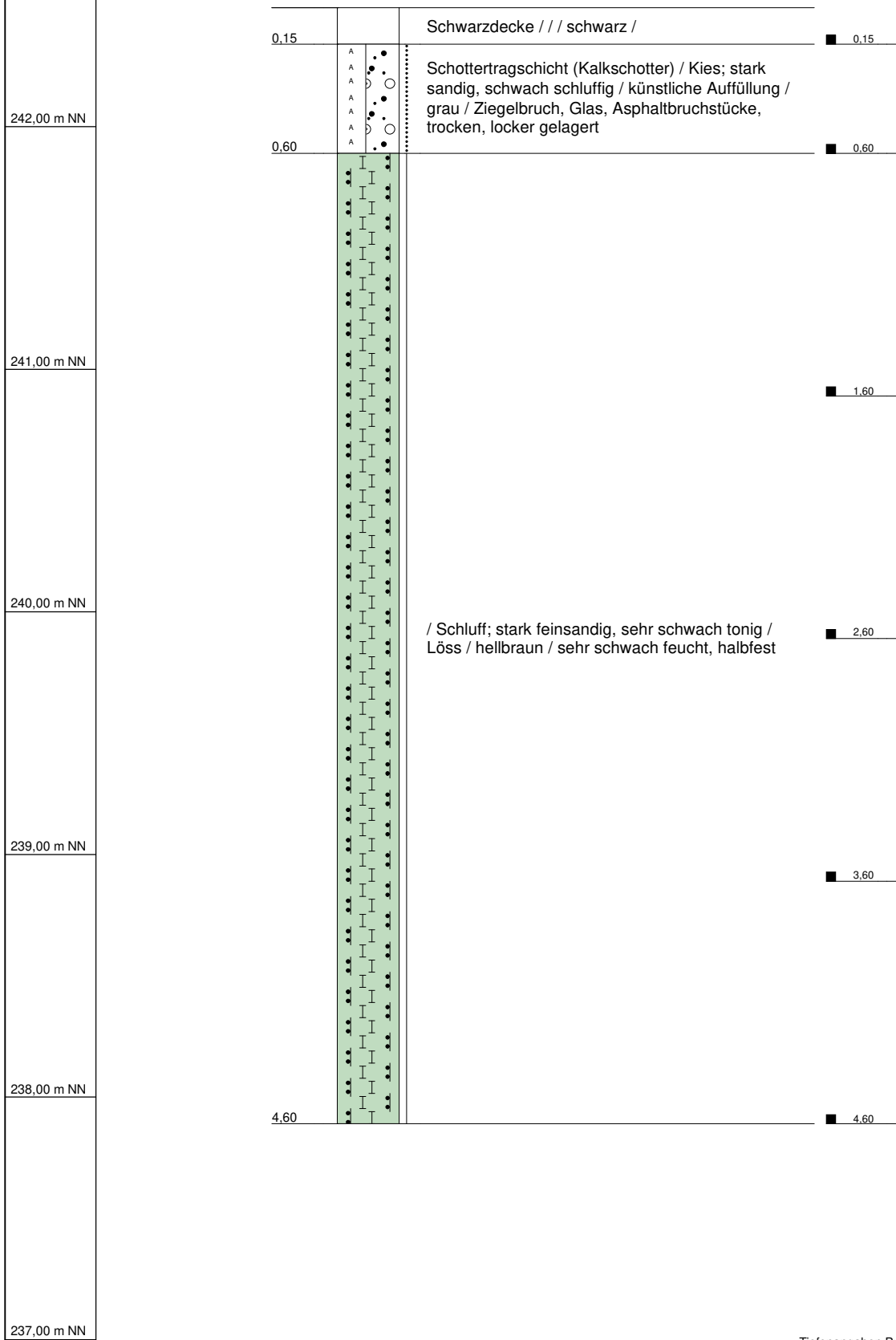
Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A55 | RW: 32488863,9 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422480 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 241,73 |
| Bearbeiter | NW | Datum: 27.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |





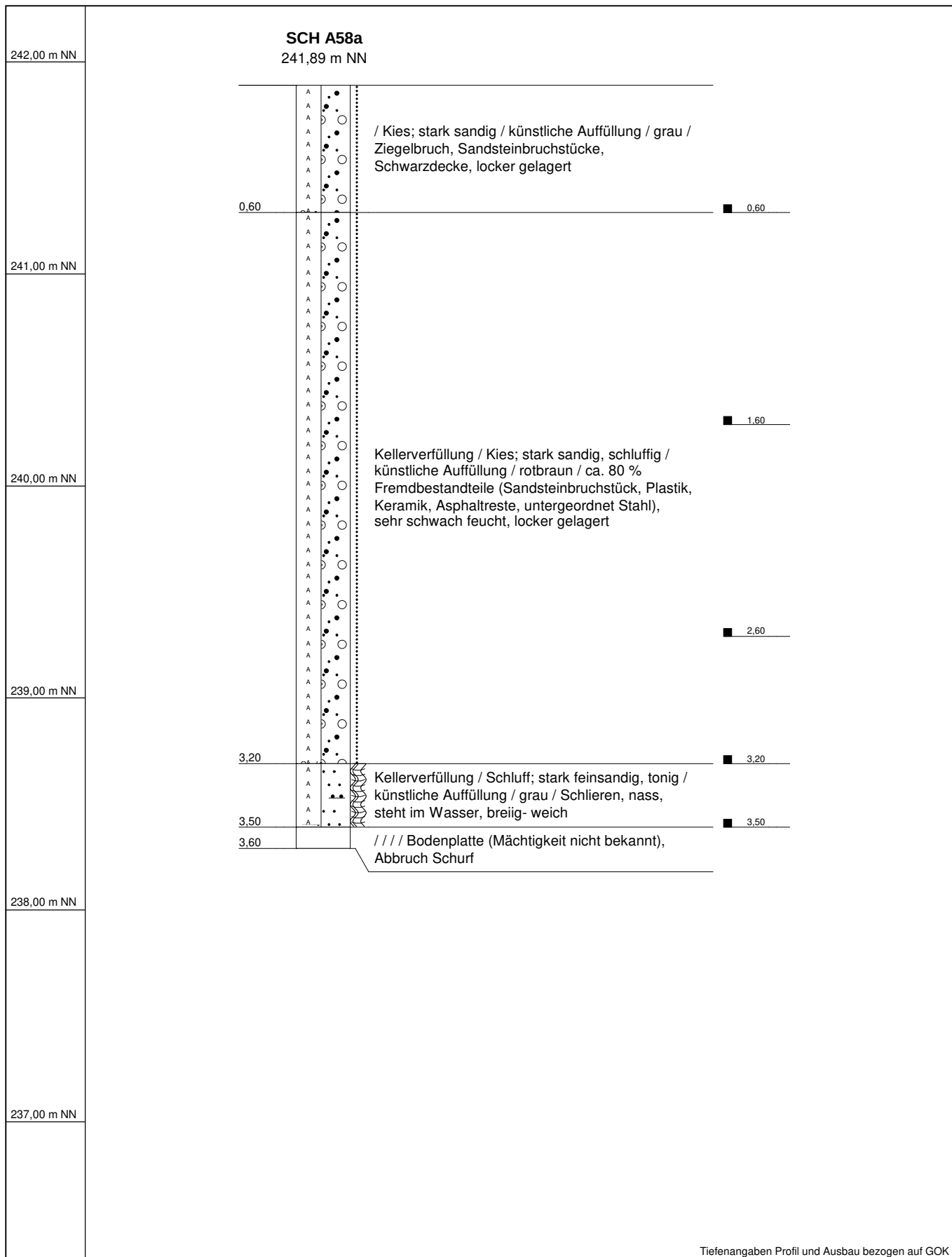
SCH A57
242,49 m NN



Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A57 | RW: 32488989,1 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422419,3 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 242,49 |
| Bearbeiter | NW | Datum: 28.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |

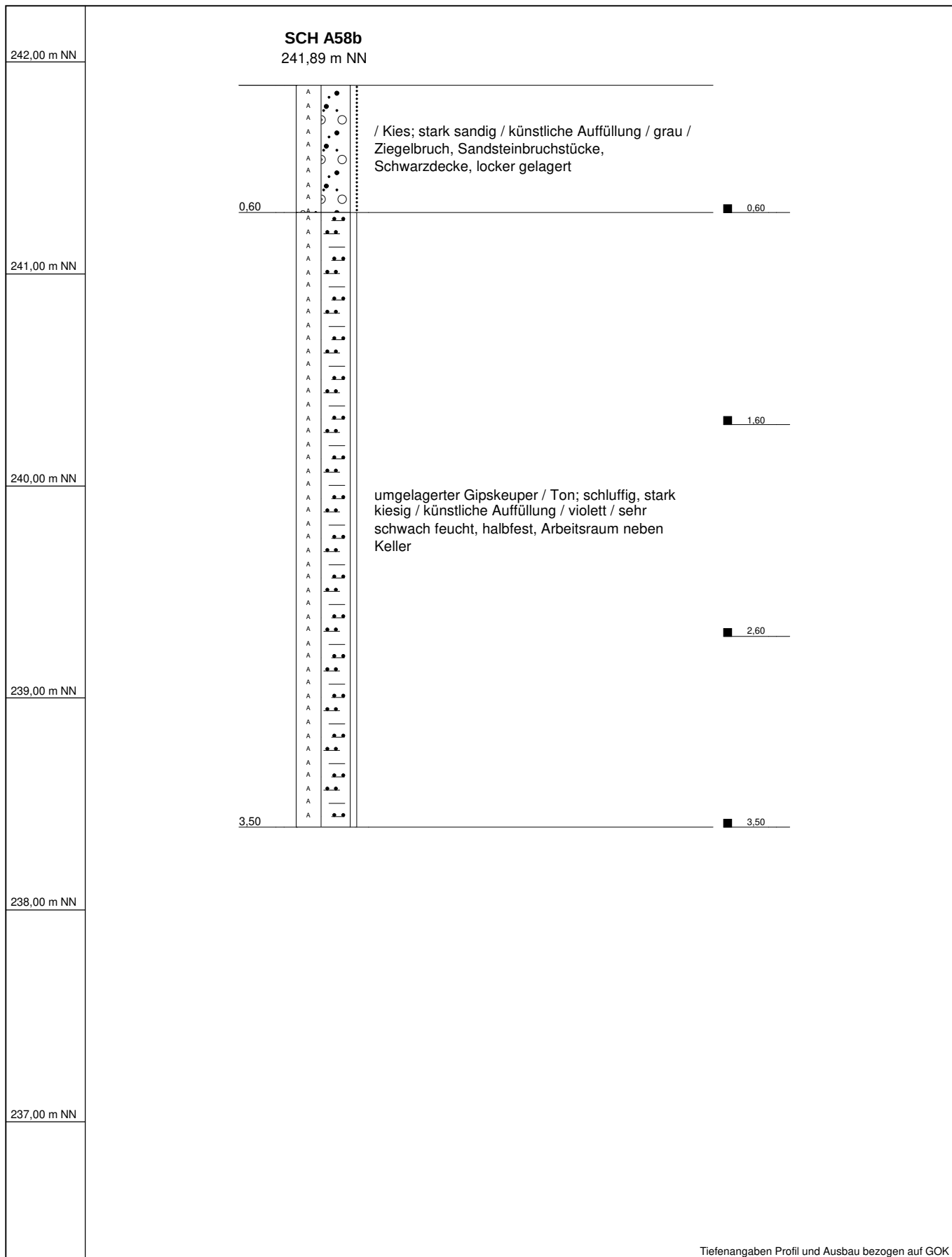




Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

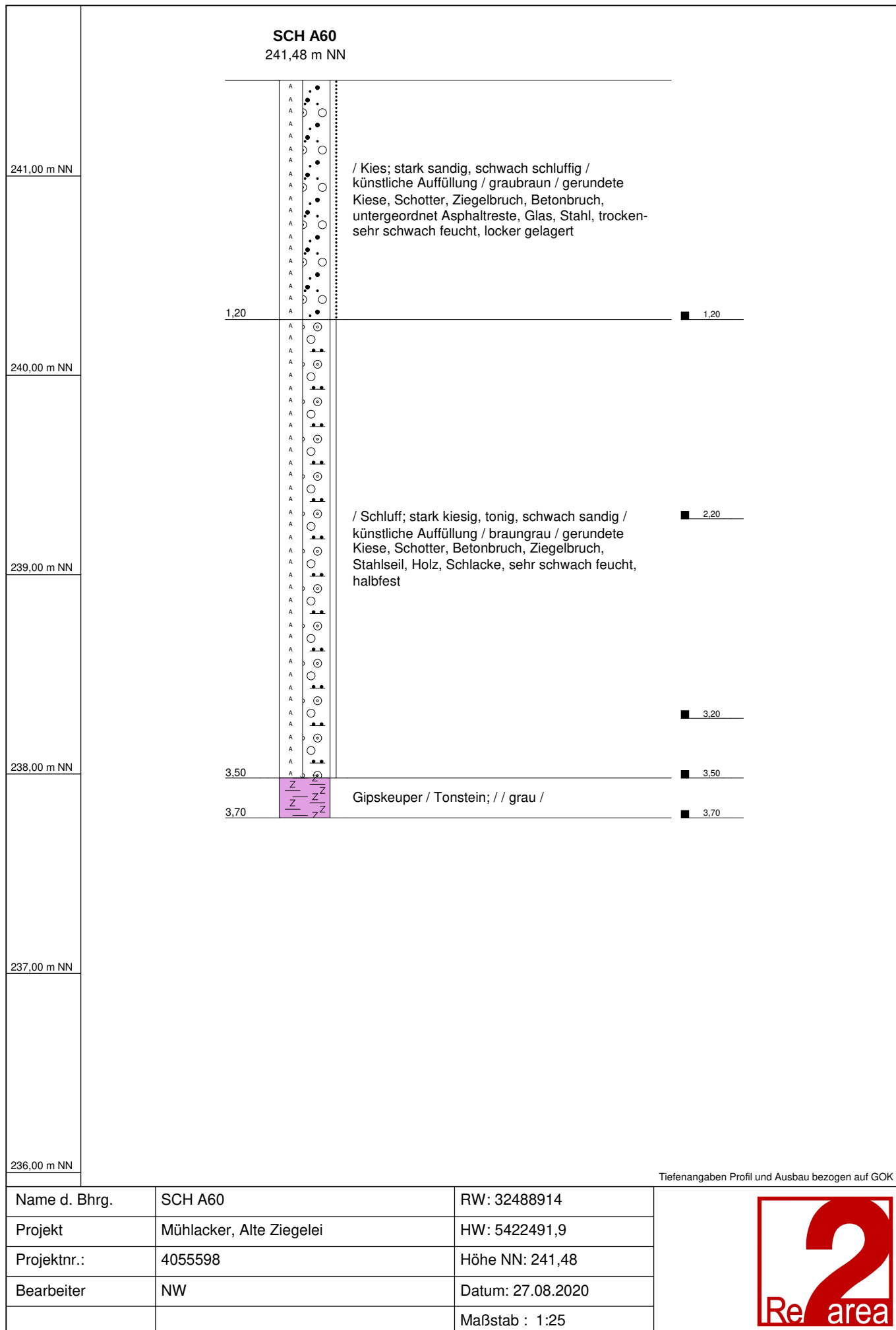
| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH A58a | RW: 32488964,6 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422458,1 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 241,89 |
| Bearbeiter | NW | Datum: 27.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



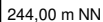


Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

| | | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|---|
| Name d. Bhrg. | SCH A58b | RW: 32488964,6 |  |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422458,1 | |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 241,89 | |
| Bearbeiter | NW | Datum: 27.08.2020 | |
| | | Maßstab : 1:25 | |

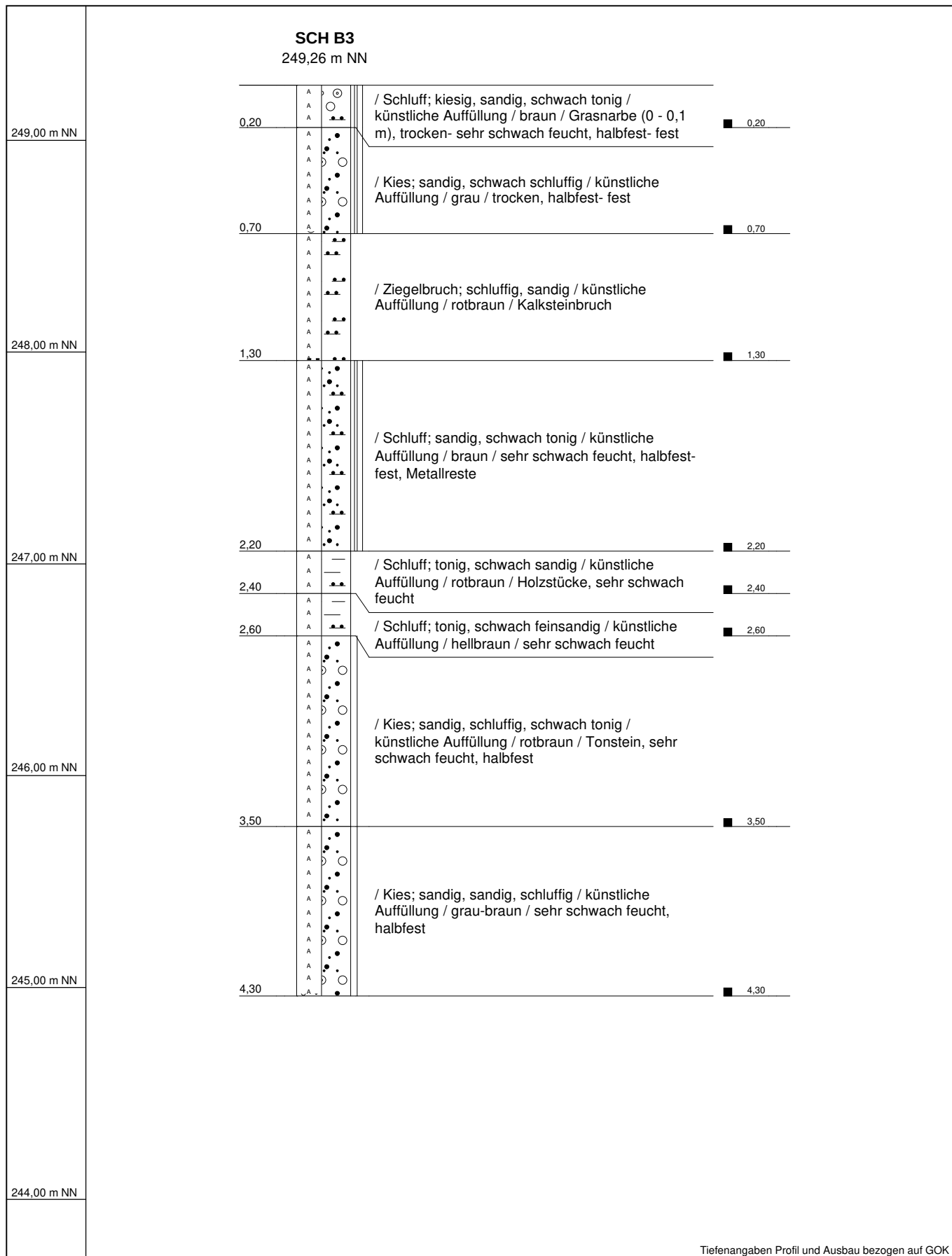


248.65 m NN



| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH B2 | RW: 32488733,8 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422836,7 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 248,65 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 26.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |

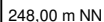




| | | |
|---------------|--------------------------|-------------------|
| Name d. Bhrg. | SCH B3 | RW: 32488714,6 |
| Projekt | Mühlacker, Alte Ziegelei | HW: 5422833,7 |
| Projektnr.: | 4055598 | Höhe NN: 249,26 |
| Bearbeiter | TP | Datum: 26.08.2020 |
| | | Maßstab : 1:25 |



248.13 m NN



0,10

// künstliche Auffüllung // Schottertragschicht

247,00 m NN

1,20

■ 1,20

246,00 m NN

2,20

245,00 m NN

3,20

3.70

■ 3,70

3.90

390

244,00 m NN

243,00 m NN

Tiefenangaben Profil und Ausbau bezogen auf GOK

Name d. Bhrg.

SCH B4

RW: 32488727,2

Projekt

Mühlacker, Alte Ziegelei

HW: 5422814,5

Projektnr.:

4055598

Höhe NN: 248,13

Bearbeiter

TP

Datum: 26.08.2020

Maßstab : 1:25



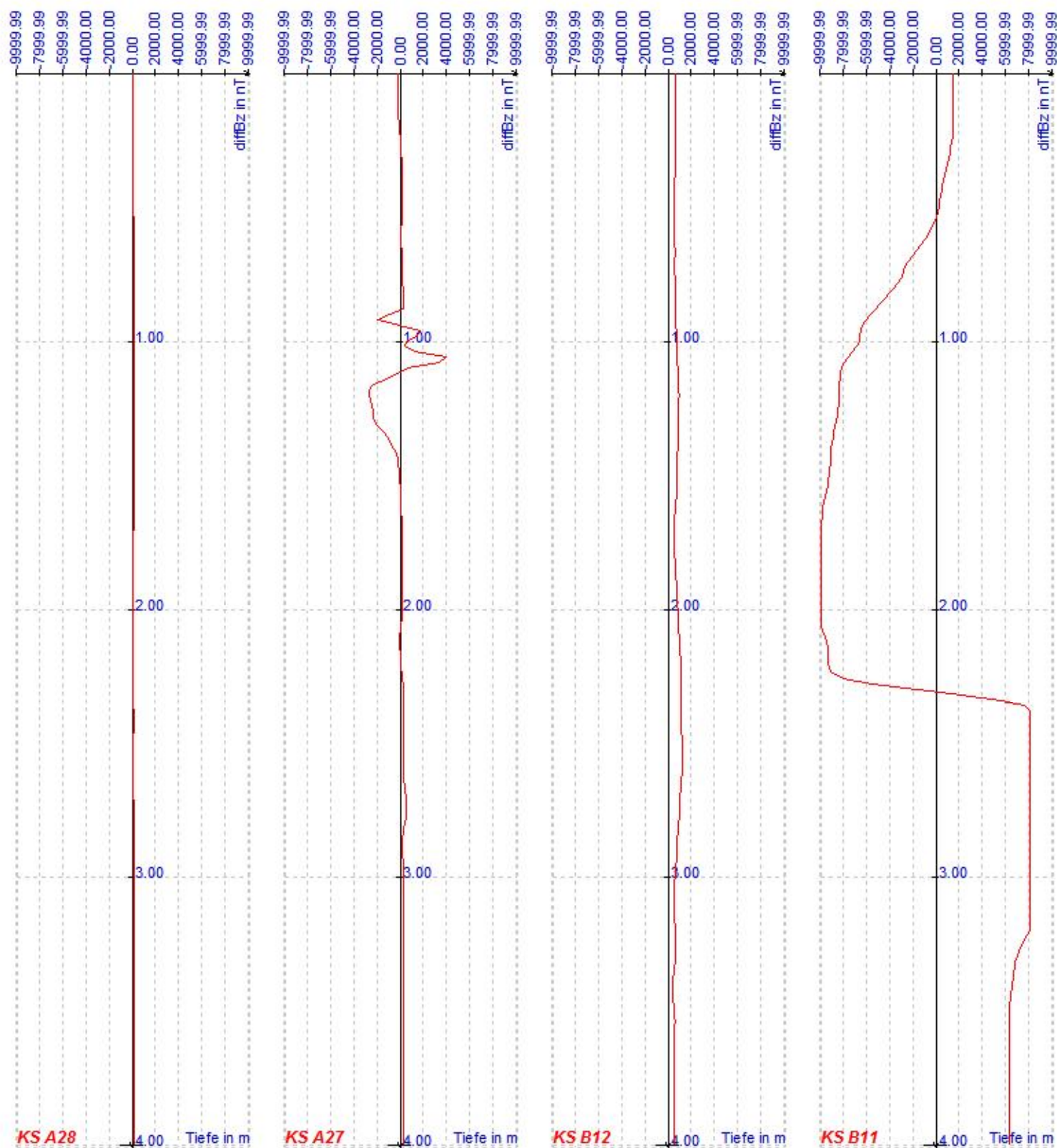
ANLAGE 9: BERICHT KAMPFMITTELERKUNDUNG

Auftraggeber: Mull und Partner
Projekt: Alte Ziegelei, Mühlacker
WST Proj. - Nr.: 2008C3
Bearbeiter: S. Katzenberger
Datum: 27.08.2020

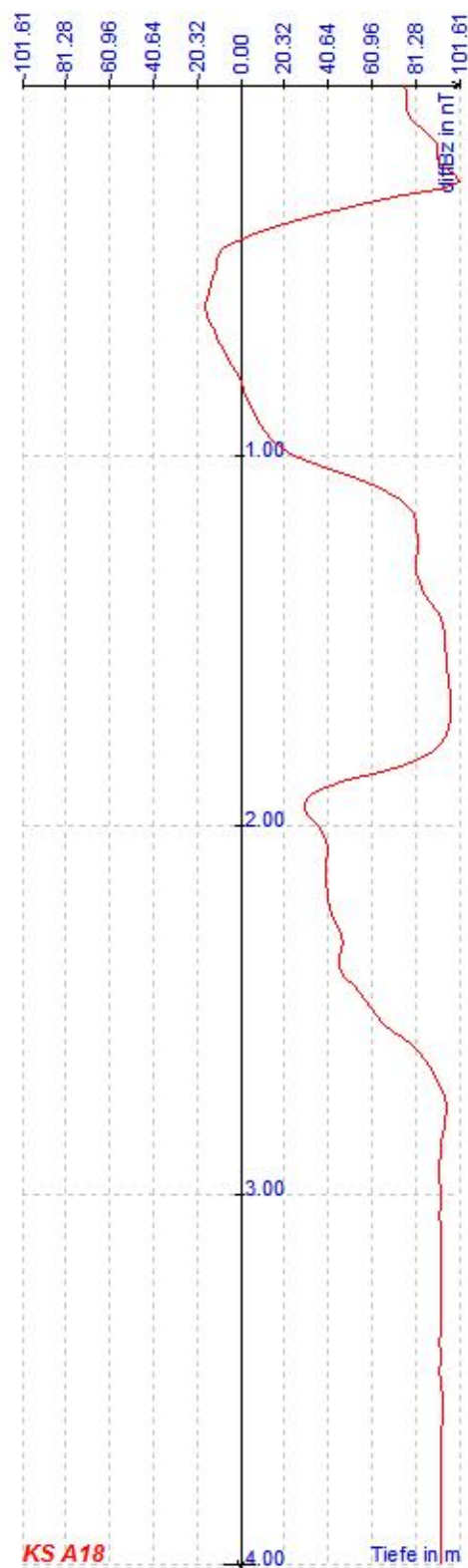
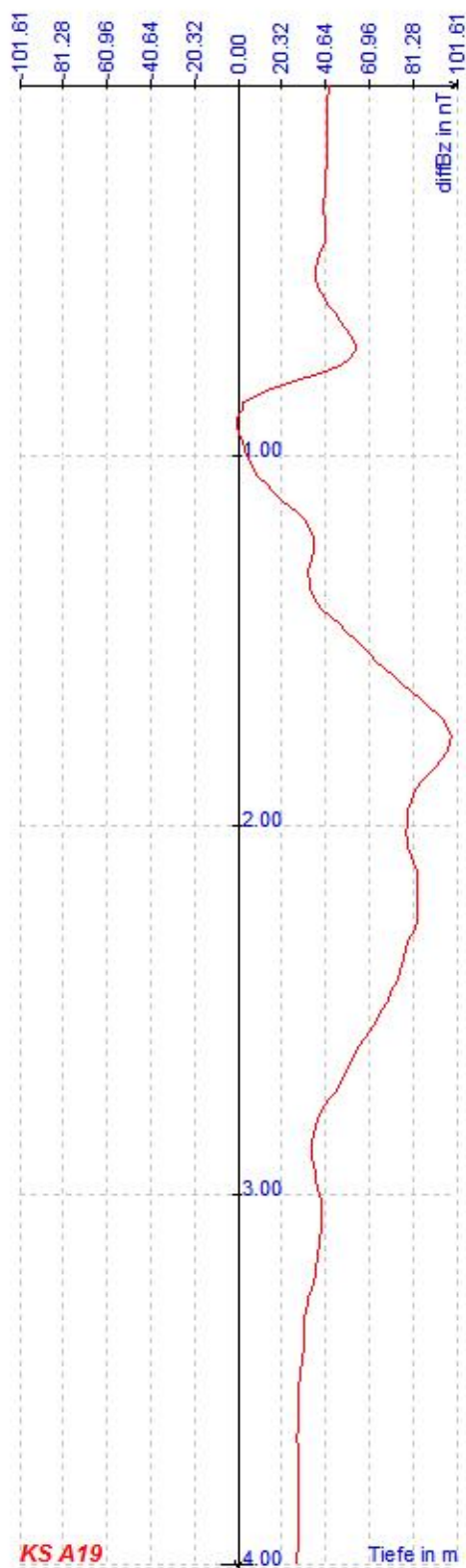


Kampfmittel - Erkundung

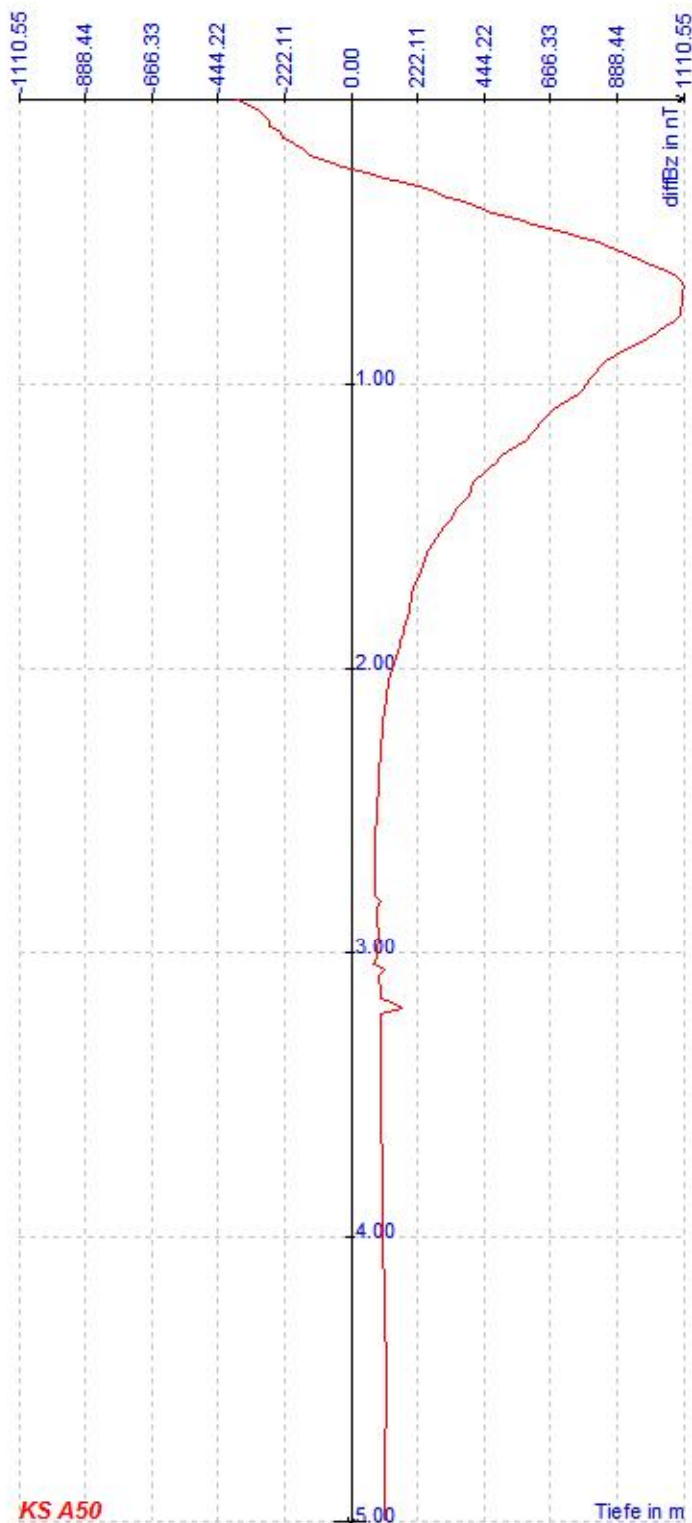
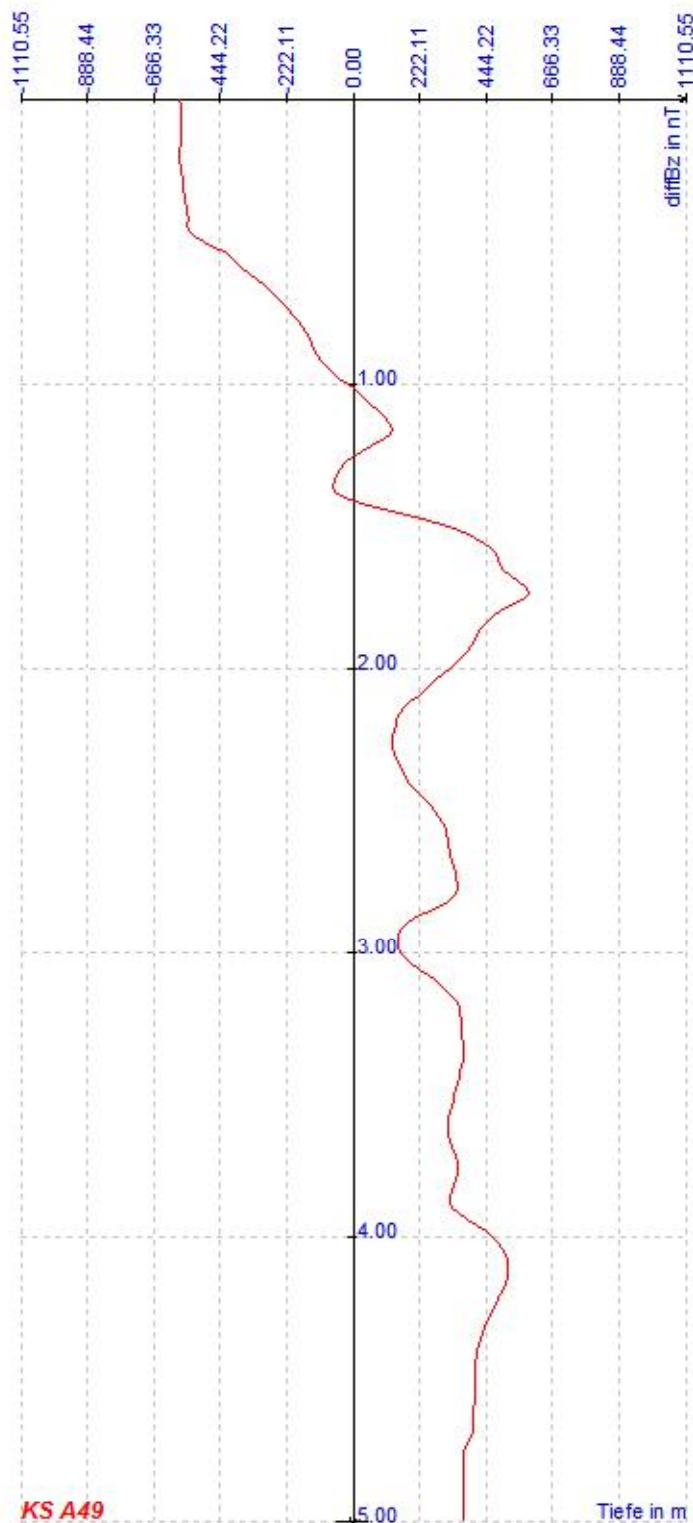
Auftraggeber: Mull und Partner
 Projekt: Alte Ziegelei, Mühlacker
 WST Proj. - Nr.: 2008C3
 Bearbeiter: S. Katzenberger
 Datum: 27.08.2020



Auftraggeber: Mull und Partner
 Projekt: Alte Ziegelei, Mühlacker
 WST Proj. - Nr.: 2008C3
 Bearbeiter: S. Katzenberger
 Datum: 27.08.2020



Auftraggeber: Mull und Partner
Projekt: Alte Ziegelei, Mühlacker
WST Proj. - Nr.: 2008C3
Bearbeiter: S. Katzenberger
Datum: 27.08.2020



WST-GmbH, Elly-Beinhorn-Str. 6, D-69214 Eppelheim

Kurzbericht Kampfmittelerkundung

| | | | |
|---------------------|--------------------------|---------------------|------------|
| Auftraggeber | Mull und Partner | Datum | 27.08.2020 |
| Projekt: | Alte Ziegelei, Mühlacker | WST-Proj.-Nr | 2008C3 |
| | | AG Proj.Nr | |

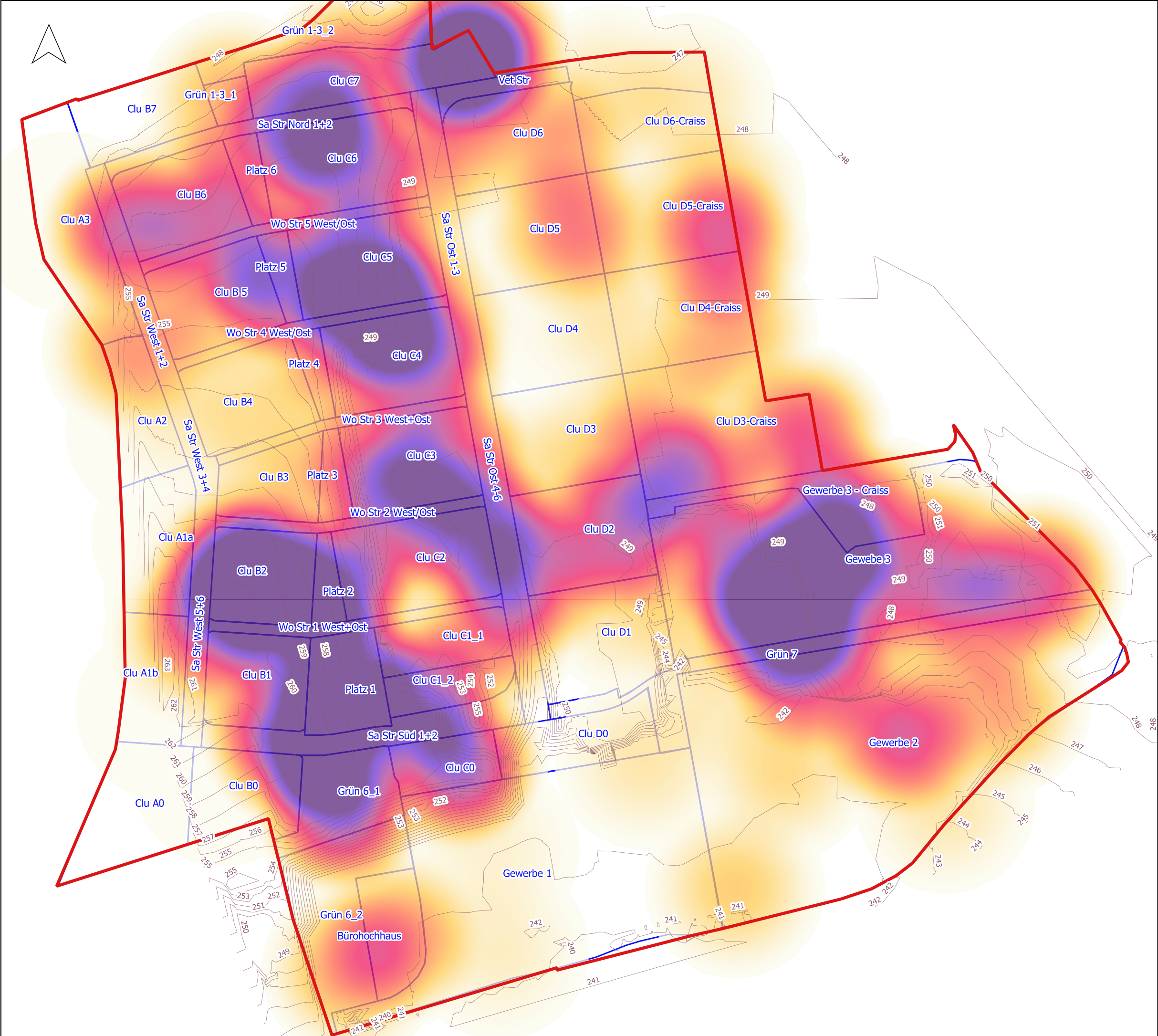
| | | |
|--|--|----------------|
| eingesetztes Personal: S. Katzenberger | | |
| Name | | Tel.Nr. |
| Gunzenhauser, Oliver (§20 SprengG. - Befähigungsschein 04/2018 Stadt Heidelberg) | | 0151 14644060 |

| | | | | |
|----------------------------|---|----------------------|--------------|---|
| Bohrlochsondierung: | Tiefenorientierte Messung mittels Magnetometer Typ Ebinger Magnex | | | |
| Sondierpunkt | Bohrtiefe [m] | Messtiefe [m] | Datum | Bemerkungen |
| KS A28 | 4,0 | 4,0 | 27.08.2020 | keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben |
| KS A27 | 4,0 | 4,0 | 27.08.2020 | keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben |
| KS B12 | 4,0 | 4,0 | 27.08.2020 | keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben |
| KS B11 | 4,0 | 4,0 | 27.08.2020 | keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben |
| KS A18 | 4,0 | 4,0 | 27.08.2020 | keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben |
| KS A19 | 4,0 | 4,0 | 27.08.2020 | keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben |
| KS A24 | 4,0 | 4,0 | 27.08.2020 | keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben |
| KS A49 | 4,0 | 4,0 | 27.08.2020 | keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben |
| KS A50 | 4,0 | 4,0 | 27.08.2020 | keine Hinweise auf im Untergrund verbliebene Kampfmittel; Bohrung freigegeben |

| |
|--|
| Bemerkungen: |
| Die Lage der Kampfmittelerkundung wurde mit ihrem Auftraggeber festgelegt und von diesem dokumentiert. |
| Die Freigabe der Bohrstellen gilt nur für das unmittelbare Umfeld der jeweiligen Kampfmittelsondierung (Radius $\leq 0,7\text{m}$). |

| |
|--|
| Bestätigung der Angaben: |
| Eppelheim, den 14.09.2020 |
| 
Oliver Gunzenhauser (§ 20 SprengG) |

ANLAGE 10: DARSTELLUNG DER AUFFÜLLUNGSMÄCHTIGKEIT

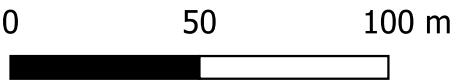


Legende

Auffüllungsmächtigkeiten

- 0 m
- 0-1 m
- 1-2 m
- 2-3 m
- 3-4 m
- 4-5 m
- > 5 m

- Höhenlinien
- Bacluster
- Untersuchungsgebiet



| | | |
|-------|-------|--------------|
| e | | |
| d | | |
| c | | |
| b | | überarbeitet |
| a | | erstellt |
| Index | Datum | Änderung |

PROJEKT BEZEICHNUNG:
Mühlacker, Alte Ziegelei

PLANBEZEICHNUNG:
Interpolierte Darstellung der
Auffüllungsmächtigkeiten

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| Anlage: 10 | Maßstab: 1:2000 | Plan Nr.: |
| Gezeichnet: mg
Geprüft: tf | Datum: 21.10.2020 | Proj.-Nr.: 4055598 |

AUFTRAGGEBER:
HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Monrepos 9
71634 Ludwigsburg

AUFTRAGNEHMER:
Re2area GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

PLANVERFASSER:
Re2area GmbH
Technologiepark – UmweltPark
Wieblinger Weg 21 69123 Heidelberg



ANLAGE 11 A-C: PRÜFBERICHTE

ANLAGE 11A: PRÜFBERICHTE BODENPROBEN



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Mikrobiologisches Labor
Frau Claudia Strobl
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819**MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018750-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133809-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 27.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B4 MP 0,0-1,8 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 19.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------|---------------------|-------------------|--|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-01 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B4 MP 0,0-1,8 m | | | | |
| Eluat | OS | 28.08.2020 | | | |

Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|-------------------------|---------------------|----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-01 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B4 MP 0,0-1,8 m | | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 91,7 | | |



| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Prüfbericht Nr. CWA20-018750-1 | Auftrag Nr. CWA-06911-20 | Datum 03.09.2020 |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|---------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133809-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B4 MP 0,0-1,8 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 323 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133809-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B4 MP 0,0-1,8 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,072 |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 1,6 |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018750-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133809-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 27.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B4 5,0-6,0 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 19.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------|------------------|-------------------|--|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B4 5,0-6,0 m | | | | |
| Eluat | OS | 28.08.2020 | | | |

Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|-------------------------|------------------|----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B4 5,0-6,0 m | | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 83,9 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|------------------|------------|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B4 5,0-6,0 m | | | | |
| pH-Wert | W/E | 8,1 | | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,8 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 156 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|------------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B4 5,0-6,0 m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,026 | | |
| Cyanid (CN), i. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,3 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018750-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133809-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 27.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 MP 0,0-3,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 19.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------|---------------------|-------------------|--|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-03 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 MP 0,0-3,6 m | | | | |
| Eluat | OS | 28.08.2020 | | | |

Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|-------------------------|---------------------|----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-03 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 MP 0,0-3,6 m | | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 89,7 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|---------------------|------------|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-03 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 MP 0,0-3,6 m | | | | |
| pH-Wert | W/E | 8,4 | | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,2 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 176 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-03 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 MP 0,0-3,6 m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,15 | | |
| Cyanid (CN), i. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 1,9 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018750-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133809-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 27.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 6,0-7,0 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 19.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------|------------------|-------------------|--|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-04 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 6,0-7,0 m | | | | |
| Eluat | OS | 28.08.2020 | | | |

Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|-------------------------|------------------|----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-04 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 6,0-7,0 m | | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 82,9 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|------------------|------------|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-04 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 6,0-7,0 m | | | | |
| pH-Wert | W/E | 8,2 | | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,2 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 140 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|------------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133809-04 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B6 6,0-7,0 m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Cyanid (CN), i. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,4 | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018750-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|---|---|
| Cyanide in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14403 (2002-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Fluorid in Wasser/Eluat | DIN 38405-4 (1985-07) ^A |
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-3 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|---------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018961-3** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **14.10.2020**

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g
5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g
5800 |

Probenvorbereitung

| | | | |
|-----------------------------|---------------------|----|-------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Homogenisierung | 01.09.2020 | | |
| Feuchtegehalt | % | OS | 11,4 |
| Königswasser-Extrakt | | TS | 02.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|---------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 84,4 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-3 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|---------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|---------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,7 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 38 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 93 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 35 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-3 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 40 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|---------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 102 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|---------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,4 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 6,8 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-3 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|---------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|---------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1 - 4,5 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-3 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Dieser Prüfbericht ersetzt Prüfbericht CWA20-018961-2 vom 08.10.2020.

B. f

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019346-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|--------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019346-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-01 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-01 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 37 0,0-0,6 m | |
| Homogenisierung | | | | 04.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 9,3 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 07.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-01 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 37 0,0-0,6 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 89,2 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019346-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,6 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 14 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 28 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 18 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 34 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019346-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 38 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | 0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | 0,03 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,18 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 0,04 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 1,0 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,79 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,49 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,46 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,51 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,21 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,43 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | 0,06 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,3 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,27 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 4,8 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 121 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,9 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019346-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|--------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136840-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,0-0,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|--------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019347-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|--------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019347-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-02 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 37 0,6-2,6 m | |
| Homogenisierung | | | | 04.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 12,9 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 07.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 37 0,6-2,6 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 86,1 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019347-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 4,4 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 6,5 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 32 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | <3,0 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 33 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019347-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 44 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 86,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 0,6-2,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,3 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019347-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Bezeichnung | SCHA 37 0,6-2,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136840-02 | | |
| Bezeichnung | SCHA 37 0,6-2,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019347-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]OS
TS
W/E

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019348-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|--------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019348-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-03 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-03 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 37 2,6-3,6 m | |
| Homogenisierung | | | | 04.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 14,3 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 07.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-03 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 37 2,6-3,6 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 79,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019348-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 17 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 51 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 15 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 46 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019348-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 58 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 97,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 2,6-3,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,7 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019348-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Bezeichnung | SCHA 37 2,6-3,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136840-03 | | |
| Bezeichnung | SCHA 37 2,6-3,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|--------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019349-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|--------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019349-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-04 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-04 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 37 3,6-4,6 m | |
| Homogenisierung | | | | 04.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 15,6 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 07.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-04 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 37 3,6-4,6 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 82,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Prüfbericht Nr. CWA20-019349-1 | Auftrag Nr. CWA-06911-20 | Datum 09.09.2020 |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 30 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 15 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 34 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019349-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 43 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 97,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 37 3,6-4,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,3 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019349-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Bezeichnung | SCHA 37 3,6-4,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136840-04 | | |
| Bezeichnung | SCHA 37 3,6-4,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019349-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019350-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|---------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|---------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019350-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-05 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-05 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 45 0,43-1,9 m | |
| Homogenisierung | | | | 04.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 10,5 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 07.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-05 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 45 0,43-1,9 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 88,7 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019350-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|---------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|---------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 5,3 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 19 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 22 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 23 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019350-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 23 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|---------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 83,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|---------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,4 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019350-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|---------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|---------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136840-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 0,43-1,9 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|--------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019351-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|--------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019351-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-06 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 45 1,9-2,4 m | |
| Homogenisierung | | | | 04.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 11,7 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 07.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136840-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 45 1,9-2,4 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 83,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-------|--|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019351-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **09.09.2020**
Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 20 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 27 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 77 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 29 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019351-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 28 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 110 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,8 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019351-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|--------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136840-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 45 1,9-2,4 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019351-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan

Durchwahl: +49 6151 3 636 30

Fax: +49 6151 3 636 20

E-Mail: Mehdi.Javan
@wessling.deMuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| Prüfbericht Nr. | CWA20-019679-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
|---------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| Probe Nr. | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 0,0-05 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m | | |
| Probenart | Boden | Boden | Boden | | |
| Probenahme | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 31.08.2020 | 31.08.2020 | 31.08.2020 | | |
| Untersuchungsende | 14.09.2020 | 14.09.2020 | 14.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | |
|--|------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 |
| Bezeichnung | SCH A43 0,0-05 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | 4 | 4 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019679-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 5000 | 4600 | 5000 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 5500 | 5100 | 5500 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 |
|------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A43 0,0-0,5 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m |
| Homogenisierung | 01.09.2020 | 01.09.2020 | 01.09.2020 |
| Eluat OS | 01.09.2020 | 01.09.2020 | 01.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A43 0,0-0,5 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m |
| Trockenrückstand Gew% OS | 90,7 | 84,6 | 95,8 |

Summenparameter

| Probe Nr. | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A43 0,0-0,5 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m |
| EOX mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index mg/kg TS | <30 | 63 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|----|-------------|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019679-1 | | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | | Datum | 14.09.2020 | |
| Probe Nr. | | | | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 | | |
| Bezeichnung | | | | SCH A43 0,0-05 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | | -/- | -/- | -/- | | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | | -/- | -/- | -/- | | |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | | -/- | -/- | -/- | | |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|--|------------------|-------------------|-------------------|--|--|
| Probe Nr. | | | | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 | | |
| Bezeichnung | | | | SCH A43 0,0-05 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | | 0,04 | 4,8 | 0,03 | | |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | | <0,1 | <0,5 | <0,1 | | |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | | <0,02 | 3,2 | <0,02 | | |
| Fluoren | mg/kg | TS | | <0,02 | 1,1 | <0,02 | | |
| Phenanthren | mg/kg | TS | | 0,13 | 11 | 0,08 | | |
| Anthracen | mg/kg | TS | | 0,05 | 5,7 | <0,02 | | |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | | 0,49 | 49 | 0,19 | | |
| Pyren | mg/kg | TS | | 0,43 | 37 | 0,21 | | |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | | 0,28 | 30 | 0,14 | | |
| Chrysen | mg/kg | TS | | 0,35 | 33 | 0,14 | | |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | | 0,29 | 33 | 0,15 | | |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | | 0,16 | 14 | 0,07 | | |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | | 0,31 | 31 | 0,15 | | |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | | 0,06 | 4,6 | 0,02 | | |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | | 0,16 | 15 | 0,06 | | |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | | 0,17 | 16 | 0,07 | | |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | | 2,9 | 290 | 1,3 | | |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | | | | | | |
|--|-------|-----|--|------------------|-------------------|-------------------|--|--|
| Probe Nr. | | | | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 | | |
| Bezeichnung | | | | SCH A43 0,0-05 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m | | |
| pH-Wert | | W/E | | 8,9 | 8,4 | 11,8 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | | 21,6 | 21,7 | 21 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | | 91,0 | 117 | 999 | | |



Prüfbericht Nr. **CWA20-019679-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **14.09.2020**
Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 |
|--------------------------------|----------|------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A43 0,0-05 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l W/E | <1,0 | 1,3 | 1,4 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l W/E | 12 | 10 | 29 |

Elemente

| Probe Nr. | | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 |
|-------------------------|----------|------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A43 0,0-05 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m |
| Arsen (As) | µg/l W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | 5,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l W/E | <5,0 | <5,0 | 10 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | 20-135191-01 | 20-135191-02 | 20-135191-03 |
|---------------------------------------|----------|------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A43 0,0-05 m | SCH A43 0,5-1,7 m | SCH A41 0,0-0,7 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | <10 | <10 | <10 |

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |

ausführender Standort
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München

| Prüfbericht Nr. | CWA20-019679-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|------------------|---------------------|-------|-------------------|
| OS | | Originalsubstanz | | | |
| TS | | Trockensubstanz | | | |
| W/E | | Wasser/Eluat | | | |



Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020047-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 17.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141460-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | BoLu1 | | | | |
| Probenart | Luft | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | AK-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|--|-------------------|---|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-141460-01 | | | | |
| Bezeichnung | BoLu1 | | | | |
| Benzol | mg/m ³ | G | 0,1 | | |
| Toluol | mg/m ³ | G | 0,2 | | |
| Ethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| m-, p-Xylol | mg/m ³ | G | 0,14 | | |
| o-Xylol | mg/m ³ | G | 0,04 | | |
| Cumol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| Styrol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol) | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen) | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol) | mg/m ³ | G | 0,08 | | |
| n-Propylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| m-, p-Ethyltoluol | mg/m ³ | G | 0,06 | | |



| | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020047-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 17.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141460-01 | | | | |
| o-Ethyltoluol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,3-Diethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,4-Diethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2-Diethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,4,5-Tetramethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,3,5-Tetramethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,3,4-Tetramethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| Summe nachgewiesener AKW | mg/m ³ | G | 0,62 | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020047-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 17.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

BTEX (leichtfl. aromatische KW) (Bodenluft/Gas) Aktivkohle

VDI 3865 Blatt 3 mod. (1998-06)^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Rhein-Main

G

Gas

Norm

VDI 3865 Blatt 3 mod. (1998-06)

Modifikation

Modifikation: Extraktion mit Benzylalkohol

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan

Durchwahl: +49 6151 3 636 30

Fax: +49 6151 3 636 20

E-Mail: Mehdi.Javan
@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|---------------------|----------------|---------------------|---------------|-------------------------|------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 | |
| Eingangsdatum | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 | |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden | |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | |
| Probenehmer | | tp | tp | tp | |
| Probengefäß | | BG | BG | BG | |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 | |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|---------------------|---------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 1200 | 1200 | 1200 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1600 | 1600 | 1600 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|-----------------------------|------|---------------------|-------------------|-------------------------|
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 10,4 | 9,9 | 10,7 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|-------------------------|---------|---------------------|---------------|-------------------------|
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 96,7 | 99,0 | 99,1 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|--------------------|----------|---------------------|------------------|-------------------------|
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | |
|----------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | |
|---|----------|---------------------|----------------|------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRBSCHA 50
0,11-0,3 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | 79 | 680 | 45 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------------|-----------------|------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRBSCHA 50
0,11-0,3 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | |
|----------------------------------|----------|---------------------|------------------|------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRBSCHA 50
0,11-0,3 |
| Dichlormethan | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Tetrachlorethen | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Tetrachlormethan | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Trichlormethan | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Trichlorethen | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | |
|-------------------|----------|---------------------|---------------|------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRBSCHA 50
0,11-0,3 |
| Arsen (As) | mg/kg TS | 3,0 | 4,5 | 1,6 |
| Blei (Pb) | mg/kg TS | 5,4 | 8,0 | <3,0 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 8,1 | 11 | 4,2 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 10 | 11 | 5,8 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 12 | 11 | 5,7 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 19 | 21 | 5,8 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|---------------------------------|-------|----|---------------------|-----------------|--------------------------|
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCH A 50
0,11-0,3 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,06 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,3 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,06 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,06 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,06 | 0,54 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,28 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,17 | 3,0 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,12 | 2,5 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,07 | 1,6 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,08 | 2,0 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,08 | 2,4 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,04 | 1,1 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,08 | 2,5 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,53 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,06 | 1,8 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,06 | 1,8 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,82 | 20 | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|--|-------|-----|---------------------|---------------|--------------------------|
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCH A 50
0,11-0,3 |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 | 8,5 | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 | 21,3 | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 161 | 90,0 | 200 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|---------------------|------|-----|---------------------|---------------|--------------------------|
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCH A 50
0,11-0,3 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | 1,3 | <1,0 |





| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 46 | 9,6 | 65 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|---------------------|----------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRB A 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 | 12 | 14 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|---------------------|----------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRB A 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | BG | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | |
|---|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
| Bezeichnung | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 |



| | | | | | |
|--|----------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 | |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 | |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 | |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 | |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja | |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein | |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein | |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 1200 | 1200 | 1200 | |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein | |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1600 | 1600 | 1600 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 | |
| Bezeichnung | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 | |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 10,5 | 9,8 | 13,5 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 | |
| Bezeichnung | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 97,4 | 99,5 | 86,1 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|----------------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|---|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | 41 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 45 | 73 | 150 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|--------------------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|----------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|------------------|-----------------|
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|-------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 2,9 | 3,4 | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 3,3 | 3,2 | 18 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 5,5 | 4,0 | 32 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 8,8 | 5,8 | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 6,4 | 5,7 | 32 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 12 | 8,1 | 55 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|---------------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|--|-----------|--|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| pH-Wert | W/E | | 8,7 | 8,2 | 8,0 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C W/E | | 21,4 | 21,6 | 21,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E | | 96,0 | 375 | 261 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|--------------------------|----------|--|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Chlorid (Cl) | mg/l W/E | | <1,0 | <1,0 | 3,1 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E | | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l W/E | | 2,1 | 170 | 82 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|-------------------------|----------|--|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Arsen (As) | µg/l W/E | | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l W/E | | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l W/E | | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l W/E | | 13 | 10 | 11 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|---------------------------------------|----------|--|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | | <10 | <10 | <10 |

| Probe Nr. | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|------------------|--------------|--------------|---------------------|
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB
A37+A39 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |





| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 | |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|--------------|--------------|------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 1200 | 1200 | 1200 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1600 | 1600 | 1600 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|-----------------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 12,1 | 11,5 | 13,5 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|-------------------------|---------|--------------|--------------|------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 96,9 | 89,3 | 87,2 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|----------------------------------|----------|-----------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|---|----------|----------------|----------------|------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | 75 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|--------------------|----------|-----------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 21 | 8,1 | 7,8 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 25 | 11 | 11 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 10 | 34 | 34 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 | 52 | 65 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 15 | 33 | 32 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 27 | 38 | 38 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | | | |
|----------------------|-------|----|-----------------|-----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|--|-------|-----|--------------|--------------|------------------|
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 | 8,1 | 9,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,6 | 21,2 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 88,0 | 111 | 229 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|--------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | 1,2 | 1,1 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 5,6 | 13 | 10 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|------------------|
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 | 11 | 10 |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-020779-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **28.09.2020**
Summenparameter

| | | | | |
|---------------------------------------|----------|---------------|---------------|------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 6 KRB A37+A39 | MP 7 KRB A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | |
|--|------------------|------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
| Bezeichnung | MP 6 KRB A37+A39 | MP 7 KRB A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 1200 | 1000 | 850 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 1600 | 1300 | 1150 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Bezeichnung | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Homogenisierung | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 12,0 | 7,1 | 14,4 |
| Königswasser-Extrakt TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|---------------------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Trockenrückstand Gew% OS | 88,3 | 91,3 | 84,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|---|---------------------|---------------------|-----------------|
| Bezeichnung | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Benzol mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol mg/kg TS | <0,011 | 0,033 | <0,01 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,011 | 0,011 | <0,01 |
| o-Xylol mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX mg/kg TS | -/- | 0,044 | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--|---------------------|---------------------|----------------|
| Bezeichnung | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Cyanid (CN), ges. mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--------------------------------|-------|----|---------------|--------------|---------------|
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | 79 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--------------------------------------|-------|----|---------------------|---------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|----------------------------------|-------|----|---------------------|---------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|-------------------------|-------|----|---------------------|---------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 10 | 15 | 12 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 14 | 28 | 15 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 30 | 57 | 44 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 15 | 33 | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 | 33 | 41 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 46 | 110 | 59 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|---------------------------------|-------|----|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,04 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,11 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,08 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,03 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,05 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,06 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,03 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,04 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | 0,04 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,03 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | 0,51 | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--|-------|-----|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 | 8,1 | 8,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 | 21,6 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 99,0 | 92,0 | 106 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--------------------------|------|-----|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,8 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 23 | 8,0 | 11 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|-------------------|------|-----|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 | 15 | 13 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|---------------------|---------------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | | |
|---------------------|--|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Eingangsdatum | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | | tp | tp | tp |
| Probengefäß | | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|-------------------------|---------------|---------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 1700 | 1100 | 1000 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 2000 | 1400 | 1300 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|-----------------------------|------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 3,2 | 1,3 | 14,8 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|-------------------------|---------|-------------------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 96,5 | 99,3 | 85,4 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|--------------------|----------|-------------------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|-------|----|-------------------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | 0,7 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | 170 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|----|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-------------------------|-----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|-------------------|-------|----|-------------------------|----------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 3,9 | 2,6 | 3,5 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 4,4 | <3,0 | 7,8 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 13 | 6,1 | 44 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 5,5 | 5,9 | 3,3 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 12 | 7,4 | 35 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 21 | 10 | 52 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|---------------------------------|-------|----|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,08 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,06 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,06 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,47 | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|--|-------|-----|-------------------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| pH-Wert | W/E | | 9,6 | 8,6 | 8,9 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 | 21,3 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 86,0 | 98,0 | 97,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|---------------------|------|-----|-------------------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | 1,4 | 1,3 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 14 | 12 | 3,3 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|-------------------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 7,0 | 10 | 11 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------------|---------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|---|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
| Bezeichnung | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |



| | | | | | |
|--|-----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 | |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 | |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 | |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 | |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja | |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein | |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein | |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 1400 | 1200 | 1400 | |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein | |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1700 | 1500 | 1700 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 | |
| Bezeichnung | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 | |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 2,1 | 8,9 | 1,3 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 | |
| Bezeichnung | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 97,5 | 89,3 | 98,5 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|----------------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | 0,01 | <0,012 | <0,011 |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | 0,01 | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|---|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | 2,3 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | 37 | <30 | 36 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 160 | <30 | 430 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|--------------------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|----------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|------------------|------------------|
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|-------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 2,9 | 6,3 | 2,3 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 5,4 | 6,8 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 10 | 33 | 3,9 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 9,5 | <3,0 | 5,1 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 12 | 30 | 5,9 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 14 | 46 | 6,9 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|---------------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,12 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,2 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,15 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,06 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,07 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,07 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,06 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,88 | -/- | -/- |

Prüfbericht Nr. **CWA20-020779-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **28.09.2020**
Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-----------|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 | 8,3 | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C W/E | | 21,5 | 21,4 | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E | | 303 | 100 | 310 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------|----------|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Chlorid (Cl) | mg/l W/E | | 1,2 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E | | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l W/E | | <0,2 | 0,3 | |
| Sulfat (SO4) | mg/l W/E | | 120 | 11 | 130 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|----------|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Arsen (As) | µg/l W/E | | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l W/E | | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l W/E | | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l W/E | | 11 | <5,0 | 11 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|----------|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | | <10 | <10 | <10 |

| | | | | | |
|------------------|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Eingangsdatum | | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Probenart | | | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | | | tp | tp | tp |
| Probengefäß | | | Eimer | Eimer | Eimer |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | | |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|--------------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 2200 | 1100 | 800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 2500 | 1400 | 1300 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitung

| | | | | |
|-----------------------------|------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 9,0 | 11,4 | 10,1 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | | | |
|-------------------------|---------|--------------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 88,7 | 87,0 | 87,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|----------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | |
|---|----------|--------------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|--------------------|----------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|--------------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|----------------------------------|-------|----|--------------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|-------------------------|-------|----|--------------------|----------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 4,8 | 5,6 | 7,1 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 6,1 | 7,1 | 6,5 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 32 | 36 | 47 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | <3,0 | <3,0 | 3,4 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 28 | 30 | 39 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 42 | 44 | 54 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|----------------------|-------|----|--------------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|--|-----------|--|-----------------|--------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 | 8,1 | 8,0 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C W/E | | 21,3 | 21,3 | 21,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E | | 66,0 | 79,0 | 106 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|--------------------------|----------|--|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Chlorid (Cl) | mg/l W/E | | <1,0 | <1,0 | 1,2 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E | | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l W/E | | 1,2 | 5,8 | 10 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|-------------------------|----------|--|-----------------|----------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Arsen (As) | µg/l W/E | | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l W/E | | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l W/E | | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l W/E | | 9,0 | 10 | 8,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | | |
|---------------------------------------|----------|-----------------|---------------|---------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | <10 | <10 | <10 |

| | |
|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 |
| Probenart | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp |
| Probengefäß | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | |
|--|--------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / |
| Fremdbestandteile | Nein |
| Steine g | n.a. |
| Glas g | 0 |
| Metall g | 0 |
| Kunststoff g | 0 |
| Holz g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |



| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | | 20-147088-22 |
| Rückstellprobe | g | | | | 700 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | | Nein |
| Trocknung (105°C) | | | | | Ja |
| Gefriertrocknung | | | | | Nein |
| Mahlen | | | | | Ja |
| Schneiden | | | | | Nein |
| Manuell | | | | | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | | | | 1200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | | | MP 18 KRB A2 |
| Homogenisierung | | | | | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % | OS | | | 11,0 |
| Königswasser-Extrakt | | TS | | | 23.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | | | MP 18 KRB A2 |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | | | 89,5 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|--|--|-----------------|
| Probe Nr. | | | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | | | MP 18 KRB A2 |
| Benzol | mg/kg | TS | | | <0,01 |
| Toluol | mg/kg | TS | | | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | | | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | | | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg | TS | | | <0,01 |
| Cumol | mg/kg | TS | | | <0,01 |
| Styrol | mg/kg | TS | | | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | | | -/- |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|-------|----|--|--|----------------|
| Probe Nr. | | | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | | | MP 18 KRB A2 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | | | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | | | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | | | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | | | <30 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,9 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 5,1 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 32 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 11 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 30 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 37 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | MP 18 KRB A2 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------|-----|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | MP 18 KRB A2 |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 114 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|------|-----|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | MP 18 KRB A2 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,1 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 15 |

Elemente

| | | | |
|---------------------|------|-----|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | MP 18 KRB A2 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|--------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

Abkürzungen und Methoden

| | |
|---|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| Fluorid in Wasser/Eluat | DIN 38405-4 (1985-07) ^A |

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

ausführender Standort[illegible]

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe. Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol. Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol. Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt





WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020792-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 18.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 22.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|---|----------------------|------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | ja | |
| Fremdbestandteile | nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 2 | |
| Zerkleinerung | nein | |
| Siebung | nein | |
| homogenisierte Laborprobe | Frakt. Teilen | |
| Rückstellprobe | g | 400 |
| Lufttrocknung (40°C) | nein | |
| Trocknung (105°C) | für TS | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 700 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020792-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|--------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Homogenisierung | 23.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 23.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|--------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 87,1 |

Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 40 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|----------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | 0,06 |
| Fluoren | mg/kg | TS | 0,07 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,72 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 0,18 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 2,8 |
| Pyren | mg/kg | TS | 2,4 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020792-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|---------------------------------|--------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 2,1 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 2,8 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | TS | 2,2 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | TS | 0,95 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 1,8 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | 0,30 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 1,0 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 1,2 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 18,7 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 87,2 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|---------------------|--------------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,9 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 6,9 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|--------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | 9,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <2,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020792-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN ISO 18287 (2006-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (H 37) (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

| |
|---------------------------|
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Walldorf |

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020984-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-151132-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 22.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B2 0 - 0,9 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 24.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 24.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 29.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-151132-01 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B2 0 - 0,9 | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 106,0 | | |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-151132-01 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B2 0 - 0,9 | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,7 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 131 | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020984-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|-------------------------------|----------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-151132-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B2 0 - 0,9 | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,028 |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 |

Summenparameter

| | | | |
|--------------------|----------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-151132-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B2 0 - 0,9 | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 1,1 |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020984-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-151132-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 22.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B2 2,0 - 3,0 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 24.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 24.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 29.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-151132-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B2 2,0 - 3,0 | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 112,0 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|------------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-151132-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B2 2,0 - 3,0 | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,4 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 94,6 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|------------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-151132-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B2 2,0 - 3,0 | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |

Summenparameter

| | | | | | |
|--------------------|------------------|-----|------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-151132-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B2 2,0 - 3,0 | | | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,5 | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020984-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|---|---|
| Cyanide in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14403 (2012-10) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Fluorid in Wasser/ Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

| |
|---------------------------|
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |



Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819**MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021128-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 01.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-152396-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 24.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 1,8-3,0 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probennehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 25.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 01.10.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|
| Probe Nr. | 20-152396-01 | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 1,8-3,0 | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 120,0 | |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|
| Probe Nr. | 20-152396-01 | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 1,8-3,0 | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,2 | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 92,5 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021128-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 01.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|-----------------|-----|--------------|
| Probe Nr. | 20-152396-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 1,8-3,0 | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,046 |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021128-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 01.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-152396-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 24.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 3,0-4,0 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 25.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 01.10.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 3,0-4,0 | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 127,0 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 3,0-4,0 | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,2 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 120 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 3,0-4,0 | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,014 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021128-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 01.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-152396-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 24.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 4,0-5,0 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 25.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 01.10.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-03 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 4,0-5,0 | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 124,0 | | |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-03 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 4,0-5,0 | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,2 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 159 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-03 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 4 4,0-5,0 | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,04 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021128-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 01.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-152396-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 24.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 6 3,6-5,0 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 25.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 01.10.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-04 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 6 3,6-5,0 | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 126,0 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-04 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 6 3,6-5,0 | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,2 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 163 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-04 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 6 3,6-5,0 | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,11 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021128-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 01.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-152396-05 | | | | |
| Eingangsdatum | 24.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 6 5,0-6,0 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 25.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 01.10.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-05 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 6 5,0-6,0 | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 124,0 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-05 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 6 5,0-6,0 | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,3 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 110 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-152396-05 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 6 5,0-6,0 | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,14 | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021128-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 01.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg

Leitfähigkeit, elektrisch

pH-Wert in Wasser/Eluat

Cyanide gesamt

OS

W/E

DIN EN 12457-4 (2003-01)^ADIN EN 27888 (1993-11)^ADIN 38404-5 (2009-07)^ADIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A

Originalsubstanz

Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik Walldorf

Umweltanalytik Rhein-Main

Umweltanalytik Rhein-Main

Umweltanalytik Rhein-Main

Mehdi Javan

Dipl.-Ing. Chemie

Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|---|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021874-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-146245-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 16.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KB 7 | | | | |
| Probenart | Wasser, allgemein | | | | |
| Probenahme | 15.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenmenge | ca. 2,2 l | | | | |
| Probengefäß | 2 x Liter BG
1 x 100 ml PE
2 x HS | | | | |
| Anzahl Gefäße | 5 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.10.2020 | | | | |

Elemente

| | | | | |
|-------------------------|------|-----|-------------------|--------------|
| Probe Nr. | | | | 20-146245-01 |
| Bezeichnung | | | | KB 7 |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | W/E | <0,0002 | |
| Arsen (As) | mg/l | W/E | <0,005 | |
| Blei (Pb) | mg/l | W/E | <0,002 | |
| Cadmium (Cd) | mg/l | W/E | <0,0005 | |
| Chrom (Cr) | mg/l | W/E | <0,005 | |
| Kupfer (Cu) | mg/l | W/E | <0,005 | |
| Nickel (Ni) | mg/l | W/E | <0,005 | |
| Zink (Zn) | mg/l | W/E | 0,066 | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021874-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.10.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | |
|----------------------------------|--------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-146245-01 | | |
| Bezeichnung | KB 7 | | |
| Benzol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Toluol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Ethylbenzol | µg/l | W/E | <0,5 |
| m-, p-Xylol | µg/l | W/E | <0,5 |
| o-Xylol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Styrol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Cumol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Summe nachgewiesener BTEX | µg/l | W/E | -/- |

Summenparameter

| | | | |
|--------------------------------|--------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-146245-01 | | |
| Bezeichnung | KB 7 | | |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/l | W/E | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------|-----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-146245-01 | | |
| Bezeichnung | KB 7 | | |
| Naphthalin | µg/l | W/E | 0,089 |
| Acenaphthylen | µg/l | W/E | <0,02 |
| Acenaphthen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Fluoren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Phenanthren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Anthracen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Fluoranthren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Pyren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(a)anthracen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Chrysen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(b)fluoranthren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(k)fluoranthren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(a)pyren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Dibenz(ah)anthracen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(ghi)perylene | µg/l | W/E | <0,01 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Summe nachgewiesener PAK | µg/l | W/E | 0,089 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021874-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| BTEX (leichtfl. aromat. Kohlenwasserst.) | DIN 38407 F9 (1991-05) ^A |
| Kohlenwasserstoff-Index in Wasser/Eluat (GC) | DIN EN ISO 9377-2 (2001-07) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38407 F8 (1995-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A |
| Quecksilber in Wasser/Eluat (AAS) | DIN EN 1483 (2007-07) ^A |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main
Umweltanalytik Altenberge
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Hannover
Umweltanalytik Hannover

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020792-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 18.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 22.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|---|----------------------|------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | ja | |
| Fremdbestandteile | nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 2 | |
| Zerkleinerung | nein | |
| Siebung | nein | |
| homogenisierte Laborprobe | Frakt. Teilen | |
| Rückstellprobe | g | 400 |
| Lufttrocknung (40°C) | nein | |
| Trocknung (105°C) | für TS | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 700 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020792-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|--------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Homogenisierung | 23.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 23.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|--------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 87,1 |

Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 40 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|----------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | 0,06 |
| Fluoren | mg/kg | TS | 0,07 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,72 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 0,18 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 2,8 |
| Pyren | mg/kg | TS | 2,4 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020792-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|---------------------------------|--------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 2,1 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 2,8 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | TS | 2,2 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | TS | 0,95 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 1,8 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | 0,30 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 1,0 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 1,2 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 18,7 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 87,2 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|---------------------|--------------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,9 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 6,9 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|--------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | 9,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <2,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-149190-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A11 0,08 - 0,8 | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020792-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN ISO 18287 (2006-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (H 37) (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

| |
|---------------------------|
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Walldorf |

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020868-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 18.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | | |
|---|----------------------|--|--|--|------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | | | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | ja | | | | |
| Fremdbestandteile | nein | | | | |
| Anzahl der Prüfproben | 2 | | | | |
| Zerkleinerung | nein | | | | |
| Siebung | nein | | | | |
| homogenisierte Laborprobe | Frakt. Teilen | | | | |
| Rückstellprobe | g | | | | 200 |
| Lufttrocknung (40°C) | nein | | | | |
| Trocknung (105°C) | für TS | | | | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | | | | 500 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020868-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Homogenisierung | 24.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 24.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 88,8 |

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|----------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,12 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 0,03 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,34 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,25 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020868-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|---------------------------------|--------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,18 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,21 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | TS | 0,21 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | TS | 0,09 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,16 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | 0,03 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,12 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,12 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 1,9 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| pH-Wert | W/E | | 7,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 521 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 4,1 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 180 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <2,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020868-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN ISO 18287 (2006-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (H 37) (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

| |
|---------------------------|
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Walldorf |



Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020868-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 18.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | | |
|---|----------------------|--|--|--|------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | | | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | ja | | | | |
| Fremdbestandteile | nein | | | | |
| Anzahl der Prüfproben | 2 | | | | |
| Zerkleinerung | nein | | | | |
| Siebung | nein | | | | |
| homogenisierte Laborprobe | Frakt. Teilen | | | | |
| Rückstellprobe | g | | | | 200 |
| Lufttrocknung (40°C) | nein | | | | |
| Trocknung (105°C) | für TS | | | | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | | | | 500 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020868-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Homogenisierung | 24.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 24.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 88,8 |

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|----------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,12 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 0,03 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,34 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,25 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020868-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|---------------------------------|--------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,18 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,21 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | TS | 0,21 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | TS | 0,09 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,16 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | 0,03 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,12 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,12 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 1,9 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| pH-Wert | W/E | | 7,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 521 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|---------------------|------------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 4,1 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 180 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <2,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-147426-01 | | |
| Bezeichnung | KRB A 26 1,9-2,7 | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020868-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 29.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN ISO 18287 (2006-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (H 37) (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 17294-2 (2005-02) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

| |
|---------------------------|
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Rhein-Main |
| Umweltanalytik Walldorf |

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan

Durchwahl: +49 6151 3 636 30

Fax: +49 6151 3 636 20

E-Mail: Mehdi.Javan
@wessling.deMuP Umwelttechnik GmbH
Mikrobiologisches Labor
Frau Claudia Strobl
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: CS

| Prüfbericht Nr. | CWA20-018721-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 02.09.2020 |
|---------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| Probe Nr. | | 20-133757-01 | 20-133757-02 | 20-133757-03 | |
| Eingangsdatum | | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 | |
| Bezeichnung | | KRB B10 0,0-0,9 m | KRB B10 0,9-1,9 m | KRB B10 6,0-7,0 m | |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden | |
| Probenahme | | 19.08.2020 | 19.08.2020 | 19.08.2020 | |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | |
| Probenehmer | | TP | TP | TP | |
| Probengefäß | | 1 x BG | 1 x BG | 1 x BG | |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 | |
| Untersuchungsbeginn | | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 | |
| Untersuchungsende | | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 | |

Probenvorbereitung

| | | | | |
|--------------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-133757-01 | 20-133757-02 | 20-133757-03 |
| Bezeichnung | | KRB B10 0,0-0,9 m | KRB B10 0,9-1,9 m | KRB B10 6,0-7,0 m |
| Eluat | OS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | | |
|--|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-133757-01 | 20-133757-02 | 20-133757-03 |
| Bezeichnung | | KRB B10 0,0-0,9 m | KRB B10 0,9-1,9 m | KRB B10 6,0-7,0 m |
| pH-Wert | W/E | 8,5 | 8,3 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C W/E | 22,2 | 22,1 | 22,1 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E | 161 | 128 | 129 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018721-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 02.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | 20-133757-01 | 20-133757-02 | 20-133757-03 |
|-------------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | KRB B10 0,0-0,9 m | KRB B10 0,9-1,9 m | KRB B10 6,0-7,0 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E | 0,013 | 0,013 | <0,005 |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l W/E | 2,7 | 0,2 | 0,3 |

| Probe Nr. | 20-133757-04 | 20-133757-05 | 20-133757-06 |
|---------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| Eingangsdatum | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Bezeichnung | KRB B7 MP 0,0-2,0 m | KRB B7 MP 2,0-4,0 m | KRB B7 6,0-7,0 m |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | 19.08.2020 | 19.08.2020 | 19.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | TP | TP | TP |
| Probengefäß | 1 x BG | 1 x BG | 1 x BG |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-133757-04 | 20-133757-05 | 20-133757-06 |
|--------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Bezeichnung | KRB B7 MP 0,0-2,0 m | KRB B7 MP 2,0-4,0 m | KRB B7 6,0-7,0 m |
| Eluat | OS | 28.08.2020 | 28.08.2020 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | 20-133757-04 | 20-133757-05 | 20-133757-06 |
|--|---------------------|---------------------|------------------|
| Bezeichnung | KRB B7 MP 0,0-2,0 m | KRB B7 MP 2,0-4,0 m | KRB B7 6,0-7,0 m |
| pH-Wert | W/E | 8,4 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C W/E | 21,7 | 22,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E | 143 | 208 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | 20-133757-04 | 20-133757-05 | 20-133757-06 |
|-------------------------------|---------------------|---------------------|------------------|
| Bezeichnung | KRB B7 MP 0,0-2,0 m | KRB B7 MP 2,0-4,0 m | KRB B7 6,0-7,0 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E | <0,005 | 0,005 |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l W/E | <0,005 | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l W/E | 3,4 | 0,3 |



| | | | | | |
|---------------------|------------------------|---------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018721-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 02.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133757-07 | 20-133757-08 | 20-133757-09 | | |
| Eingangsdatum | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 | | |
| Bezeichnung | KRB B8 MP
0,0-2,0 m | KRB B8 6,0-7,0 m | KRB B9 0,0-1,0 m | | |
| Probenart | Boden | Boden | Boden | | |
| Probenahme | 19.08.2020 | 19.08.2020 | 19.08.2020 | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | | |
| Probenehmer | TP | TP | TP | | |
| Probengefäß | 1 x BG | 1 x BG | 1 x BG | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 | | |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 | | |

Probenvorbereitung

| | | | | |
|--------------|-----------|------------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-133757-07 | 20-133757-08 | 20-133757-09 |
| Bezeichnung | | KRB B8 MP
0,0-2,0 m | KRB B8 6,0-7,0 m | KRB B9 0,0-1,0 m |
| Eluat | OS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | |
|--|-----------|------------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | 20-133757-07 | 20-133757-08 | 20-133757-09 |
| Bezeichnung | | KRB B8 MP
0,0-2,0 m | KRB B8 6,0-7,0 m | KRB B9 0,0-1,0 m |
| pH-Wert | W/E | 8,3 | 8,3 | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C W/E | 22,2 | 22,1 | 21,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E | 107 | 131 | 401 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | |
|-------------------------------|----------|------------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | 20-133757-07 | 20-133757-08 | 20-133757-09 |
| Bezeichnung | | KRB B8 MP
0,0-2,0 m | KRB B8 6,0-7,0 m | KRB B9 0,0-1,0 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l W/E | 0,3 | 0,5 | 2,9 |

| | |
|------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-133757-10 |
| Eingangsdatum | 27.08.2020 |
| Bezeichnung | KRB B9 6,0-7,0 m |
| Probenart | Boden |
| Probenahme | 19.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber |
| Probenehmer | TP |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018721-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 02.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | |
|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-133757-10 |
| Probengefäß | 1 x BG |
| Anzahl Gefäße | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 |

Probenvorbereitung

| | |
|--------------|----------------------|
| Probe Nr. | 20-133757-10 |
| Bezeichnung | KRB B9 6,0-7,0 m |
| Eluat | OS 28.08.2020 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | |
|--|----------------------|
| Probe Nr. | 20-133757-10 |
| Bezeichnung | KRB B9 6,0-7,0 m |
| pH-Wert | W/E 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C W/E 22,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E 153 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | |
|-------------------------------|---------------------------|
| Probe Nr. | 20-133757-10 |
| Bezeichnung | KRB B9 6,0-7,0 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E 0,005 |
| Cyanid (CN), i. freis. | mg/l W/E <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l W/E 0,3 |

Abkürzungen und Methoden

| | |
|---------------------------|---|
| Cyanide in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14403 (2002-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Fluorid in Wasser/Eluat | DIN 38405-4 (1985-07) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018721-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 02.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

i.A.

Volker Jourdan
Diplom-Kaufmann
Sachverständiger Boden und Wasser





WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819**MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019702-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141487-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 11 0,8-1,4 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | HS | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 14.09.2020 | | | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|----------------|--|
| Probe Nr. | 20-141487-01 | | | |
| Bezeichnung | KRB B 11 0,8-1,4 | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019702-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141487-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 11 1,4-2,0 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | HS | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 14.09.2020 | | | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------|----|----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141487-02 |
| Bezeichnung | | | | KRB B 11 1,4-2,0 |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019702-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141487-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 12 2,8-3,5 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | HS | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 14.09.2020 | | | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------|----|----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141487-03 |
| Bezeichnung | | | | KRB B 12 2,8-3,5 |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019702-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141487-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B 12 3,5-4,6 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | HS | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 14.09.2020 | | | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------|----|----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | | 20-141487-04 |
| Bezeichnung | | | | KRB B 12 3,5-4,6 |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019702-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A**ausführender Standort**

Umweltanalytik Rhein-Main

TS

Trockensubstanz

Norm

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Mikrobiologisches Labor
Frau Claudia Strobl
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819**MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018772-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 27.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 19.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018772-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | | | |
| Zerkleinerung | Ja | | | | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | | | | |
| Brechen | Ja | | | | |
| Schneidmühle | Nein | | | | |
| Siebung | Nein | | | | |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | | | | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | | | | |
| Feinfraktion | Nein | | | | |
| Grobfraktion | Nein | | | | |
| Rückstellprobe | g | | | | 300 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | | | | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | | | | |
| Trocknung (105°C) | Ja | | | | |
| Gefriertrocknung | Nein | | | | |
| Mahlen | Ja | | | | |
| Schneiden | Nein | | | | |
| Manuell | Nein | | | | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | | | | 500 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | | | |
| Homogenisierung | 28.08.2020 | | | | |
| Feuchtegehalt | % | OS | 7,5 | | |
| Königswasser-Extrakt | | TS | 31.08.2020 | | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 95,7 | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018772-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | 0,25 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 14 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 33 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 14 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 28 |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018772-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 39 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 151 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|-------------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 2,4 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 2,3 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018772-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133774-01 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 0,0-1,0 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018772-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzb. im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Cyanide in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14403 (2002-07) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| Fluorid in Wasser/Eluat | DIN 38405-4 (1985-07) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort[illegible]

Norm

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018772-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Mikrobiologisches Labor
Frau Claudia Strobl
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018773-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 27.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 19.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018773-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | | | |
| Zerkleinerung | Ja | | | | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | | | | |
| Brechen | Ja | | | | |
| Schneidmühle | Nein | | | | |
| Siebung | Nein | | | | |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | | | | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | | | | |
| Feinfraktion | Nein | | | | |
| Grobfraktion | Nein | | | | |
| Rückstellprobe | g | | | | 150 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | | | | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | | | | |
| Trocknung (105°C) | Ja | | | | |
| Gefriertrocknung | Nein | | | | |
| Mahlen | Ja | | | | |
| Schneiden | Nein | | | | |
| Manuell | Nein | | | | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | | | | 400 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | | | |
| Homogenisierung | 28.08.2020 | | | | |
| Feuchtegehalt | % | OS | 18,6 | | |
| Königswasser-Extrakt | | TS | 31.08.2020 | | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 83,0 | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-------|--|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018773-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | 0,21 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 6,6 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,7 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 65 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 6,0 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 57 |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018773-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Thallium (TI) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 82 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,1 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 155 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|-------------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,009 |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,5 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 5,9 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018773-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 7,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133774-02 | | |
| Bezeichnung | KRB B5 5,5-6,0 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018773-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzb. im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Cyanide in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14403 (2002-07) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| Fluorid in Wasser/Eluat | DIN 38405-4 (1985-07) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort[illegible]

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018773-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan

Durchwahl: +49 6151 3 636 30

Fax: +49 6151 3 636 20

E-Mail: Mehdi.Javan
@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|---------------------|----------------|--------------|---------------|---------------|------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 | |
| Eingangsdatum | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | |
| Bezeichnung | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 | |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden | |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | |
| Probenehmer | | tp | tp | tp | |
| Probengefäß | | Eimer | Eimer | Eimer | |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 | |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|--------------|---------------|---------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
| Bezeichnung | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraction | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraction | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraction | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 600 | 1100 | 1400 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1100 | 1600 | 1900 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
|-----------------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 12,0 | 4,0 | 4,8 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
|-------------------------|---------|--------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 91,1 | 95,1 | 96,0 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
|----------------------------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
|---|-------|----|--------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | 120 | 82 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
|--------------------------------------|-------|----|--------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
|----------------------------------|-------|----|--------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
|---------------------|-------|----|--------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 7,8 | 4,7 | 6,9 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 6,9 | 5,5 | 10 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 16 | 12 | 12 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 10 | 11 | 15 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 12 | 14 | 13 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 24 | 34 | 30 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
| Bezeichnung | | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,05 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,11 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,09 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,07 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,08 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,08 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,04 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,08 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,06 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,05 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | 0,71 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-------|-----|--------------|---------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
| Bezeichnung | | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| pH-Wert | | W/E | 9,6 | 8,7 | 8,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 | 21,5 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 110 | 104 | 127 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
| Bezeichnung | | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | 1,4 | 2,6 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,6 | | |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 24 | 14 | 57 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
| Bezeichnung | | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | 3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 7,0 | 12 | 11 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|---------------|---------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-23 | 20-147088-24 | 20-147088-25 |
| Bezeichnung | | | MP 19 KRB A1 | MP 20 KRB B11 | MP 21 KRB B12 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|---|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 |
| Bezeichnung | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktionierte Teile | | Ja | Ja | Ja |





| | | | | | |
|--|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 | |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja | |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein | |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein | |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 1100 | 1300 | 600 | |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein | |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1500 | 1800 | 1100 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 | |
| Bezeichnung | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 | |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 2,6 | 8,2 | 6,8 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 | |
| Bezeichnung | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 98,9 | 90,1 | 96,6 | |
| Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 | |
| Bezeichnung | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 | |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |



| | | | | | | | | |
|--|----------------|--|----------------------|--------------|----------------------|-------|----------------------|--|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | | Datum | 28.09.2020 | |
| Probe Nr. | | | 20-147088-26 | | 20-147088-27 | | 20-147088-28 | |
| m-, p-Xylol | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| o-Xylol | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| Cumol | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| Styrol | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | | | mg/kg | TS | -/- | | -/- | |
| Summenparameter | | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | 20-147088-26 | | 20-147088-27 | | 20-147088-28 | |
| Bezeichnung | | | MP 22 KRB
A17+A18 | | MP 23 KRB
A17+A18 | | MP 24 KRB
A19+A20 | |
| Cyanid (CN), ges. | | | mg/kg | TS | <0,1 | | <0,1 | |
| EOX | | | mg/kg | TS | <0,5 | | 0,5 | |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | | | mg/kg | TS | <30 | | <30 | |
| Kohlenwasserstoff-Index | | | mg/kg | TS | 190 | | <30 | |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | 20-147088-26 | | 20-147088-27 | | 20-147088-28 | |
| Bezeichnung | | | MP 22 KRB
A17+A18 | | MP 23 KRB
A17+A18 | | MP 24 KRB
A19+A20 | |
| PCB Nr. 28 | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| PCB Nr. 52 | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| PCB Nr. 101 | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| PCB Nr. 118 | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| PCB Nr. 138 | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| PCB Nr. 153 | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| PCB Nr. 180 | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| Summe der 6 PCB | | | mg/kg | TS | -/- | | -/- | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | | | mg/kg | TS | -/- | | -/- | |
| Summe der 7 PCB | | | mg/kg | TS | -/- | | -/- | |
| Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) | | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | 20-147088-26 | | 20-147088-27 | | 20-147088-28 | |
| Bezeichnung | | | MP 22 KRB
A17+A18 | | MP 23 KRB
A17+A18 | | MP 24 KRB
A19+A20 | |
| Dichlormethan | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| Tetrachlorethen | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| 1,1,1-Trichlorethan | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| Tetrachlormethan | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| Trichlormethan | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| Trichlorethen | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| cis-1,2-Dichlorethen | | | mg/kg | TS | <0,01 | | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener LHKW | | | mg/kg | TS | -/- | | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 |
|-------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 2,5 | 6,8 | 4,3 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 3,1 | 6,4 | 7,3 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 3,5 | 34 | 9,0 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 6,4 | <3,0 | 12 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 5,3 | 30 | 10 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 11 | 45 | 29 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 |
|---------------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 |
|-------------------------------|-----|-----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 |
| pH-Wert | W/E | | 8,5 | 8,3 | 8,9 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 | 21,3 | 21,6 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | |
|--|-----------|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E | 99,0 | 93,0 | 164 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | |
|--------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 |
| Bezeichnung | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 |
| Chlorid (Cl) | mg/l W/E | <1,0 | <1,0 | 1,1 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l W/E | 11 | 6,0 | 35 |

Elemente

| | | | | |
|-------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 |
| Bezeichnung | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 |
| Arsen (As) | µg/l W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | 12 |
| Cadmium (Cd) | µg/l W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | 4,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l W/E | 11 | 12 | 12 |

Summenparameter

| | | | | |
|---------------------------------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-26 | 20-147088-27 | 20-147088-28 |
| Bezeichnung | | MP 22 KRB
A17+A18 | MP 23 KRB
A17+A18 | MP 24 KRB
A19+A20 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-020793-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **28.09.2020**
Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| Probe Nr. | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|--|----------------------|----------------------|---------------|
| Bezeichnung | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | 6 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 600 | 1800 | 1800 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 1100 | 2300 | 2200 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Bezeichnung | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Homogenisierung | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 17,9 | 11,9 | 6,8 |
| Königswasser-Extrakt TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|---------------|
| Bezeichnung | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Trockenrückstand Gew% OS | 85,8 | 87,7 | 96,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|---|----------------------|----------------------|-----------------|
| Bezeichnung | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Benzol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Toluol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| o-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Cumol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Styrol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|--|----------------------|----------------------|----------------|
| Bezeichnung | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Cyanid (CN), ges. mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index mg/kg TS | <30 | 43 | 120 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|---|----------------------|----------------------|-----------------|
| Bezeichnung | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| PCB Nr. 28 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|----------------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|-------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,8 | 5,3 | 3,0 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 12 | 6,3 | 3,9 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 49 | 38 | 11 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 8,1 | <3,0 | 5,6 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 42 | 31 | 11 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 60 | 46 | 17 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|-----------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|--|-------|-----|----------------------|----------------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| pH-Wert | | W/E | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | 21,5 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 87,0 | 83,0 | 69,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|--------------------------|------|-----|----------------------|----------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,1 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 3,1 | 2,8 | 2,2 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|-------------------------|------|-----|----------------------|----------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 | 5,0 | 9,0 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-29 | 20-147088-30 | 20-147088-31 |
|---------------------------------------|------|-----|----------------------|----------------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 25 KRB
A19+A20 | MP 26 KRB
A19+A20 | MP 27 KRB A21 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 | | |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | | |
| Bezeichnung | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB A28+A29 | MP 30 KRB A27+A31 | | |
| Probenart | Boden | Boden | Boden | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | | |
| Probenehmer | tp | tp | tp | | |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | | |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|---------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
| Bezeichnung | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB A28+A29 | MP 30 KRB A27+A31 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 1800 | 1800 | 1800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 2200 | 2200 | 2200 |

Probenvorbereitung

| | | | | |
|-----------------------------|------|-------------------|----------------------|----------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
| Bezeichnung | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB
A28+A29 | MP 30 KRB
A27+A31 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 5,7 | 8,3 | 8,1 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | | | |
|-------------------------|---------|---------------|----------------------|----------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
| Bezeichnung | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB
A28+A29 | MP 30 KRB
A27+A31 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 89,7 | 98,8 | 97,9 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|----------|-----------------|----------------------|----------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
| Bezeichnung | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB
A28+A29 | MP 30 KRB
A27+A31 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | |
|---|----------|----------------|----------------------|----------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
| Bezeichnung | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB
A28+A29 | MP 30 KRB
A27+A31 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | 78 | 68 | 93 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



| | | | | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------|----|-------------|---------------------|----------------------|----------------------|-------------------|--|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | | Datum | 28.09.2020 | |
| Probe Nr. | | | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 | | |
| Bezeichnung | | | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB
A28+A29 | MP 30 KRB
A27+A31 | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | | -/- | -/- | -/- | | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | | -/- | -/- | -/- | | |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | | -/- | -/- | -/- | | |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|--|-----------------|----------------------|----------------------|--|--|
| Probe Nr. | | | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 | | |
| Bezeichnung | | | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB
A28+A29 | MP 30 KRB
A27+A31 | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | | <0,01 | <0,01 | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | | -/- | -/- | -/- | | |

Im Königswasser-Extrakt
Elemente

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-------|----|--|----------------|----------------------|----------------------|--|--|
| Probe Nr. | | | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 | | |
| Bezeichnung | | | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB
A28+A29 | MP 30 KRB
A27+A31 | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | | 7,8 | 2,8 | 3,1 | | |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | | 10 | 3,7 | 5,1 | | |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | | <0,3 | <0,3 | <0,3 | | |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | | 29 | 7,1 | 8,0 | | |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | | 13 | 9,6 | 10 | | |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | | 29 | 11 | 13 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | | <0,5 | <0,5 | <0,5 | | |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | | 39 | 9,8 | 19 | | |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | | <0,1 | <0,1 | <0,1 | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB A28+A29 | MP 30 KRB A27+A31 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
|--|-------|-----|---------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB A28+A29 | MP 30 KRB A27+A31 |
| pH-Wert | | W/E | 10,9 | 8,4 | 8,8 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 | 21,7 | 21,7 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 256 | 88,0 | 139 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
|--------------------------|------|-----|------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB A28+A29 | MP 30 KRB A27+A31 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,1 | <1,0 | 4,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 26 | 10 | 21 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
|-------------------|------|-----|----------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB A28+A29 | MP 30 KRB A27+A31 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | 5,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 | 11 | 10 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|---------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-32 | 20-147088-33 | 20-147088-34 |
| Bezeichnung | | | MP 28 KRB A14 | MP 29 KRB A28+A29 | MP 30 KRB A27+A31 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | | |
|---------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Eingangsdatum | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | | MP 31 KRB A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB A26+A30 |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | | tp | tp | tp |
| Probengefäß | | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|-------------------|---------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Bezeichnung | | MP 31 KRB A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB A26+A30 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 1800 | 1800 | 1800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 2200 | 2200 | 2200 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
|-----------------------------|------|----------------------|-------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 11,2 | 11,7 | 11,9 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
|-------------------------|---------|----------------------|---------------|----------------------|
| Bezeichnung | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 96,2 | 91,5 | 99,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
|--------------------|----------|----------------------|-----------------|----------------------|
| Bezeichnung | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|-------|----|----------------------|----------------|----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Bezeichnung | | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 62 | 48 | 170 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|----|----------------------|-----------------|----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Bezeichnung | | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|----------------------|-----------------|----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Bezeichnung | | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,014 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|-------------------|-------|----|----------------------|---------------|----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Bezeichnung | | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 6,0 | 10 | 3,6 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 8,3 | 14 | 4,2 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 15 | 25 | 8,4 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 20 | 17 | 9,9 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 21 | 25 | 12 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 26 | 53 | 11 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
|---------------------------------|-------|----|----------------------|-----------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,04 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,02 | 0,12 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,02 | 0,09 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,05 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,07 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,07 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,04 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,08 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | 0,06 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,06 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,04 | 0,7 | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
|--|-------|-----|----------------------|---------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 | 8,2 | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | 21,4 | 21,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 234 | 104 | 118 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
|---------------------|------|-----|----------------------|---------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,5 | 5,0 | 1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 76 | 20 | 24 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|----------------------|----------------|----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Bezeichnung | | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 | 12 | 13 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|----------------------|---------------|----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-35 | 20-147088-36 | 20-147088-37 |
| Bezeichnung | | | MP 31 KRB
A24+A25 | MP 32 KRB A23 | MP 33 KRB
A26+A30 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|---|---|----------------------|--------------------|---------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
| Bezeichnung | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |



| | | | | | |
|--|-----------------------|----------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 | |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 | |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 | |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 | |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 6 | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja | |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein | |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein | |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 1800 | 3100 | 3400 | |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein | |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 2200 | 3600 | 3900 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 | |
| Bezeichnung | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 | |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 13,5 | 7,8 | 10,6 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 | |
| Bezeichnung | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 84,8 | 93,7 | 90,1 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
|----------------------------------|-------|----|----------------------|--------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
|---|-------|----|----------------------|--------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
|--------------------------------------|-------|----|----------------------|--------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
|----------------------------|-------|----|----------------------|--------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
|----------------------------------|-------|----|------------------|------------------|-----------------|
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
|-------------------------|-------|----|----------------------|--------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 7,5 | 8,8 | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,9 | 16 | 22 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 46 | 30 | 45 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 6,8 | 14 | 21 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 41 | 29 | 42 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 55 | 42 | 70 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
|---------------------------------|-------|----|----------------------|--------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | 0,04 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-------|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 | 8,1 | 9,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | 21,2 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 125 | 80,0 | 172 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|----------------------|--------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 6,5 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 37 | <1,0 | <1,0 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|----------------------|--------------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 13 | 12 | 13 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|----------------------|--------------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-38 | 20-147088-39 | 20-147088-40 |
| Bezeichnung | | | MP 34 KRB
A26+A30 | MP 35 SCH
A17_2 | SCH A24 0-0,6 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 | |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|-----------------|------------------|----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
| Bezeichnung | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 3600 | 3700 | 3800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 4100 | 4200 | 4250 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|-----------------------------|---|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
| Bezeichnung | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| Homogenisierung | | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 23.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % | OS | 16,3 | 17,1 | 10,7 |
| Königswasser-Extrakt | | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 24.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|-------------------------|------|----|-----------------|------------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
| Bezeichnung | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 86,2 | 84,6 | 92,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
| Bezeichnung | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|-------|----|-----------------|------------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
| Bezeichnung | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|------------------------|-------|----|-----------------|------------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
| Bezeichnung | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
|--------------------------------------|-------|----|--------------|--------------|--------------|
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
|-------------------------|-------|----|-----------------|------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,0 | 11 | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,7 | 13 | 19 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 22 | 32 | 37 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 11 | 15 | 18 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 23 | 32 | 37 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 32 | 44 | 57 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 |
|--------------------------|-------|----|-----------------|------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |



| | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------|----|-------------|---------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 | |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 | |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 | |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 | |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 | |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 | |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | | -/- | -/- | -/- | |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | | | |
|--|-------|-----|--|-----------------|------------------|----------------|--|
| Probe Nr. | | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 | |
| pH-Wert | | W/E | | 8,2 | 8,2 | 8,1 | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | | 21,5 | 21,2 | 20,4 | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | | 89,0 | 80,0 | 112 | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | | | |
|--------------------------|------|-----|--|------------------|------------------|------------------|--|
| Probe Nr. | | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | | <1,0 | <1,0 | <1,0 | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | | <0,005 | <0,005 | <0,005 | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | | | | 0,6 | |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | | <1,0 | <1,0 | 2,1 | |

Elemente

| | | | | | | | |
|-------------------------|------|-----|--|-----------------|------------------|----------------|--|
| Probe Nr. | | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | | <5,0 | <5,0 | <5,0 | |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 | |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | | <0,5 | <0,5 | <0,5 | |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 | |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 | |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 | |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | | <0,2 | <0,2 | <0,2 | |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | | 12 | 12 | 6,0 | |

Summenparameter

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|--|-----------------|------------------|----------------|--|
| Probe Nr. | | | | 20-147088-41 | 20-147088-42 | 20-147088-43 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A24 0,6-2,8 | SCH A 24 2,8-4,8 | SCH A 35 0-2,2 | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | | <10 | <10 | <10 | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 | | |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | | |
| Bezeichnung | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 | | |
| Probenart | Boden | Boden | Boden | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | | |
| Probenehmer | tp | tp | tp | | |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | | |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|-----------------|--------------|----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
| Bezeichnung | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 3800 | 3800 | 3800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |



| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 4250 | 4250 | 4250 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 | |
| Bezeichnung | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 | |
| Homogenisierung | | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 10,9 | 11,0 | 9,2 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 24.09.2020 | 24.09.2020 | 24.09.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 | |
| Bezeichnung | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 92,4 | 85,4 | 86,9 | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|----------|------------------|-----------------|------------------|--|
| Probe Nr. | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 | |
| Bezeichnung | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 | |
| Benzol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 | |
| Toluol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 | |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 | |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 | |
| Cumol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 | |
| Styrol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- | |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|----------|-----------------|----------------|----------------|--|
| Probe Nr. | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 | |
| Bezeichnung | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 | |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 | |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 | |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|--------------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| Probe Nr. | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 | |
| Bezeichnung | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
|--------------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
|----------------------------------|-------|----|------------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,012 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
|-------------------------|-------|----|-----------------|----------------|----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 12 | 15 | 9,5 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 10 | 19 | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 36 | 51 | 30 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 23 | 21 | 13 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 35 | 52 | 33 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 57 | 65 | 40 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
|----------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |



| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|---------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
|--|-------|-----|-----------------|--------------|----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 |
| pH-Wert | | W/E | 8,1 | 7,6 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,5 | 20,6 | 20,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 92,0 | 59,0 | 90,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
|--------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,4 | | |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 4,4 | <1,0 | 1,6 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
|-------------------------|------|-----|-----------------|----------------|----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 35 2,2-2,7 | SCHA 1 0-0,3 | SCHA 1 0,3-3,2 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 6,0 | 13 | 9,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | | |
|---------------------------------------|----------|------------------|---------------|-----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-44 | 20-147088-45 | 20-147088-46 |
| Bezeichnung | | SCH A 35 2,2-2,7 | SCH A 1 0-0,3 | SCH A 1 0,3-3,2 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|----------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | SCH A 36 0-1,2 | SCH A 36 1,5-3,7 | SCH A 43 3,8-4,0 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | |
|--|----------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
| Bezeichnung | SCH A 36 0-1,2 | SCH A 36 1,5-3,7 | SCH A 43 3,8-4,0 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Rückstellprobe | g | 3800 | 3800 | 3800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 4250 | 4250 | 4250 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|-----------------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Homogenisierung | | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 10,3 | 10,1 | 12,2 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 24.09.2020 | 24.09.2020 | 24.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|-------------------------|---------|---------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 92,4 | 83,4 | 83,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|----------------------------------|----------|-----------------|------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|---|----------|----------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|--------------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|-------------------------|-------|----|----------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 | 9,2 | 9,1 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 22 | 10 | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 30 | 44 | 45 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 26 | 7,9 | 25 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 36 | 42 | 39 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 50 | 63 | 51 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,24 | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|--|-------|-----|---------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| pH-Wert | W/E | | 8,1 | 8,1 | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,5 | 20,5 | 20,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 143 | 95,0 | 105 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|--------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 14 | 4,4 | 4,5 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
|---------------------|------|-----|----------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 15 | 14 | 8,0 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|---------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-47 | 20-147088-48 | 20-147088-49 |
| Bezeichnung | | | SCHA 36 0-1,2 | SCHA 36 1,5-3,7 | SCHA 43 3,8-4,0 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | | |
|---------------------|--|----------------------|----------------------|---------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
| Eingangsdatum | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | | tp | tp | tp |
| Probengefäß | | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|----------------------|----------------------|---------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
| Bezeichnung | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 3800 | 3800 | 3800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 4250 | 4250 | 4250 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|-----------------------------|------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Homogenisierung | | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 11,2 | 11,6 | 10,9 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 24.09.2020 | 24.09.2020 | 24.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|-------------------------|---------|----------------------|----------------------|---------------|
| Bezeichnung | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 84,9 | 85,8 | 91,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|----------------------------------|----------|----------------------|----------------------|------------------|
| Bezeichnung | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|---|-------|----|----------------------|----------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | 0,11 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|--------------------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|----------------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|---------------------|-------|----|----------------------|----------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 | 6,9 | 12 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 17 | 9,5 | 21 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 50 | 34 | 31 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 22 | 8,3 | 17 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 51 | 36 | 31 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 67 | 46 | 55 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | 0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|---------------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,05 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,04 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,03 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,03 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,03 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | 0,26 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|--|-------|-----|----------------------|----------------------|---------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| pH-Wert | | W/E | 7,3 | 8,2 | 8,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,1 | 20,4 | 20,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 52,0 | 87,0 | 116 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|--------------------------|------|-----|----------------------|----------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |



Prüfbericht Nr. **CWA20-020793-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **28.09.2020**

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|-------------------------|------|-----|----------------------|----------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-50 | 20-147088-51 | 20-147088-52 |
|---------------------------------------|------|-----|----------------------|----------------------|---------------|
| Bezeichnung | | | SCHA 17_2
1,0-1,8 | SCHA 17_2
1,8-3,9 | SCHA 22 0-0,4 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | |
|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ |
| Probenart | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber |
| Probennehmer | tp |
| Probengefäß | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 18.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | |
|---|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / |
| Fremdbestandteile | Nein |
| Steine | n.a. |
| Glas | 0 |
| Metall | 0 |
| Kunststoff | 0 |
| Holz | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | |
|--|--------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 |
| Kegeln und Vierteln | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe g | 3800 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 4250 |

Probenvorbereitung

| | |
|--------------------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ |
| Homogenisierung | 23.09.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 11,7 |
| Königswasser-Extrakt TS | 24.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | |
|---------------------------------|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ |
| Trockenrückstand Gew% OS | 89,5 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | |
|-----------------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ |
| Benzol mg/kg TS | <0,011 |
| Toluol mg/kg TS | <0,011 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,011 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,011 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|----------------------------------|--------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- |

Summenparameter

| | | | |
|---|----------------|----|---------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | 1,6 |
| EOX | mg/kg | TS | 9,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 310 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|----------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|----------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|----------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,5 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 37 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 39 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 25 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 19 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 770 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|----------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,06 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,3 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | 0,26 |
| Fluoren | mg/kg | TS | 0,32 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 3,6 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 1,5 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 7,2 |
| Pyren | mg/kg | TS | 5,7 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 3,6 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 4,5 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 4,5 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 2,1 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 4,1 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | 0,75 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 2,5 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 2,7 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 43 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|----------------|-----|--------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,0 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 1.260 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020793-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|----------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 16 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 670 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|----------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|----------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
 Probenvorbereitung DepV
 Homogenisierung
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
 Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
 Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
 Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Cyanide gesamt
 Phenol-Index in Wasser/Eluat

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
 DIN 19747 (2009-07)^A
 WES 092 (2005-07)
 DIN EN 15308 (2008-05)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
 DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN EN 13657 (2003-01)^A
 DIN ISO 17380 (2013-10)^A
 DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
 DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A

ausführender Standort

Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München



Prüfbericht Nr. **CWA20-020793-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **28.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| Fluorid in Wasser/Eluat | DIN 38405-4 (1985-07) ^A |

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

ausführender Standort

| |
|------------------------|
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018776-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018776-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-23 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-23 | |
| Bezeichnung | | | | SCHA17 3,2-3,7 m | |
| Homogenisierung | | | | 31.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 21,5 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 01.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-23 | |
| Bezeichnung | | | | SCHA17 3,2-3,7 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 83,9 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|--------|--|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018776-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,2 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 11 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 45 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 9,9 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 47 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018776-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 59 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 73,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018776-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 6,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 3,2-3,7 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018776-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan

Durchwahl: +49 6151 3 636 30

Fax: +49 6151 3 636 20

E-Mail: Mehdi.Javan
@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019323-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|-------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019323-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-02 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4600 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5100 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 18 0,0-0,6m | |
| Homogenisierung | | | | 03.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 13,4 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 04.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 18 0,0-0,6m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 87,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019323-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 17 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 48 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 20 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 47 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019323-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 62 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | | |
| pH-Wert | W/E | | 7,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,1 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 31,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,0-0,6m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019323-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Bezeichnung | SCHA 18 0,0-0,6m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136023-02 | | |
| Bezeichnung | SCHA 18 0,0-0,6m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019323-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

20-136023-02

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

| | | |
|---|--|------------------------|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A | Umweltanalytik München |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) | Umweltanalytik München |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A | Umweltanalytik München |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A | Umweltanalytik München |
| OS | Originalsubstanz | |
| TS | Trockensubstanz | |
| WE | Wasser/Eluat | |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019323-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019324-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019324-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-03 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4900 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5400 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-03 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 18 0,6-1,7m | |
| Homogenisierung | | | | 03.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 6,5 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 04.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-03 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 18 0,6-1,7m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 92,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-------|--|--|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019324-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,7 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 12 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 32 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 13 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019324-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 40 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 52,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 18 0,6-1,7m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019324-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Bezeichnung | SCHA 18 0,6-1,7m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136023-03 | | |
| Bezeichnung | SCHA 18 0,6-1,7m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019324-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

20-136023-03

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

| | | |
|---|--|------------------------|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A | Umweltanalytik München |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) | Umweltanalytik München |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A | Umweltanalytik München |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A | Umweltanalytik München |
| OS | Originalsubstanz | |
| TS | Trockensubstanz | |
| W/E | Wasser/Eluat | |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019324-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018973-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018973-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-21 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5600 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6000 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-21 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A2 0,0-1,4 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 8,1 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-21 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A2 0,0-1,4 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 90,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018973-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**
Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 29 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 14 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 28 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018973-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 41 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 94,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018973-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-21 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 0,0-1,4 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018973-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. f.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018974-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018974-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-22 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6100 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-22 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A2 1,4-3,9 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 12,9 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-22 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A2 1,4-3,9 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 84,9 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018974-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 16 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 47 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 17 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 41 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018974-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 58 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 7,7 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 46,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018974-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 1,4-3,9 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018974-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]OS
TS
W/E

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. f.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018975-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018975-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | | | |
| Zerkleinerung | Ja | | | | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | | | | |
| Brechen | Ja | | | | |
| Schneidmühle | Nein | | | | |
| Siebung | Nein | | | | |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | | | | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | | | | |
| Feinfraktion | Nein | | | | |
| Grobfraktion | Nein | | | | |
| Rückstellprobe | g | | | 5800 | |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | | | | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | | | | |
| Trocknung (105°C) | Ja | | | | |
| Gefriertrocknung | Nein | | | | |
| Mahlen | Ja | | | | |
| Schneiden | Nein | | | | |
| Manuell | Nein | | | | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | | | 6100 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | | | |
| Homogenisierung | 01.09.2020 | | | | |
| Feuchtegehalt | % | OS | 14,3 | | |
| Königswasser-Extrakt | | TS | 02.09.2020 | | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 85,7 | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018975-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,6 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 11 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 31 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 30 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018975-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 40 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 82,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018975-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-23 | | |
| Bezeichnung | SCH A2 3,9-4,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018975-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. f.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018777-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018777-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-24 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 4900 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-24 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A20 0,3-3,4 m | |
| Homogenisierung | | | | 31.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 15,6 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 01.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-24 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A20 0,3-3,4 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 87,5 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018777-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 7,8 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,3 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 20 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 10 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 21 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018777-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 31 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,1 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 75,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018777-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A20 0,3-3,4 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019028-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019028-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g 5200 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g 5600 |

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | |
| Homogenisierung | 02.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 02.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|-------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 94,1 |

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019028-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 74,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019028-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,0-0,9 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019028-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
 Probenvorbereitung DepV
 Homogenisierung
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 Eluierbarkeit mit Wasser
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
 DIN 19747 (2009-07)^A
 WES 092 (2005-07)
 DIN EN 15308 (2008-05)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
 DIN 38414-4 (1984-10)^A
 DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A

OS
 TS
 W/E

Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München

Mehdi Javan
 Dipl.-Ing. Chemie
 Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018967-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018967-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-15 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5200 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5600 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-15 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A25 0,9-1,6 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 10,0 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-15 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A25 0,9-1,6 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 90,0 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018967-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,6 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 10 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 33 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 13 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018967-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 39 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,7 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 75,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018967-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-15 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 0,9-1,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018967-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]OS
TS
W/E

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018968-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018968-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-16 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5400 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-16 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A25 1,6-3,3 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 12,9 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-16 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A25 1,6-3,3 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 87,2 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018968-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,0 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 12 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 36 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 34 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018968-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 44 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 78,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018968-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-16 | | |
| Bezeichnung | SCH A25 1,6-3,3 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018956-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018956-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-04 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-04 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A26 0,0-0,7 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 10,4 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-04 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A26 0,0-0,7 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 89,7 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018956-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,9 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 11 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 39 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 15 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 35 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018956-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 46 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 91,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018956-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,0-0,7 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



Prüfbericht Nr. **CWA20-018956-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]OS
TS
W/E

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018957-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018957-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-05 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-05 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A26 0,7-1,5 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 10,5 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-05 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A26 0,7-1,5 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 92,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018957-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 42 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 24 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 37 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018957-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 64 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 61,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018957-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 0,7-1,5 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018958-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018958-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-06 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A26 1,5-2,8 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 10,9 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A26 1,5-2,8 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 88,4 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018958-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**
Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 7,9 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,1 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 35 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 51 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 32 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018958-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 36 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 83,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018958-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 1,5-2,8 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018958-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | | |
|---|--|------------------------|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A | Umweltanalytik München |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) | Umweltanalytik München |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A | Umweltanalytik München |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A | Umweltanalytik München |
| OS | Originalsubstanz | |
| TS | Trockensubstanz | |
| W/E | Wasser/Eluat | |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018959-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018959-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-07 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-07 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A26 2,8-4,3 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 11,0 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-07 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A26 2,8-4,3 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 85,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018959-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 7,7 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 11 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 32 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 29 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018959-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 36 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 70,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018959-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A26 2,8-4,3 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018959-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]OS
TS
W/E

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018962-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018962-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-10 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-10 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A27 0,0-1,4 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 13,4 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-10 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A27 0,0-1,4 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 91,0 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018962-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | 0,11 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 17 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 34 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 18 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 33 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018962-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 53 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 101 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018962-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 0,0-1,4 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



Prüfbericht Nr. **CWA20-018962-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]OS
TS
W/E

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019026-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019026-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | 5000 g |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | 5400 g |

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | |
| Homogenisierung | 02.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 02.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|-------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 90,8 |

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019026-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,05 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,04 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,03 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,03 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,03 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,2 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 85,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019026-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 2,5 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 7,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,4-1,7 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019026-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018963-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018963-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-11 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5000 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5400 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-11 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A27 1,7-4,0 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 14,6 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-11 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A27 1,7-4,0 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 84,0 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018963-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,3 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,6 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 28 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 26 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018963-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 36 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 9,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 95,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 2,1 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018963-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A27 1,7-4,0 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018963-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

OS
TS
W/E

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. f.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018778-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018778-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-25 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 4900 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-25 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A28 0,0-0,3 m | |
| Homogenisierung | | | | 31.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 7,9 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 01.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-25 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A28 0,0-0,3 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 93,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018778-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,4 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 10 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 36 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 10 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 36 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018778-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 53 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 76,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018778-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,0-0,3 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018778-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | | | |
| Zerkleinerung | Ja | | | | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | | | | |
| Brechen | Ja | | | | |
| Schneidmühle | Nein | | | | |
| Siebung | Nein | | | | |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | | | | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | | | | |
| Feinfraktion | Nein | | | | |
| Grobfraktion | Nein | | | | |
| Rückstellprobe | g | | | | 4500 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | | | | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | | | | |
| Trocknung (105°C) | Ja | | | | |
| Gefriertrocknung | Nein | | | | |
| Mahlen | Ja | | | | |
| Schneiden | Nein | | | | |
| Manuell | Nein | | | | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | | | | 4900 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | | | |
| Homogenisierung | 31.08.2020 | | | | |
| Feuchtegehalt | % | OS | 11,0 | | |
| Königswasser-Extrakt | | TS | 01.09.2020 | | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 91,9 | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Prüfbericht Nr. CWA20-018779-1 | Auftrag Nr. CWA-06911-20 | Datum 03.09.2020 |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 7,7 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 7,1 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 29 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 5,5 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 29 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 46 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 91,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 6,2 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 0,3-0,9 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018780-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018780-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-27 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 6500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6900 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-27 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A28 1,1-4,7 m | |
| Homogenisierung | | | | 31.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 12,4 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 01.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-27 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A28 1,1-4,7 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 88,2 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018780-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 10 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,7 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 35 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 8,2 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 32 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018780-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 54 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 79,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,9 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018780-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 14 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A28 1,1-4,7 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018780-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. f.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018781-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018781-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-28 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4900 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5300 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-28 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A29 0,0-0,5 m | |
| Homogenisierung | | | | 31.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 7,0 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 01.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-28 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A29 0,0-0,5 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 94,0 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Prüfbericht Nr. CWA20-018781-1 | Auftrag Nr. CWA-06911-20 | Datum 03.09.2020 |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 12 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 14 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 27 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 15 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 26 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018781-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 42 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 95,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,7 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018781-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-28 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,0-0,5 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018781-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan

Durchwahl: +49 6151 3 636 30

Fax: +49 6151 3 636 20

E-Mail: Mehdi.Javan
@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019329-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019329-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-07 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4200 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 4700 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-07 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 39 0,4-3,2m | |
| Homogenisierung | | | | 03.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 19,6 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 04.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-07 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 39 0,4-3,2m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 82,7 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-------|--|--|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019329-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 14 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 32 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 14 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 30 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019329-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 44 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,7 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 66,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 3,2 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019329-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136023-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,4-3,2m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019329-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

20-136023-07

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

| | | |
|---|--|------------------------|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A | Umweltanalytik München |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) | Umweltanalytik München |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A | Umweltanalytik München |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A | Umweltanalytik München |
| OS | Originalsubstanz | |
| TS | Trockensubstanz | |
| WE | Wasser/Eluat | |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019329-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018782-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018782-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-29 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 1500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 1900 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-29 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A29 0,5-0,7 m | |
| Homogenisierung | | | | 31.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 7,5 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 01.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-29 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A29 0,5-0,7 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 95,1 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018782-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | 0,18 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 10 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,8 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 24 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 9,9 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 21 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018782-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 31 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,03 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,05 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 84,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,2 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018782-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-29 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,5-0,7 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



Prüfbericht Nr. **CWA20-018782-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **03.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. f.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018783-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018783-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-30 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5000 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-30 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A29 0,7-1,4 m | |
| Homogenisierung | | | | 31.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 8,6 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 01.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-30 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A29 0,7-1,4 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 92,5 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018783-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,8 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 10 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 24 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 25 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018783-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 38 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 65,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 2,4 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018783-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 7,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-30 | | |
| Bezeichnung | SCH A29 0,7-1,4 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018953-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018953-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-01 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-01 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A3 0,0-0,4 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 9,6 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-01 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A3 0,0-0,4 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 92,9 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|--------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



Prüfbericht Nr. **CWA20-018953-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 10 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 15 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 34 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 15 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018953-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 51 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 9,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 112 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018953-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,0-0,4 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018953-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018954-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018954-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-02 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A3 0,4-2,4 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 9,5 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A3 0,4-2,4 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 90,9 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018954-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,3 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 39 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 9,7 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 37 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018954-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 61 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 67,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 1,8 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018954-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 0,4-2,4 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018954-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018955-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018955-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-03 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-03 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A3 2,4-4,8 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 9,6 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-03 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A3 2,4-4,8 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 87,7 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018955-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**
Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 5,9 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 4,9 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 39 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 4,2 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 36 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018955-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 43 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 77,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 2,4 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018955-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A3 2,4-4,8 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018784-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018784-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-31 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 3400 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 3800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-31 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A30 0,0-0,4 m | |
| Homogenisierung | | | | 31.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 8,1 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 01.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-31 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A30 0,0-0,4 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 93,4 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018784-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,2 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 10 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 22 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 25 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018784-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 29 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,8 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 114 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018784-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-31 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,0-0,4 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018784-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018785-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018785-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-32 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 7500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 7900 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-32 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A30 0,4-1,0 m | |
| Homogenisierung | | | | 31.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 8,0 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 01.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-133331-32 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A30 0,4-1,0 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 94,1 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018785-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,9 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 8,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 21 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 22 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018785-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 23 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 68,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018785-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-32 | | |
| Bezeichnung | SCH A30 0,4-1,0 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018785-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. f.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018960-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018960-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-08 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-08 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A33 0,0-1,2 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 11,2 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-08 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A33 0,0-1,2 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 92,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Prüfbericht Nr. CWA20-018960-1 | Auftrag Nr. CWA-06911-20 | Datum 04.09.2020 |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 15 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 33 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 14 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018960-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 51 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 79,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,1 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018960-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 7,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 0,0-1,2 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019024-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 | |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019024-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | 6200 |

Probenvorbereitung

| | |
|------------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m |
| Homogenisierung | 02.09.2020 |
| Eluat | 02.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m |
| Trockenrückstand | 89,4 |

Summenparameter

| | |
|---|-------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m |
| EOX | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019024-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,7 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 90,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019024-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 5,6 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | 4,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 1,2-2,1 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019024-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-09 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5800 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-09 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A33 2,1-2,1 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 11,4 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-09 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A33 2,1-2,1 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 84,4 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|--------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Prüfbericht Nr. CWA20-018961-1 | Auftrag Nr. CWA-06911-20 | Datum 04.09.2020 |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,7 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 38 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 93 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 35 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 40 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 102 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,4 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 6,8 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A33 2,1-2,1 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018961-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018969-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018969-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-17 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5900 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-17 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A34 0,0-1,3 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 6,5 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-17 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A34 0,0-1,3 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 90,0 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018969-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 12 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 13 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 36 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018969-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 44 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 9,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 83,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018969-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-17 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 0,0-1,3 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan

Durchwahl: +49 6151 3 636 30

Fax: +49 6151 3 636 20

E-Mail: Mehdi.Javan
@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019025-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019025-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g 6000 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g 6400 |

Probenvorbereitung

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m |
| Homogenisierung | 02.09.2020 |
| Eluat | OS 02.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m |
| Trockenrückstand | Gew% OS 91,5 |

Summenparameter

| | |
|---|---------------------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m |
| EOX | mg/kg TS <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019025-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 98,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019025-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,3 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,3-1,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

**Abkürzungen und Methoden**

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
 Probenvorbereitung DepV
 Homogenisierung
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 Eluierbarkeit mit Wasser
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
 DIN 19747 (2009-07)^A
 WES 092 (2005-07)
 DIN EN 15308 (2008-05)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
 DIN 38414-4 (1984-10)^A
 DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A

OS
 TS
 W/E

Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München

Mehdi Javan
 Dipl.-Ing. Chemie
 Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018970-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018970-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-18 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5900 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6300 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-18 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A34 1,6-2,0 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 16,0 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-18 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A34 1,6-2,0 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 82,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|--------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018970-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 16 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 48 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 19 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 45 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018970-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 61 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,1 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 96,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 3,9 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018970-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-18 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 1,6-2,0 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018970-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018971-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018971-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-19 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5600 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6000 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-19 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A34 2,0-3,7 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 15,0 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-19 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A34 2,0-3,7 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 83,2 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018971-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**
Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,5 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,9 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 30 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 11 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 28 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018971-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 37 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 9,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 106 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 3,3 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018971-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-19 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 2,0-3,7 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018972-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018972-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-20 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5700 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6100 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-20 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A34 3,7-4,0 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 15,2 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-20 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A34 3,7-4,0 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 84,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|--------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018972-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 10 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 7,6 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 41 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 3,2 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 41 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018972-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 54 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 84,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,6 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018972-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-20 | | |
| Bezeichnung | SCH A34 3,7-4,0 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018972-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019325-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019325-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-04 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 6400 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6900 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-04 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 38 0,0-0,6m | |
| Homogenisierung | | | | 03.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 5,2 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 04.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-04 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 38 0,0-0,6m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 95,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019325-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 3,9 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 5,1 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 11 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 7,7 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 11 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019325-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 22 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,9 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 54,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 2,1 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019325-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136023-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,0-0,6m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019325-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

20-136023-04

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

| | | |
|---|--|------------------------|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A | Umweltanalytik München |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) | Umweltanalytik München |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A | Umweltanalytik München |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A | Umweltanalytik München |
| OS | Originalsubstanz | |
| TS | Trockensubstanz | |
| WE | Wasser/Eluat | |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019325-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|--------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019326-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|--------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019326-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-05 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 4500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5000 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-05 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 38 0,6-0,85m | |
| Homogenisierung | | | | 03.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 12,7 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 04.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-05 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 38 0,6-0,85m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 90,4 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019326-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 4,1 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 4,6 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 33 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | <3,0 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 30 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019326-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 37 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 43,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,1 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019326-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|--------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136023-05 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,6-0,85m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019326-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

20-136023-05

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

| | | |
|---|--|------------------------|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A | Umweltanalytik München |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) | Umweltanalytik München |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A | Umweltanalytik München |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A | Umweltanalytik München |
| OS | Originalsubstanz | |
| TS | Trockensubstanz | |
| WE | Wasser/Eluat | |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019326-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019328-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|--------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019328-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-06 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6300 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 38 0,85-1,5m | |
| Homogenisierung | | | | 03.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 13,0 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 04.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 38 0,85-1,5m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 89,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019328-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **09.09.2020**
Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 6,5 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 5,4 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 40 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | <3,0 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 39 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019328-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 46 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 55,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A 38 0,85-1,5m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,3 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019328-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Bezeichnung | SCHA 38 0,85-1,5m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136023-06 | | |
| Bezeichnung | SCHA 38 0,85-1,5m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019328-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

20-136023-06

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

| | | |
|---|--|------------------------|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A | Umweltanalytik München |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) | Umweltanalytik München |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A | Umweltanalytik München |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A | Umweltanalytik München |
| OS | Originalsubstanz | |
| TS | Trockensubstanz | |
| WE | Wasser/Eluat | |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019328-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019273-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136038-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 08.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019273-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | 5400 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | 5900 |

Probenvorbereitung

| | |
|------------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m |
| Homogenisierung | 03.09.2020 |
| Eluat | 03.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m |
| Trockenrückstand | 93,9 |

Summenparameter

| | |
|---|-------------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m |
| EOX | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | |
|--------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m |
| PCB Nr. 28 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019273-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 | | |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m | | |
| pH-Wert | | W/E | 9,0 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 49,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|---------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 2,5 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019273-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136038-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A 39 0,0-0,4m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

**Abkürzungen und Methoden**

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018950-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 28.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 31.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018950-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-135169-02 | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5000 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5000 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-135169-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A41 0,7-1,6 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 13,5 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-135169-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A41 0,7-1,6 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 86,7 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018950-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 14 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 17 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 40 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 18 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 41 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018950-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 60 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,8 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 121 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 23 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018950-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-135169-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 0,7-1,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018950-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018951-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 28.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 31.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018951-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-135169-03 | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5000 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6000 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-135169-03 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A41 1,6-4,2 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 19,9 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-135169-03 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A41 1,6-4,2 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 83,1 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|---------------------------|-------------------|----|-------|--|--|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018951-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,6 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,5 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 22 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 11 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 22 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018951-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 36 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 7,9 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 86,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 17 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018951-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <1,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-135169-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A41 1,6-4,2 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan

Durchwahl: +49 6151 3 636 30

Fax: +49 6151 3 636 20

E-Mail: Mehdi.Javan
@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|---------------------|----------------|---------------------|---------------|-------------------------|------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 | |
| Eingangsdatum | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 | |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden | |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | |
| Probenehmer | | tp | tp | tp | |
| Probengefäß | | BG | BG | BG | |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 | |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|---------------------|---------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 1200 | 1200 | 1200 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 1600 | 1600 | 1600 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|--------------------------|
| Bezeichnung | KRBA 16
0,15-0,7 | KRB A 23 0-0,6 | KRB SCH A 50
0,11-0,3 |
| Homogenisierung | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 10,4 | 9,9 | 10,7 |
| Königswasser-Extrakt TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|---------------------------------|---------------------|----------------|--------------------------|
| Bezeichnung | KRBA 16
0,15-0,7 | KRB A 23 0-0,6 | KRB SCH A 50
0,11-0,3 |
| Trockenrückstand Gew% OS | 96,7 | 99,0 | 99,1 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|-----------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|
| Bezeichnung | KRBA 16
0,15-0,7 | KRB A 23 0-0,6 | KRB SCH A 50
0,11-0,3 |
| Benzol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Toluol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| o-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Cumol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Styrol mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | |
|----------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | |
|---|----------|---------------------|----------------|------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRBSCHA 50
0,11-0,3 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | 79 | 680 | 45 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|-------------------------------------|----------|---------------------|-----------------|------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRBSCHA 50
0,11-0,3 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | |
|----------------------------------|----------|---------------------|------------------|------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRBSCHA 50
0,11-0,3 |
| Dichlormethan | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Tetrachlorethen | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Tetrachlormethan | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Trichlormethan | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Trichlorethen | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg TS | <0,01 | <0,011 | <0,012 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | |
|-------------------|----------|---------------------|---------------|------------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRBSCHA 50
0,11-0,3 |
| Arsen (As) | mg/kg TS | 3,0 | 4,5 | 1,6 |
| Blei (Pb) | mg/kg TS | 5,4 | 8,0 | <3,0 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 8,1 | 11 | 4,2 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 10 | 11 | 5,8 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 12 | 11 | 5,7 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 19 | 21 | 5,8 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|---------------------------------|-------|----|---------------------|-----------------|--------------------------|
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCH A 50
0,11-0,3 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,06 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,3 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,06 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,06 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,06 | 0,54 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,28 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,17 | 3,0 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,12 | 2,5 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,07 | 1,6 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,08 | 2,0 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,08 | 2,4 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,04 | 1,1 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,08 | 2,5 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,53 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,06 | 1,8 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,06 | 1,8 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,82 | 20 | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|--|-------|-----|---------------------|---------------|--------------------------|
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCH A 50
0,11-0,3 |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 | 8,5 | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 | 21,3 | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 161 | 90,0 | 200 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
|---------------------|------|-----|---------------------|---------------|--------------------------|
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRBA 23 0-0,6 | KRB SCH A 50
0,11-0,3 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | 1,3 | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 46 | 9,6 | 65 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|---------------------|----------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRB A 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 | 12 | 14 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|---------------------|----------------|-------------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-01 | 20-147088-02 | 20-147088-03 |
| Bezeichnung | | | KRBA 16
0,15-0,7 | KRB A 23 0-0,6 | KRB SCHA 50
0,11-0,3 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | BG | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|---|---|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
| Bezeichnung | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |



| | | | | | |
|--|----------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 | |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 | |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 | |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 | |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja | |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein | |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein | |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 1200 | 1200 | 1200 | |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein | |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1600 | 1600 | 1600 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 | |
| Bezeichnung | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 | |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 10,5 | 9,8 | 13,5 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 | |
| Bezeichnung | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 97,4 | 99,5 | 86,1 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|----------------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|---|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | 41 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 45 | 73 | 150 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|--------------------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|----------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|------------------|-----------------|
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|-------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 2,9 | 3,4 | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 3,3 | 3,2 | 18 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 5,5 | 4,0 | 32 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 8,8 | 5,8 | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 6,4 | 5,7 | 32 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 12 | 8,1 | 55 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
|---------------------------------|-------|----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-------|-----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| pH-Wert | W/E | | 8,7 | 8,2 | 8,0 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 | 21,6 | 21,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 96,0 | 375 | 261 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------|------|-----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | 3,1 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 2,1 | 170 | 82 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 13 | 10 | 11 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-04 | 20-147088-05 | 20-147088-06 |
| Bezeichnung | | | KRB SCHA 49
0,14-0,4 | MP 1 KRB
A32+A33 | MP 2 KRB A32 +
A33 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB
A37+A39 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |





| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 | |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|--------------|--------------|------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 1200 | 1200 | 1200 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1600 | 1600 | 1600 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|-----------------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 12,1 | 11,5 | 13,5 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|-------------------------|---------|--------------|--------------|------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 96,9 | 89,3 | 87,2 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|----------------------------------|----------|-----------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|---|----------|----------------|----------------|------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | 75 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|--------------------|----------|-----------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 21 | 8,1 | 7,8 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 25 | 11 | 11 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 10 | 34 | 34 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 | 52 | 65 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 15 | 33 | 32 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 27 | 38 | 38 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | | | |
|----------------------|-------|----|-----------------|-----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|--|-------|-----|--------------|--------------|------------------|
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 | 8,1 | 9,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,6 | 21,2 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 88,0 | 111 | 229 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|--------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | 1,2 | 1,1 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 5,6 | 13 | 10 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|------------------|
| Bezeichnung | | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 | 11 | 10 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | | |
|---------------------------------------|----------|---------------|---------------|------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-07 | 20-147088-08 | 20-147088-09 |
| Bezeichnung | | MP 3 KRB A38 | MP 4 KRB A38 | MP 5 KRB A37+A39 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|------------------|------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 6 KRB A37+A39 | MP 7 KRB A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | |
|--|------------------|------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
| Bezeichnung | MP 6 KRB A37+A39 | MP 7 KRB A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 1200 | 1000 | 850 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1600 | 1300 | 1150 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|-----------------------------|------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 12,0 | 7,1 | 14,4 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|-------------------------|---------|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 88,3 | 91,3 | 84,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|----------------------------------|----------|---------------------|---------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,011 | 0,033 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,011 | 0,011 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | 0,044 | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|---|----------|---------------------|---------------------|----------------|
| Bezeichnung | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--------------------------------|-------|----|---------------|--------------|---------------|
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | 79 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--------------------------------------|-------|----|---------------------|---------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|----------------------------------|-------|----|---------------------|---------------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|-------------------------|-------|----|---------------------|---------------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 10 | 15 | 12 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 14 | 28 | 15 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 30 | 57 | 44 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 15 | 33 | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 | 33 | 41 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 46 | 110 | 59 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|---------------------------------|-------|----|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,04 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,11 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,08 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,03 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,05 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,06 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,03 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,04 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | 0,04 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,03 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | 0,51 | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--|-------|-----|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 | 8,1 | 8,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 | 21,6 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 99,0 | 92,0 | 106 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|--------------------------|------|-----|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,8 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 23 | 8,0 | 11 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
|-------------------|------|-----|---------------------|---------------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 | 15 | 13 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|---------------------|---------------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-10 | 20-147088-11 | 20-147088-12 |
| Bezeichnung | | | MP 6 KRB
A37+A39 | MP 7 KRB
A36+A40 | MP 8 KRB A36 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | | |
|---------------------|--|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Eingangsdatum | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | | tp | tp | tp |
| Probengefäß | | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|-------------------------|---------------|---------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 1700 | 1100 | 1000 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 2000 | 1400 | 1300 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Homogenisierung | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 3,2 | 1,3 | 14,8 |
| Königswasser-Extrakt TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|---------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Trockenrückstand Gew% OS | 96,5 | 99,3 | 85,4 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|-----------------------------|-------------------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Benzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Toluol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| o-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Cumol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Styrol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|-------|----|-------------------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | 0,7 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | 170 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|----|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-------------------------|-----------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|-------------------|-------|----|-------------------------|----------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 3,9 | 2,6 | 3,5 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 4,4 | <3,0 | 7,8 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 13 | 6,1 | 44 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 5,5 | 5,9 | 3,3 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 12 | 7,4 | 35 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 21 | 10 | 52 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|---------------------------------|-------|----|-------------------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,08 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,06 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,06 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,47 | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|--|-------|-----|-------------------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| pH-Wert | W/E | | 9,6 | 8,6 | 8,9 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 | 21,3 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 86,0 | 98,0 | 97,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
|---------------------|------|-----|-------------------------|---------------|---------------|
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | 1,4 | 1,3 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 14 | 12 | 3,3 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|-------------------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 7,0 | 10 | 11 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------------|---------------|---------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-13 | 20-147088-14 | 20-147088-15 |
| Bezeichnung | | | MP 9 KRB
A34+A35+A41 | MP 10 KRB A10 | MP 11 KRB A10 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|---|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
| Bezeichnung | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |



| | | | | | | | | |
|--|-----------------------|----|--------------------|---------------------|--------------------|-------|-------------------|--|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | | Datum | 28.09.2020 | |
| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 | | | |
| Metall | g | | 0 | 0 | 0 | | | |
| Kunststoff | g | | 0 | 0 | 0 | | | |
| Holz | g | | 0 | 0 | 0 | | | |
| Fraktioniertes Teilen | | | Ja | Ja | Ja | | | |
| Kegeln und Vierteln | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Anzahl der Prüfproben | | | 6 | 6 | 6 | | | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | | Ja | Ja | Ja | | | |
| Zerkleinerung | | | Ja | Ja | Ja | | | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Brechen | | | Ja | Ja | Ja | | | |
| Schneidmühle | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Siebung | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| homogenisierte Laborprobe | | | Ja | Ja | Ja | | | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Feinfraktion | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Grobfraktion | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Rückstellprobe | g | | 1400 | 1200 | 1400 | | | |
| Lufttrocknung (40°C) | | | Ja | Ja | Ja | | | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Trocknung (105°C) | | | Ja | Ja | Ja | | | |
| Gefriertrocknung | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Mahlen | | | Ja | Ja | Ja | | | |
| Schneiden | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Manuell | | | Nein | Nein | Nein | | | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | | 1700 | 1500 | 1700 | | | |
| Probenvorbereitung | | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 | | | |
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 | | | |
| Homogenisierung | | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 | | | |
| Feuchtegehalt | % | OS | 2,1 | 8,9 | 1,3 | | | |
| Königswasser-Extrakt | | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 | | | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 | | | |
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 97,5 | 89,3 | 98,5 | | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|----------------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | 0,01 | <0,012 | <0,011 |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | 0,01 | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|---|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | 2,3 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | 37 | <30 | 36 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 160 | <30 | 430 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|--------------------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|----------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|------------------|------------------|
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,012 | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|-------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 2,9 | 6,3 | 2,3 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 5,4 | 6,8 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 10 | 33 | 3,9 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 9,5 | <3,0 | 5,1 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 12 | 30 | 5,9 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 14 | 46 | 6,9 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|---------------------------------|-------|----|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,12 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,2 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,15 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,06 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,07 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,07 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,06 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,04 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,88 | -/- | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|--|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| pH-Wert | W/E | 8,2 | 8,3 | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C W/E | 21,5 | 21,4 | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E | 303 | 100 | 310 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|--------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Chlorid (Cl) | mg/l W/E | 1,2 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l W/E | <0,2 | 0,3 | |
| Sulfat (SO4) | mg/l W/E | 120 | 11 | 130 |

Elemente

| Probe Nr. | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|-------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Arsen (As) | µg/l W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l W/E | 11 | <5,0 | 11 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | 20-147088-16 | 20-147088-17 | 20-147088-18 |
|---------------------------------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | MP 12 KRB
A7+A8 | MP 13 KRB
A7+A8 | MP 14 KRB
A5+A6 |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | <10 | <10 | <10 |

| Probe Nr. | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|------------------|--------------------|--------------|--------------|
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp | tp | tp |
| Probengefäß | Eimer | Eimer | Eimer |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | 17.09.2020 | 17.09.2020 | | |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 | 28.09.2020 | 28.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|--------------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 2200 | 1100 | 800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 2500 | 1400 | 1300 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitung

| | | | | |
|-----------------------------|------|--------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 | 22.09.2020 | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 9,0 | 11,4 | 10,1 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 | 23.09.2020 | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | | | |
|-------------------------|---------|--------------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 88,7 | 87,0 | 87,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|----------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | |
|---|----------|--------------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | |
|--------------------|----------|--------------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|--------------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|----------------------------------|-------|----|--------------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|-------------------------|-------|----|--------------------|----------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 4,8 | 5,6 | 7,1 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 6,1 | 7,1 | 6,5 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 32 | 36 | 47 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | <3,0 | <3,0 | 3,4 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 28 | 30 | 39 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 42 | 44 | 54 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|----------------------|-------|----|--------------------|-----------------|-----------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB
A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|--|-------|-----|-----------------|--------------|--------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 | 8,1 | 8,0 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 | 21,3 | 21,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 66,0 | 79,0 | 106 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|--------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | 1,2 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 1,2 | 5,8 | 10 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
|-------------------------|------|-----|-----------------|----------------|----------------|
| Bezeichnung | | | MP 15 KRB A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 | 10 | 8,0 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|
| Probe Nr. | 20-147088-19 | 20-147088-20 | 20-147088-21 |
| Bezeichnung | MP 15 KRB A5+A6 | MP 16 KRB A4 | MP 17 KRB A3 |
| Phenol-Index nach Destillation | <10 | <10 | <10 |

| | |
|---------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 |
| Probenart | Boden |
| Probenahme durch | Auftraggeber |
| Probenehmer | tp |
| Probengefäß | Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 |
| Untersuchungsende | 28.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | |
|--|--------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / |
| Fremdbestandteile | Nein |
| Steine g | n.a. |
| Glas g | 0 |
| Metall g | 0 |
| Kunststoff g | 0 |
| Holz g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | |
|--------------------------------------|---|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-22 |
| Rückstellprobe | g | 700 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein |
| Mahlen | | Ja |
| Schneiden | | Nein |
| Manuell | | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1200 |

Probenvorbereitung

| | | |
|-----------------------------|------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | MP 18 KRB A2 |
| Homogenisierung | | 22.09.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 11,0 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 23.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | |
|-------------------------|---------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | MP 18 KRB A2 |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 89,5 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | |
|----------------------------------|----------|-----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | MP 18 KRB A2 |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- |

Summenparameter

| | | |
|---|----------|----------------|
| Probe Nr. | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | MP 18 KRB A2 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,9 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 5,1 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 32 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 11 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 30 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 37 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | MP 18 KRB A2 |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------|-----|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | MP 18 KRB A2 |
| pH-Wert | W/E | | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 114 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|------|-----|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | MP 18 KRB A2 |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,1 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 15 |

Elemente

| | | | |
|---------------------|------|-----|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-147088-22 |
| Bezeichnung | | | MP 18 KRB A2 |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|--------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-147088-22 | | |
| Bezeichnung | MP 18 KRB A2 | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

Abkürzungen und Methoden

| | |
|---|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| Fluorid in Wasser/Eluat | DIN 38405-4 (1985-07) ^A |

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

ausführender Standort[illegible]

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe. Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol. Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol. Überführen eines Aliquots in Wasser

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020779-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 28.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|



Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819**MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018949-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 28.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 31.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|-------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018949-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-135169-01 | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5000 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5500 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-135169-01 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A43 1,7-3,8 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 22,7 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-135169-01 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A43 1,7-3,8 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 83,7 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Prüfbericht Nr. CWA20-018949-1 | Auftrag Nr. CWA-06911-20 | Datum 04.09.2020 |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 15 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 48 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 49 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018949-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 69 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 7,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,1 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 39,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 2,2 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018949-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-135169-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 1,7-3,8 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018949-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. f.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Mikrobiologisches Labor
Frau Claudia Strobl
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: CS

| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|------------|
| Probe Nr. | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 | | |
| Eingangsdatum | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 | | |
| Bezeichnung | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m | | |
| Probenart | Boden | Boden | Boden | | |
| Probenahme | 24.08.2020 | 24.08.2020 | 24.08.2020 | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | | |
| Probenehmer | TP | TP | TP | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 | | |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
| Bezeichnung | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraction | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraction | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraction | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 6000 | 6100 | 5900 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 6500 | 6600 | 6400 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Homogenisierung | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 9,4 | 12,6 | 10,6 |
| Königswasser-Extrakt TS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Trockenrückstand Gew% OS | 91,9 | 90,0 | 89,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Benzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
| Bezeichnung | | | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
| Bezeichnung | | | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
| Bezeichnung | | | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|-------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
| Bezeichnung | | | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 5,8 | 5,1 | 6,2 |



| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-------------------------|----------------|-------------|----------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
| Blei (Pb) | mg/kg TS | | 6,6 | 6,9 | 8,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg TS | | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg TS | | 41 | 46 | 40 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg TS | | <3,0 | <3,0 | 4,0 |
| Nickel (Ni) | mg/kg TS | | 32 | 36 | 33 |
| Thallium (Tl) | mg/kg TS | | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg TS | | 49 | 54 | 46 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg TS | | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
|---------------------------------|----------|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Naphthalin | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg TS | | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg TS | | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg TS | | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
|--|-----------|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 | 8,2 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C W/E | | 21,8 | 21,9 | 22,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm W/E | | 80,0 | 88,0 | 74,0 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
|--------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
|-------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-132497-01 | 20-132497-02 | 20-132497-03 |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A46 0,0-0,5 m | SCH A46 0,5-1,6 m | SCH A46 1,6-3,0 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| Probe Nr. | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Eingangsdatum | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Bezeichnung | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | 24.08.2020 | 24.08.2020 | 24.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probennehmer | TP | TP | TP |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018748-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **03.09.2020**
Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| Probe Nr. | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 6100 | 5700 | 6000 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 6600 | 6200 | 6500 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| Homogenisierung | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 18,9 | 15,7 | 8,8 |
| Königswasser-Extrakt TS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| Trockenrückstand Gew% OS | 84,5 | 88,2 | 92,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| Benzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| Cyanid (CN), ges. mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | 0,51 |
| EOX mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| PCB Nr. 28 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|----------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|-------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 7,6 | 4,9 | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 7,1 | 6,0 | 15 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 44 | 36 | 30 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 4,0 | <3,0 | 27 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 36 | 30 | 39 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 52 | 46 | 27 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 |
|-----------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,04 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,14 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,04 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,82 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,68 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,37 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,41 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,33 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,19 |





| | | | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------|----|-------------|---------------------|-----------------|--------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 | |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | 0,36 | |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | 0,05 | |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | 0,23 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | | <0,02 | <0,02 | 0,22 | |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | | -/- | -/- | 3,9 | |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | | | |
|--|-------|-----|--|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | | | | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m | |
| pH-Wert | | W/E | | 8,3 | 8,3 | 8,5 | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | | 22,7 | 22,5 | 22,3 | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | | 89,0 | 78,0 | 82,0 | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|--|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | | | | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | | <1,0 | <1,0 | <1,0 | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | | <0,005 | <0,005 | <0,005 | |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | | 2,2 | 1,3 | 2,9 | |

Elemente

| | | | | | | | |
|-------------------------|------|-----|--|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | | | | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | | <5,0 | <5,0 | <5,0 | |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 | |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | | <0,5 | <0,5 | <0,5 | |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 | |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 | |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | | <3,0 | <3,0 | <3,0 | |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | | <0,2 | <0,2 | <0,2 | |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | | <5,0 | <5,0 | <5,0 | |

Summenparameter

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|--|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | | | | 20-132497-04 | 20-132497-05 | 20-132497-06 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A46 3,0-4,0 m | SCH A46 4,0-4,5 m | SCH A52 0,0-0,8 m | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | | <10 | <10 | <10 | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 | | |
| Eingangsdatum | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 | | |
| Bezeichnung | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m | | |
| Probenart | Boden | Boden | Boden | | |
| Probenahme | 24.08.2020 | 24.08.2020 | 24.08.2020 | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | | |
| Probenehmer | TP | TP | TP | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 | | |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
| Bezeichnung | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 5700 | 6200 | 5600 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 6200 | 6700 | 6100 |

Probenvorbereitung

| | | | | |
|-----------------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
| Bezeichnung | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Homogenisierung | | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 11,2 | 10,5 | 14,5 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | | | |
|-------------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
| Bezeichnung | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 90,2 | 91,9 | 89,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
| Bezeichnung | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | |
|---|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
| Bezeichnung | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
|--------------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
|----------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
|-------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 7,0 | 4,4 | 5,4 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 7,8 | 5,5 | 6,8 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 40 | 37 | 40 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 6,5 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 32 | 30 | 34 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 45 | 42 | 47 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
|---------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
|--|-------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 | 8,2 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,2 | 22,3 | 22,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 84,0 | 89,0 | 77,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
|--------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 5,6 | 1,4 | <1,0 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
|-------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-07 | 20-132497-08 | 20-132497-09 |
| Bezeichnung | | | SCH A52 0,8-1,6 m | SCH A52 1,8-3,3 m | SCH A52 3,7-4,8 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | | |
|---------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
| Eingangsdatum | | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Bezeichnung | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | | 24.08.2020 | 24.08.2020 | 24.08.2020 |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | | TP | TP | TP |
| Probengefäß | | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Untersuchungsende | | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
| Bezeichnung | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|--------------------------------------|---|--------------|--------------|--------------|
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 6400 | 6000 | 6200 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 6900 | 6500 | 6700 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|-----------------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Homogenisierung | | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 9,5 | 15,1 | 10,3 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|-------------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 91,8 | 86,7 | 90,9 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|--------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
| Bezeichnung | | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
| Bezeichnung | | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
| Bezeichnung | | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,049 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,049 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,049 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,049 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,049 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,049 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,049 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|-------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
| Bezeichnung | | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 6,5 | 5,2 | 7,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 8,1 | 7,8 | 8,8 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 38 | 40 | 37 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 6,1 | 5,4 | 7,4 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 | 33 | 30 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 46 | 47 | 45 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|---------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|--|-------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| pH-Wert | W/E | | 8,3 | 8,3 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 | 22,4 | 22,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 78,0 | 87,0 | 84,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|--------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l W/E | <1,0 | 1,4 | <1,0 |

Elemente

| Probe Nr. | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|-------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Arsen (As) | µg/l W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l W/E | <5,0 | 5,0 | 9,0 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | 20-132497-10 | 20-132497-11 | 20-132497-12 |
|---------------------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A16 0,0-0,5 m | SCH A16 2,3-4,3 m | SCH A14 0,0-1,1 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | <10 | <10 | <10 |

| Probe Nr. | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Eingangsdatum | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Bezeichnung | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | 24.08.2020 | 24.08.2020 | 24.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | TP | TP | TP |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018748-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **03.09.2020**
Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| Probe Nr. | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 5600 | 5800 | 7000 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 6100 | 6300 | 7500 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| Homogenisierung | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 19,6 | 8,1 | 8,9 |
| Königswasser-Extrakt TS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|---------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | SCH A14 1,1-4,9
m | SCH A31 0,0-0,2
m | SCH A31 0,2-1,0
m |
| Trockenrückstand Gew% OS | 83,9 | 94,3 | 94,0 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | SCH A14 1,1-4,9
m | SCH A31 0,0-0,2
m | SCH A31 0,2-1,0
m |
| Benzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | SCH A14 1,1-4,9
m | SCH A31 0,0-0,2
m | SCH A31 0,2-1,0
m |
| Cyanid (CN), ges. mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index mg/kg TS | <30 | <30 | 45 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | SCH A14 1,1-4,9
m | SCH A31 0,0-0,2
m | SCH A31 0,2-1,0
m |
| PCB Nr. 28 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 mg/kg TS | <0,01 | 0,0134 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB mg/kg TS | -/- | 0,0134 | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) mg/kg TS | -/- | 0,0668 | -/- |
| Summe der 7 PCB mg/kg TS | -/- | 0,0134 | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|----------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|-------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 11 | 8,7 | 6,7 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 13 | 41 | 41 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 35 | 27 | 27 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 16 | 18 | 19 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 32 | 25 | 28 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 48 | 57 | 45 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
|-----------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,03 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,14 | 0,32 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,05 | 0,11 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,44 | 0,68 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,34 | 0,54 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,22 | 0,32 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,28 | 0,39 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,27 | 0,35 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,13 | 0,17 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,27 | 0,35 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | 0,04 | 0,06 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | 0,14 | 0,19 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | 0,15 | 0,18 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | 2,5 | 3,7 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
| Bezeichnung | | | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| pH-Wert | | W/E | 8,5 | 8,5 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,8 | 22,2 | 22,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 67,0 | 83,0 | 144 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
| Bezeichnung | | | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,2 | 1,5 | 31 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
| Bezeichnung | | | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 | <5,0 | 9,0 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-13 | 20-132497-14 | 20-132497-15 |
| Bezeichnung | | | SCH A14 1,1-4,9 m | SCH A31 0,0-0,2 m | SCH A31 0,2-1,0 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 | | |
| Eingangsdatum | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 | | |
| Bezeichnung | SCH A31 1,0-2,2 m | SCH A31 2,2-3,3 m | SCH A31 3,3-4,8 m | | |
| Probenart | Boden | Boden | Boden | | |
| Probenahme | 24.08.2020 | 24.08.2020 | 24.08.2020 | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | | |
| Probenehmer | TP | TP | TP | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 | | |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
| Bezeichnung | SCH A31 1,0-2,2 m | SCH A31 2,2-3,3 m | SCH A31 3,3-4,8 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 6300 | 5500 | 5600 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |



| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 | |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein | |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 6800 | 6000 | 6100 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 | |
| Bezeichnung | | SCH A31 1,0-2,2 m | SCH A31 2,2-3,3 m | SCH A31 3,3-4,8 m | |
| Homogenisierung | | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 9,8 | 19,3 | 16,4 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 | |
| Bezeichnung | | SCH A31 1,0-2,2 m | SCH A31 2,2-3,3 m | SCH A31 3,3-4,8 m | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 92,5 | 90,1 | 87,3 | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 | |
| Bezeichnung | | SCH A31 1,0-2,2 m | SCH A31 2,2-3,3 m | SCH A31 3,3-4,8 m | |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- | |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|----------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 | |
| Bezeichnung | | SCH A31 1,0-2,2 m | SCH A31 2,2-3,3 m | SCH A31 3,3-4,8 m | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 | |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 | |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 | |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
|--------------------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A31 1,0-2,2
m | SCH A31 2,2-3,3
m | SCH A31 3,3-4,8
m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
|----------------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A31 1,0-2,2
m | SCH A31 2,2-3,3
m | SCH A31 3,3-4,8
m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
|-------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A31 1,0-2,2
m | SCH A31 2,2-3,3
m | SCH A31 3,3-4,8
m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 10 | 10 | 9,0 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 20 | 18 | 8,3 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 26 | 25 | 46 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 19 | 18 | 5,5 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 24 | 24 | 39 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 41 | 39 | 57 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |



| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Prüfbericht Nr. CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. CWA-06911-20 | Datum 03.09.2020 |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
|---------------------------------|-------|----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A31 1,0-2,2
m | SCH A31 2,2-3,3
m | SCH A31 3,3-4,8
m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,04 | 0,03 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,1 | 0,07 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,09 | 0,05 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,05 | 0,03 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,07 | 0,04 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,05 | 0,03 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,07 | 0,04 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,03 | 0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,03 | 0,03 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,56 | 0,34 | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
|--|-------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A31 1,0-2,2
m | SCH A31 2,2-3,3
m | SCH A31 3,3-4,8
m |
| pH-Wert | | W/E | 8,3 | 8,2 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,2 | 22,3 | 22,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 108 | 104 | 72,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
|--------------------------|------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A31 1,0-2,2
m | SCH A31 2,2-3,3
m | SCH A31 3,3-4,8
m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 17 | 13 | 1,7 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
|-------------------|------|-----|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A31 1,0-2,2
m | SCH A31 2,2-3,3
m | SCH A31 3,3-4,8
m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|----------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 | 8,0 | 9,0 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-16 | 20-132497-17 | 20-132497-18 |
| Bezeichnung | | | SCH A31 1,0-2,2 m | SCH A31 2,2-3,3 m | SCH A31 3,3-4,8 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | | |
|---------------------|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
| Eingangsdatum | | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Bezeichnung | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | | 24.08.2020 | 24.08.2020 | 24.08.2020 |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | | TP | TP | TP |
| Probengefäß | | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Untersuchungsende | | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
| Bezeichnung | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018748-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **03.09.2020**

| Probe Nr. | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|--------------------------------------|----------|--------------|--------------|--------------|
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 5100 | 5600 | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 5600 | 6100 | 6300 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|-----------------------------|-------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | SCH A32 0,0-1,0
m | SCH A32 1,0-1,9
m | SCH A32 1,9-2,2
m |
| Homogenisierung | | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 16,3 | 14,4 | 15,5 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|-------------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | SCH A32 0,0-1,0
m | SCH A32 1,0-1,9
m | SCH A32 1,9-2,2
m |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 92,4 | 89,5 | 87,5 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|--------------------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Bezeichnung | | SCH A32 0,0-1,0
m | SCH A32 1,0-1,9
m | SCH A32 1,9-2,2
m |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
| Bezeichnung | | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 59 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
| Bezeichnung | | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
| Bezeichnung | | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|-------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
| Bezeichnung | | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,3 | 4,4 | 8,1 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,9 | 7,0 | 10 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 29 | 45 | 39 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 19 | 6,3 | 7,7 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 | 40 | 33 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 34 | 39 | 58 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|---------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,06 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,05 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,03 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,28 | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|--|-------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| pH-Wert | | W/E | 8,5 | 8,3 | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,2 | 22,4 | 22,3 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 85,0 | 91,0 | 68,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|--------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 8,7 | 5,5 | 1,1 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|-------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 6,0 | 6,0 | 12 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-132497-19 | 20-132497-20 | 20-132497-21 |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 0,0-1,0 m | SCH A32 1,0-1,9 m | SCH A32 1,9-2,2 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| Probe Nr. | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Eingangsdatum | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Bezeichnung | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | 24.08.2020 | 24.08.2020 | 24.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | TP | TP | TP |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| Probe Nr. | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 4900 | 5700 | 6500 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 5400 | 5200 | 7000 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Homogenisierung | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 15,5 | 17,1 | 12,7 |
| Königswasser-Extrakt TS | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Trockenrückstand | 90,7 | 89,0 | 91,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Benzol | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Cyanid (CN), ges. | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| EOX | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|--------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| PCB Nr. 28 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | -/- | -/- | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|----------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|-------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 5,1 | 5,4 | 6,0 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 8,9 | 7,2 | 6,0 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 23 | 38 | 41 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 14 | 3,9 | 3,3 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 24 | 30 | 31 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 28 | 43 | 45 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|-----------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|--|-------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| pH-Wert | | W/E | 8,4 | 8,4 | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,1 | 21,8 | 22,1 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 77,0 | 65,0 | 81,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|--------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 3,2 | 1,7 | 1,2 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|-------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | 8,0 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-132497-22 | 20-132497-23 | 20-132497-24 |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A32 2,2-4,5 m | SCH A32 4,5-5,0 m | SCH A16 0,5-2,3 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | 4.500 | <10 | <10 |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018748-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|---|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |

OS

Originalsubstanz

TS

Trockensubstanz

W/E

Wasser/Eluat

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

i.A.

Volker Jander

Volker Jourdan

Diplom-Kaufmann

Sachverständiger Boden und Wasser



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| Prüfbericht Nr. | CWA20-019690-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
|---------------------|----------------|---------------------|--------------------|--------------------|------------|
| Probe Nr. | | 20-136864-01 | 20-136864-02 | 20-136864-03 | |
| Eingangsdatum | | 01.09.2020 | 01.09.2020 | 01.09.2020 | |
| Bezeichnung | | SCH A 47 0,13-0,4 m | SCH A 47 0,4-0,7 m | SCH A 47 0,7-2,0 m | |
| Probenart | | Boden | Boden | Boden | |
| Probenahme | | 01.09.2020 | 01.09.2020 | 01.09.2020 | |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | |
| Probenehmer | | TP | TP | TP | |
| Probengefäß | | Eimer | Eimer | Eimer | |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 | |
| Untersuchungsbeginn | | 02.09.2020 | 02.09.2020 | 02.09.2020 | |
| Untersuchungsende | | 14.09.2020 | 14.09.2020 | 14.09.2020 | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|---------------------|--------------------|--------------------|
| Probe Nr. | | 20-136864-01 | 20-136864-02 | 20-136864-03 |
| Bezeichnung | | SCH A 47 0,13-0,4 m | SCH A 47 0,4-0,7 m | SCH A 47 0,7-2,0 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 4 | 4 | 4 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019690-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | 20-136864-01 | 20-136864-02 | 20-136864-03 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 4900 | 4900 | 4900 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 5350 | 5350 | 5350 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-136864-01 | 20-136864-02 | 20-136864-03 |
|------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | SCH A 47 0,13-0,4 m | SCH A 47 0,4-0,7 m | SCH A 47 0,7-2,0 m |
| Homogenisierung | 04.09.2020 | 04.09.2020 | 04.09.2020 |
| Eluat OS | 04.09.2020 | 04.09.2020 | 04.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-136864-01 | 20-136864-02 | 20-136864-03 |
|---------------------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | SCH A 47 0,13-0,4 m | SCH A 47 0,4-0,7 m | SCH A 47 0,7-2,0 m |
| Trockenrückstand Gew% OS | 96,8 | 94,8 | 93,6 |

Summenparameter

| Probe Nr. | 20-136864-01 | 20-136864-02 | 20-136864-03 |
|--|---------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | SCH A 47 0,13-0,4 m | SCH A 47 0,4-0,7 m | SCH A 47 0,7-2,0 m |
| EOX mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 mg/kg TS | <30 | <30 | 35 |
| Kohlenwasserstoff-Index mg/kg TS | 54 | <30 | 81 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019690-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 14.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-136864-01 | 20-136864-02 | 20-136864-03 |
|--------------------------------------|-------|----|---------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A 47 0,13-0,4 m | SCH A 47 0,4-0,7 m | SCH A 47 0,7-2,0 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-136864-01 | 20-136864-02 | 20-136864-03 |
|---------------------------------|-------|----|---------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A 47 0,13-0,4 m | SCH A 47 0,4-0,7 m | SCH A 47 0,7-2,0 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,05 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,07 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,03 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | 0,15 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-136864-01 | 20-136864-02 | 20-136864-03 |
|-------------------------------|-----|-----|---------------------|--------------------|--------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A 47 0,13-0,4 m | SCH A 47 0,4-0,7 m | SCH A 47 0,7-2,0 m |
| pH-Wert | W/E | | 8,0 | 8,8 | 8,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,1 | 20,8 | 20,8 |



| | | | | | | | |
|------------------------------------|----------------|--|--------------------|--------------|-------------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019690-1 | | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | | Datum | 14.09.2020 |
| Probe Nr. | | | 20-136864-01 | | 20-136864-02 | 20-136864-03 | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | | | µS/cm | W/E | 494 | 68,0 | 87,0 |
| Kationen, Anionen und Nichtmetalle | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | 20-136864-01 | | 20-136864-02 | 20-136864-03 | |
| Bezeichnung | | | SCHA 47 0,13-0,4 m | | SCHA 47 0,4-0,7 m | SCHA 47 0,7-2,0 m | |
| Chlorid (Cl) | | | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | 1,1 |
| Sulfat (SO4) | | | mg/l | W/E | 150 | 11 | 240 |
| Elemente | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | 20-136864-01 | | 20-136864-02 | 20-136864-03 | |
| Bezeichnung | | | SCHA 47 0,13-0,4 m | | SCHA 47 0,4-0,7 m | SCHA 47 0,7-2,0 m | |
| Arsen (As) | | | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | | | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | | | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | | | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | | | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | | | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | | | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | | | µg/l | W/E | 10 | 10 | 21 |
| Summenparameter | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | 20-136864-01 | | 20-136864-02 | 20-136864-03 | |
| Bezeichnung | | | SCHA 47 0,13-0,4 m | | SCHA 47 0,4-0,7 m | SCHA 47 0,7-2,0 m | |
| Phenol-Index nach Destillation | | | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
 Probenvorbereitung DepV
 Homogenisierung
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 Eluierbarkeit mit Wasser
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
 DIN 19747 (2009-07)^A
 WES 092 (2005-07)
 DIN EN 15308 (2008-05)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
 DIN 38414-4 (1984-10)^A
 DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort

Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München



Prüfbericht Nr. **CWA20-019690-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **14.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat

DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A

ausführender Standort

Umweltanalytik München

OS

Originalsubstanz

TS

Trockensubstanz

W/E

Wasser/Eluat


Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018964-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018964-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-12 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5300 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5700 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-12 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A5 0,0-1,2 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 7,3 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-12 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A5 0,0-1,2 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 91,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018964-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 12 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 29 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 13 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 27 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018964-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 40 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 87,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018964-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-12 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 0,0-1,2 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019027-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019027-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | 5400 |
| | g |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | 5800 |
| | g |

Probenvorbereitung

| | |
|------------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m |
| Homogenisierung | 02.09.2020 |
| Eluat | 02.09.2020 |
| | OS |

Physikalische Untersuchung

| | |
|-------------------------|------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m |
| Trockenrückstand | 90,8 |
| | Gew% OS |

Summenparameter

| | |
|---|------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m |
| EOX | <0,5 |
| | mg/kg TS |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | <30 |
| | mg/kg TS |
| Kohlenwasserstoff-Index | <30 |
| | mg/kg TS |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



Prüfbericht Nr. **CWA20-019027-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | | | |
|-------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 90,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019027-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,3 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-04 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,2-1,4 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

**Abkürzungen und Methoden**

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
 Probenvorbereitung DepV
 Homogenisierung
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 Eluierbarkeit mit Wasser
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
 DIN 19747 (2009-07)^A
 WES 092 (2005-07)
 DIN EN 15308 (2008-05)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
 DIN 38414-4 (1984-10)^A
 DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A

OS
 TS
 W/E

Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München

Mehdi Javan
 Dipl.-Ing. Chemie
 Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018965-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018965-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-13 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-13 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A5 1,4-3,2 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 16,6 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-13 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A5 1,4-3,2 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 84,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018965-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,1 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,3 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 28 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 26 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018965-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 36 | |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | |
|--|------------------|-----|-------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,5 | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,6 | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 74,0 | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,9 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018965-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-13 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 1,4-3,2 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018966-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 7 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018966-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-14 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5000 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 5400 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-14 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A5 3,2-4,1 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 15,8 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-14 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A5 3,2-4,1 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 84,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018966-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**
Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt
Elemente

| | | | |
|---------------------|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,0 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 12 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 45 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 6,7 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 43 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018966-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 57 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 51,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 1,8 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018966-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 13 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-14 | | |
| Bezeichnung | SCH A5 3,2-4,1 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019029-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019029-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | 6700 g |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | 7100 g |

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | |
| Homogenisierung | 02.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 02.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|-------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 95,7 |

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019029-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 178 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019029-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 52 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-06 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,0-0,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018977-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018977-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-25 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6100 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-25 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A51 0,6-2,3 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 14,2 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-25 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A51 0,6-2,3 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 89,0 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018977-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 4,7 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 3,6 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 34 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 44 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 30 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018977-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 35 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 9,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,2 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 83,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 6,8 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018977-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 12 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-25 | | |
| Bezeichnung | SCH A51 0,6-2,3 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018977-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J.

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018976-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018976-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-24 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6100 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-24 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A53 0,0-4,6 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 14,7 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-24 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A53 0,0-4,6 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 90,4 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|--|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018976-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**
Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt
Elemente

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 6,0 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 4,7 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 38 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | <3,0 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 34 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018976-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 41 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,1 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 62,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018976-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 14 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-24 | | |
| Bezeichnung | SCH A53 0,0-4,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019270-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 08.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|----------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019270-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **08.09.2020**

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g7800 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g8300 |

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|----------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | |
| Homogenisierung | 03.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 03.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|----------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 98,2 |

Summenparameter

| | | | |
|---|----------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 130 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------|----------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019270-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|----------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,06 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,14 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,06 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,04 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,04 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,05 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,04 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,03 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,48 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|----------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 82,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|---------------------|----------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 21 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019270-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|----------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|----------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136038-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,13-0,43,m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019270-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Geschäftsfeld: Umwelt

Ansprechpartner: M. Javan

Durchwahl: +49 6151 3 636 30

Fax: +49 6151 3 636 20

E-Mail: Mehdi.Javan
@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|----------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019271-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136038-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,43-1,13,m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 08.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|----------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,43-1,13,m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019271-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | |
|--------------------------------------|--------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | |
| Brechen | Ja | |
| Schneidmühle | Nein | |
| Siebung | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | |
| Feinfraktion | Nein | |
| Grobfraktion | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | |
| Trocknung (105°C) | Ja | |
| Gefriertrocknung | Nein | |
| Mahlen | Ja | |
| Schneiden | Nein | |
| Manuell | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 6300 |

Probenvorbereitung

| | | |
|------------------------|----------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,43-1,13,m | |
| Homogenisierung | 03.09.2020 | |
| Eluat | OS | 03.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | |
|-------------------------|----------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,43-1,13,m | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 93,2 |

Summenparameter

| | | |
|---|----------------------|---------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,43-1,13,m | |
| EOX | mg/kg TS | 2,6 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | 90 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | |
|--------------------|----------------------|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,43-1,13,m | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019271-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **08.09.2020**

| | | | |
|--------------------------------------|--------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | | |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|----------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,43-1,13,m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,06 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,11 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,05 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,03 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,04 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,04 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,03 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,03 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,41 |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|----------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,43-1,13,m | | |
| pH-Wert | | W/E | 10,9 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 203 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|---------------------|----------------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 0,43-1,13,m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 3,3 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 48 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019271-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|---------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | | |
| Bezeichnung | SCHA 54 0,43-1,13,m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | 4,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|---------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136038-02 | | |
| Bezeichnung | SCHA 54 0,43-1,13,m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

**Abkürzungen und Methoden**

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
 Probenvorbereitung DepV
 Homogenisierung
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 Eluierbarkeit mit Wasser
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
 DIN 19747 (2009-07)^A
 WES 092 (2005-07)
 DIN EN 15308 (2008-05)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
 DIN 38414-4 (1984-10)^A
 DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A
 DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A

OS
 TS
 W/E

Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München

Mehdi Javan
 Dipl.-Ing. Chemie
 Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019322-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|--------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019322-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | |
|--------------------------------------|--------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | |
| Zerkleinerung | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | |
| Brechen | Ja | |
| Schneidmühle | Nein | |
| Siebung | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | Nein | |
| Feinfraktion | Nein | |
| Grobfraktion | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | |
| Trocknung (105°C) | Ja | |
| Gefriertrocknung | Nein | |
| Mahlen | Ja | |
| Schneiden | Nein | |
| Manuell | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 6000 |

Probenvorbereitung

| | | |
|-----------------------------|--------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | |
| Homogenisierung | 03.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | % | OS |
| Königswasser-Extrakt | TS | 04.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | |
|-------------------------|--------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS |
| | | 83,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | |
|----------------------------------|--------------------|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | |
| Benzol | mg/kg | TS |
| | | <0,01 |
| Toluol | mg/kg | TS |
| | | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS |
| | | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS |
| | | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg | TS |
| | | <0,01 |
| Cumol | mg/kg | TS |
| | | <0,01 |
| Styrol | mg/kg | TS |
| | | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS |
| | | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019322-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|--------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 8,9 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 10 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 22 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 13 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 23 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019322-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 34 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|--------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,8 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,7 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 99,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|--------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,5 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 33 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019322-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|--------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|--------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136023-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A 54 1,13-2,2m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019322-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

20-136023-01

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

| | | |
|---|--|------------------------|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A | Umweltanalytik München |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) | Umweltanalytik München |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A | Umweltanalytik München |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A | Umweltanalytik München |
| OS | Originalsubstanz | |
| TS | Trockensubstanz | |
| WE | Wasser/Eluat | |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019322-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019030-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-07 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 | |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019030-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g 6400 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g 6800 |

Probenvorbereitung

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m |
| Homogenisierung | 02.09.2020 |
| Eluat | OS 02.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m |
| Trockenrückstand | Gew% OS 92,8 |

Summenparameter

| | |
|---|--------------------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m |
| EOX | mg/kg TS 0,8 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS 120 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019030-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|------------------------------|-------------------|----|--------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | 0,014 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | 0,0108 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | 0,0248 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | 0,124 |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | 0,0248 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|--------------------------|-------------------|----|-------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,12 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 0,03 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,17 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,12 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,07 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,06 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,07 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,03 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,06 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,04 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,03 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,8 |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----|------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 9,6 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 85,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019030-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 9,7 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-07 | | |
| Bezeichnung | SCH A55 0,0-0,5 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019030-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
 Probenvorbereitung DepV
 Homogenisierung
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 Eluierbarkeit mit Wasser
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
 DIN 19747 (2009-07)^A
 WES 092 (2005-07)
 DIN EN 15308 (2008-05)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
 DIN 38414-4 (1984-10)^A
 DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A

OS
 TS
 W/E

Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München

Mehdi Javan
 Dipl.-Ing. Chemie
 Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819**MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019272-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 08.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|-------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019272-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **08.09.2020**

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g6100 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g6600 |

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | |
| Homogenisierung | 03.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 03.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|-------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 92,6 |

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 93 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019272-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|------------------------------|--------------|----|-------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|--------------------------|-------------------|----|-------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,07 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,2 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,14 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,11 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,11 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,09 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,05 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,09 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,05 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,04 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,95 |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----|------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | |
| pH-Wert | W/E | | 11,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 282 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------|-------------------|-----|------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 18 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019272-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 08.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | 5,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136038-03 | | |
| Bezeichnung | SCH A 56 0,0-0,9m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

**Abkürzungen und Methoden**

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
 Probenvorbereitung DepV
 Homogenisierung
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 Eluierbarkeit mit Wasser
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
 Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
 DIN 19747 (2009-07)^A
 WES 092 (2005-07)
 DIN EN 15308 (2008-05)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
 DIN 38414-4 (1984-10)^A
 DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A
 DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A

OS
 TS
 W/E

Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München

Mehdi Javan
 Dipl.-Ing. Chemie
 Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019330-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | | | |
| Eingangsdatum | 01.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 31.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 02.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|---------------------|------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|---------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019330-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-08 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 7500 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 8000 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-08 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 57 0,15-0,6 m | |
| Homogenisierung | | | | 03.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 4,3 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 04.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-136023-08 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A 57 0,15-0,6 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 96,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|----|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019330-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---|---------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 48 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|---------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 3,1 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 6,1 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 8,3 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 11 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019330-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 18 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,05 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,08 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,08 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,07 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,06 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,08 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,04 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,08 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,05 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,05 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,64 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|---------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 176 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|---------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 1,1 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 78 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019330-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|---------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 7,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|---------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-136023-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A 57 0,15-0,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019330-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

20-136023-08

Eine parameterspezifische Analysenprobe zur Bestimmung leichtflüchtiger organischer Stoffe, d.h. eine mit Methanol überschichtete Stichprobe, ist nicht angeliefert worden. Minderbefunde der vorgenannten Stoffe können nicht ausgeschlossen werden. Ergänzend ist anzumerken, dass die Entnahme einer parameterspezifischen Analysenprobe in Abhängigkeit von der Körnigkeit des zu beprobenden Materials u.U. nicht möglich ist.

Abkürzungen und Methoden

| | | |
|---|--|------------------------|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A | Umweltanalytik München |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) | Umweltanalytik München |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A | Umweltanalytik München |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A | Umweltanalytik München |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A | Umweltanalytik München |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A | Umweltanalytik München |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A | Umweltanalytik München |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A | Umweltanalytik München |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A | Umweltanalytik München |
| OS | Originalsubstanz | |
| TS | Trockensubstanz | |
| WE | Wasser/Eluat | |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019330-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019033-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-10 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019033-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g 6700 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g 7100 |

Probenvorbereitung

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m |
| Homogenisierung | 02.09.2020 |
| Eluat | OS 02.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m |
| Trockenrückstand | Gew% OS 95,5 |

Summenparameter

| | |
|---|---------------------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m |
| EOX | mg/kg TS <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS 53 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019033-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | |
|------------------------------|-------------------|----|-------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|--------------------------|-------------------|----|-------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,04 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,03 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,09 |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----|------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 11,7 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,8 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 820 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019033-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 17 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | 3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-10 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,0-0,6 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



Prüfbericht Nr. **CWA20-019033-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort[illegible]

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018978-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|---------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|---------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018978-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-26 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6100 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-26 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 17,1 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-26 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 88,5 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|---------------------|----|--------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018978-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**
Summenparameter

| | | | |
|---|---------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|---------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|---------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 9,3 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 41 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 13 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 37 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018978-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 66 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|---------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,8 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 73,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|---------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 5,1 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018978-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|---------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | 7,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|---------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-26 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|---------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019034-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|---------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019034-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g6350 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g6700 |

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|---------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | |
| Homogenisierung | 02.09.2020 | | |
| Eluat | OS | 02.09.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|---------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 89,6 |

Summenparameter

| | | | |
|---|---------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 70 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



Prüfbericht Nr. **CWA20-019034-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|---------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,95 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,52 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,28 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,03 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,05 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,05 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,03 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 2,0 |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|---------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | |
| pH-Wert | | W/E | 9,0 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 203 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019034-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|---------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 66 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|---------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|---------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-11 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |

**Abkürzungen und Methoden**

Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
 Probenvorbereitung DepV
 Homogenisierung
 Polychlorierte Biphenyle (PCB)
 Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Leitfähigkeit, elektrisch
 Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
 Phenol-Index in Wasser/Eluat
 Eluierbarkeit mit Wasser
 Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
 Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
 Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
 Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
 DIN 19747 (2009-07)^A
 WES 092 (2005-07)
 DIN EN 15308 (2008-05)^A
 DIN 38414 S17 (2017-01)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
 DIN 38414-4 (1984-10)^A
 DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
 DIN EN 14039 (2005-01)^A
 DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
 DIN 38414 S23 (2002-02)^A

OS
 TS
 W/E

Originalsubstanz
 Trockensubstanz
 Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München
 Umweltanalytik München

Mehdi Javan
 Dipl.-Ing. Chemie
 Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018979-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 04.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018979-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-27 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 5800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 6100 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-27 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A58 3,2-3,5 m | |
| Homogenisierung | | | | 01.09.2020 | |
| Feuchtegehalt | | | | % | OS 46,6 |
| Königswasser-Extrakt | | | | TS | 02.09.2020 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-27 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A58 3,2-3,5 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 63,3 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|--------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,011 | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | | |



Prüfbericht Nr. **CWA20-018979-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **04.09.2020**

Summenparameter

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | 0,9 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | 390 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | 8.700 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | 0,016 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | 0,0597 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | 0,045 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | 0,0224 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | 0,143 |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | 0,716 |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | 0,143 |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 6,1 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 38 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | 0,6 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 9,1 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 47 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018979-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 460 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | 0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | 0,07 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,33 |
| Anthracen | mg/kg | TS | 0,07 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,74 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,74 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,27 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,55 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,73 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,34 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,56 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | 0,11 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,36 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,41 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 5,3 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 9,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 218 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | 2,9 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 53 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018979-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 9,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018979-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 04.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)
- Leichtflüchtige aromatische KW (BTEX)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle)
- Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA)
- Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Cyanide gesamt
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Metalle/Elemente in Feststoff
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Quecksilber (AAS) in Feststoff
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)^A
DIN 38407-9 mod. (1991-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN EN 13657 (2003-01)^A
DIN ISO 17380 (2013-10)^A
DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

ausführender Standort[illegible]

| | |
|-----|------------------|
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|-------|------------|
| Probe Nr. | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m | | |
| Probenart | Boden | Boden | Boden | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | | |
| Probenehmer | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | 03.09.2020 | 03.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| Probe Nr. | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
|--|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |





| | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein | |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein | |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 5500 | 5350 | 4900 | |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein | |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 5900 | 5700 | 5300 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 | |
| Bezeichnung | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m | |
| Homogenisierung | | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 7,4 | 7,5 | 7,8 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 31.08.2020 | 31.08.2020 | 31.08.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 | |
| Bezeichnung | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 92,0 | 86,4 | 91,9 | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|----------|------------------|------------------|------------------|--|
| Probe Nr. | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 | |
| Bezeichnung | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m | |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
|---|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | 0,16 | <0,1 | 0,34 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
|--------------------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
|----------------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
|---------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 12 | 11 | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 15 | 16 | 28 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 33 | 29 | 36 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 15 | 13 | 19 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 33 | 33 | 37 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 51 | 43 | 64 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
| Bezeichnung | | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,04 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,16 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,12 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,09 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,1 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,1 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,06 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,13 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,07 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,08 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | 0,95 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
| Bezeichnung | | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| pH-Wert | | W/E | 8,3 | 8,3 | 7,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,7 | 21,7 | 21,7 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 119 | 164 | 21,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
| Bezeichnung | | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 | 2,1 | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
|-------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 6,0 | <5,0 | <5,0 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-133331-01 | 20-133331-02 | 20-133331-03 |
|---------------------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A6 0,0-1,0 m | SCH A6 1,5-3,4 m | SCH A7 0,0-0,5 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| Probe Nr. | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Bezeichnung | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | 03.09.2020 | 03.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| Probe Nr. | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|---|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | 0 | 0 | 0 |
| Metall | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | 0 | 0 | 0 |
| Holz | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 4700 | 5500 | 5500 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 5100 | 5900 | 5900 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Homogenisierung | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 7,9 | 12,1 | 7,5 |
| Königswasser-Extrakt TS | 31.08.2020 | 31.08.2020 | 31.08.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Trockenrückstand Gew% OS | 88,6 | 88,0 | 91,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Benzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|---|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 | 0,18 | 0,32 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|--------------------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|----------------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|-------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 10 | 6,8 | 12 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 14 | 7,8 | 18 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 34 | 38 | 34 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 14 | 3,3 | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 35 | 35 | 31 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 47 | 48 | 53 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|---------------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|--|-------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| pH-Wert | | W/E | 8,3 | 8,3 | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,8 | 21,5 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 93,0 | 95,0 | 94,0 |





| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|--------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | 2,3 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|-------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 | 8,0 | <5,0 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-133331-04 | 20-133331-05 | 20-133331-06 |
|---------------------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A7 0,5-2,3 m | SCH A7 2,3-3,4 m | SCH A8 0,0-0,4 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| Probe Nr. | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Bezeichnung | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | 03.09.2020 | 03.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747



| | | | | | |
|--|----------------|------------------|------------------|------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 | |
| Bezeichnung | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / | |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein | |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. | |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 | |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 | |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 | |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 | |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja | |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein | |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein | |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 4500 | 4800 | 4600 | |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein | |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 4900 | 5200 | 5000 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 | |
| Bezeichnung | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m | |
| Homogenisierung | | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 12,2 | 7,5 | 7,4 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 31.08.2020 | 31.08.2020 | 31.08.2020 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
|-------------------------|---------|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 89,7 | 92,1 | 91,8 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
|----------------------------------|----------|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
|---|----------|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | 0,17 | 0,14 | 0,32 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
|--------------------------------------|----------|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
|----------------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,011 | <0,011 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
|-------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 12 | 5,1 | 14 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 15 | 6,2 | 21 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 44 | 33 | 36 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 18 | <3,0 | 19 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 36 | 30 | 32 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 63 | 41 | 59 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
|-----------------------------|-------|----|------------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,04 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | 0,06 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
| Bezeichnung | | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| pH-Wert | | W/E | 9,2 | 8,4 | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,7 | 21,5 | 21,7 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 129 | 83,0 | 147 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
| Bezeichnung | | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 8,4 | 1,7 | 1,1 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
| Bezeichnung | | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 | 12 | 9,0 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|------------------|------------------|------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-07 | 20-133331-08 | 20-133331-09 |
| Bezeichnung | | | SCH A8 0,4-1,5 m | SCH A8 1,7-4,6 m | SCH A9 0,0-0,4 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | | | |
|---------------|--|--|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
| Eingangsdatum | | | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Bezeichnung | | | SCH A9 0,4-1,5 m | SCH A9 1,5-2,4 m | SCH A10 0,0-0,4 m |
| Probenart | | | Boden | Boden | Boden |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 | |
| Probenahme | | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 | |
| Probenahme durch | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | |
| Probenehmer | | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber | |
| Probengefäß | | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer | |
| Anzahl Gefäße | | 1 | 1 | 1 | |
| Untersuchungsbeginn | | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 | |
| Untersuchungsende | | 03.09.2020 | 03.09.2020 | 03.09.2020 | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|-----------------|-----------------|------------------|
| Probe Nr. | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
| Bezeichnung | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 5 | 5 | 5 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 4500 | 4700 | 4800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |



| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 4900 | 5100 | 5200 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 | |
| Bezeichnung | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m | |
| Homogenisierung | | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 7,9 | 12,1 | 7,5 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 31.08.2020 | 31.08.2020 | 31.08.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 | |
| Bezeichnung | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 89,2 | 91,6 | 89,9 | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|----------------------------------|----------|-----------------|-----------------|------------------|--|
| Probe Nr. | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 | |
| Bezeichnung | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m | |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- | |

Summenparameter

| | | | | | |
|---|----------|-----------------|-----------------|------------------|--|
| Probe Nr. | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 | |
| Bezeichnung | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | 0,13 | <0,1 | 0,30 | |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 | |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 | |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 | |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|--------------------|----------|-----------------|-----------------|------------------|--|
| Probe Nr. | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 | |
| Bezeichnung | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
|--------------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|------------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,011 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
|-------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 9,1 | 13 | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 11 | 15 | 18 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 36 | 26 | 38 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 12 | 11 | 16 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 35 | 29 | 36 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 45 | 38 | 58 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
|----------------------|-------|----|-----------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |



| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|---------------------------------|----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
|--|-------|-----|-----------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m |
| pH-Wert | W/E | | 8,9 | 8,3 | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 | 21,5 | 21,7 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 103 | 92,0 | 127 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
|--------------------------|------|-----|-----------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
|-------------------------|------|-----|-----------------|-----------------|------------------|
| Bezeichnung | | | SCHA9 0,4-1,5 m | SCHA9 1,5-2,4 m | SCHA10 0,0-0,4 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 | 19 | <5,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | | |
|---------------------------------------|----------|------------------|------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-133331-10 | 20-133331-11 | 20-133331-12 |
| Bezeichnung | | SCH A9 0,4-1,5 m | SCH A9 1,5-2,4 m | SCH A10 0,0-0,4 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Bezeichnung | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | 03.09.2020 | 03.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
| Bezeichnung | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas g | 0 | 0 | 0 |
| Metall g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff g | 0 | 0 | 0 |
| Holz g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 5 | 5 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | Nein | Nein |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|--|--------------|--------------|--------------|
| Feinfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe g | 4700 | 4600 | 4100 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe g | 5100 | 5000 | 4600 |

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|--------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Homogenisierung | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |
| Feuchtegehalt % OS | 7,2 | 7,5 | 15,3 |
| Königswasser-Extrakt TS | 31.08.2020 | 31.08.2020 | 31.08.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Trockenrückstand Gew% OS | 86,9 | 89,6 | 83,7 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Benzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | | | | |
|---|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
| Bezeichnung | | | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | 0,16 | 0,27 | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
| Bezeichnung | | | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
| Bezeichnung | | | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|---------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
| Bezeichnung | | | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 11 | 17 | 13 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 13 | 21 | 15 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 44 | 41 | 47 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 11 | 19 | 15 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|-------------------------|-------|----|----------------|----------------|----------------|
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 37 | 41 | 40 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 54 | 70 | 59 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|---------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|--|-------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| pH-Wert | | W/E | 8,4 | 8,2 | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 | 21,4 | 21,7 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 96,0 | 109 | 75,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|--------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | 1,2 | <1,0 | <1,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|-------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 7,0 | 14 | 9,0 |

Summenparameter

| Probe Nr. | | | 20-133331-13 | 20-133331-14 | 20-133331-15 |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A10 0,4-2,9 m | SCH A11 0,0-0,4 m | SCH A11 0,4-3,5 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| Probe Nr. | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Bezeichnung | SCH A13 0,0-1,0 m | SCH A13 1,0-4,6 m | SCH A13 4,6-4,8 m |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | 03.09.2020 | 03.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| Probe Nr. | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | SCH A13 0,0-1,0 m | SCH A13 1,0-4,6 m | SCH A13 4,6-4,8 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | / | / |
| Fremdbestandteile | Nein | Nein | Nein |
| Steine | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | 0 | 0 | 0 |
| Metall | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | 0 | 0 | 0 |



| | | | | | |
|--|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 | |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 | |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja | |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein | |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein | |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 5800 | 5500 | 4800 | |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja | |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein | |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja | |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein | |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 6100 | 6000 | 5300 | |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 | |
| Bezeichnung | | SCH A13 0,0-1,0
m | SCH A13 1,0-4,6
m | SCH A13 4,6-4,8
m | |
| Homogenisierung | | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 | |
| Feuchtegehalt | % OS | 7,4 | 16,8 | 19,3 | |
| Königswasser-Extrakt | TS | 31.08.2020 | 31.08.2020 | 31.08.2020 | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 | |
| Bezeichnung | | SCH A13 0,0-1,0
m | SCH A13 1,0-4,6
m | SCH A13 4,6-4,8
m | |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 91,9 | 84,6 | 82,4 | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----------------|----|--|----------------------|--|--|----------------------|--|--|----------------------|--|--|------------|--|--|
| Prüfbericht Nr. | | | CWA20-018787-1 | | | Auftrag Nr. | | | CWA-06911-20 | | | Datum | | | 03.09.2020 | | |
| Probe Nr. | | | | | | 20-133331-16 | | | 20-133331-17 | | | 20-133331-18 | | | | | |
| Bezeichnung | | | | | | SCH A13 0,0-1,0
m | | | SCH A13 1,0-4,6
m | | | SCH A13 4,6-4,8
m | | | | | |
| Benzol | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Toluol | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Ethylbenzol | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| m-, p-Xylol | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| o-Xylol | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Cumol | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Styrol | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Summe nachgewiesener BTEX | | | mg/kg | TS | | -/- | | | -/- | | | -/- | | | | | |
| Summenparameter | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | | | | 20-133331-16 | | | 20-133331-17 | | | 20-133331-18 | | | | | |
| Bezeichnung | | | | | | SCH A13 0,0-1,0
m | | | SCH A13 1,0-4,6
m | | | SCH A13 4,6-4,8
m | | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | | | mg/kg | TS | | 0,15 | | | <0,1 | | | <0,1 | | | | | |
| EOX | | | mg/kg | TS | | <0,5 | | | <0,5 | | | <0,5 | | | | | |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | | | mg/kg | TS | | <30 | | | <30 | | | <30 | | | | | |
| Kohlenwasserstoff-Index | | | mg/kg | TS | | <30 | | | <30 | | | <30 | | | | | |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | | | | 20-133331-16 | | | 20-133331-17 | | | 20-133331-18 | | | | | |
| Bezeichnung | | | | | | SCH A13 0,0-1,0
m | | | SCH A13 1,0-4,6
m | | | SCH A13 4,6-4,8
m | | | | | |
| PCB Nr. 28 | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| PCB Nr. 52 | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| PCB Nr. 101 | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| PCB Nr. 118 | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| PCB Nr. 138 | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| PCB Nr. 153 | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| PCB Nr. 180 | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Summe der 6 PCB | | | mg/kg | TS | | -/- | | | -/- | | | -/- | | | | | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | | | mg/kg | TS | | -/- | | | -/- | | | -/- | | | | | |
| Summe der 7 PCB | | | mg/kg | TS | | -/- | | | -/- | | | -/- | | | | | |
| Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Probe Nr. | | | | | | 20-133331-16 | | | 20-133331-17 | | | 20-133331-18 | | | | | |
| Bezeichnung | | | | | | SCH A13 0,0-1,0
m | | | SCH A13 1,0-4,6
m | | | SCH A13 4,6-4,8
m | | | | | |
| Dichlormethan | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Tetrachlorethen | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| 1,1,1-Trichlorethan | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Tetrachlormethan | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Trichlormethan | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |
| Trichlorethen | | | mg/kg | TS | | <0,01 | | | <0,01 | | | <0,01 | | | | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | | | |
|----------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | | | |
|-------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 |
| Bezeichnung | | | SCH A13 0,0-1,0 m | SCH A13 1,0-4,6 m | SCH A13 4,6-4,8 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 14 | 8,7 | 8,3 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 22 | 10 | 11 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 34 | 24 | 52 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 19 | 11 | 7,1 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 33 | 24 | 49 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 51 | 37 | 72 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | | | |
|---------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 |
| Bezeichnung | | | SCH A13 0,0-1,0 m | SCH A13 1,0-4,6 m | SCH A13 4,6-4,8 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 |
| Bezeichnung | | | SCH A13 0,0-1,0 m | SCH A13 1,0-4,6 m | SCH A13 4,6-4,8 m |
| pH-Wert | W/E | | 8,6 | 8,4 | 8,3 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,8 | 21,6 | 21,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 76,0 | 87,0 | 87,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|--------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 |
| Bezeichnung | | | SCH A13 0,0-1,0 m | SCH A13 1,0-4,6 m | SCH A13 4,6-4,8 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | <1,0 | 1,3 | 1,4 |

Elemente

| | | | | | |
|-------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 |
| Bezeichnung | | | SCH A13 0,0-1,0 m | SCH A13 1,0-4,6 m | SCH A13 4,6-4,8 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 11 | 12 | 11 |

Summenparameter

| | | | | | |
|---------------------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | | 20-133331-16 | 20-133331-17 | 20-133331-18 |
| Bezeichnung | | | SCH A13 0,0-1,0 m | SCH A13 1,0-4,6 m | SCH A13 4,6-4,8 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 | <10 | <10 |

| | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | 26.08.2020 | 26.08.2020 |
| Bezeichnung | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Probenart | Boden | Boden | Boden |
| Probenahme | 25.08.2020 | 25.08.2020 | 25.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probenehmer | Auftraggeber | Auftraggeber | Auftraggeber |
| Probengefäß | 1 x Eimer | 1 x Eimer | 1 x Eimer |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | 1 | 1 | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | 27.08.2020 | 27.08.2020 | | |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 | 03.09.2020 | 03.09.2020 | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | | | |
|--|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
| Bezeichnung | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | | / | / | / |
| Fremdbestandteile | | Nein | Nein | Nein |
| Steine | g | n.a. | n.a. | n.a. |
| Glas | g | 0 | 0 | 0 |
| Metall | g | 0 | 0 | 0 |
| Kunststoff | g | 0 | 0 | 0 |
| Holz | g | 0 | 0 | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | | Ja | Ja | Ja |
| Kegeln und Vierteln | | Nein | Nein | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | | 6 | 6 | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | | Ja | Ja | Ja |
| Zerkleinerung | | Ja | Ja | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | Nein | Nein | Nein |
| Brechen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneidmühle | | Nein | Nein | Nein |
| Siebung | | Nein | Nein | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | | Ja | Ja | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Feinfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Grobfraktion | | Nein | Nein | Nein |
| Rückstellprobe | g | 3400 | 4300 | 4800 |
| Lufttrocknung (40°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | Nein | Nein | Nein |
| Trocknung (105°C) | | Ja | Ja | Ja |
| Gefriertrocknung | | Nein | Nein | Nein |
| Mahlen | | Ja | Ja | Ja |
| Schneiden | | Nein | Nein | Nein |
| Manuell | | Nein | Nein | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 3900 | 4800 | 5300 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Probenvorbereitung

| Probe Nr. | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|-----------------------------|------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Homogenisierung | | 28.08.2020 | 28.08.2020 | 28.08.2020 |
| Feuchtegehalt | % OS | 9,8 | 13,6 | 9,2 |
| Königswasser-Extrakt | TS | 31.08.2020 | 31.08.2020 | 31.08.2020 |

Physikalische Untersuchung

| Probe Nr. | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|-------------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Trockenrückstand | Gew% OS | 90,9 | 87,9 | 91,9 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| Probe Nr. | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|----------------------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Benzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Toluol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Cumol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Styrol | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg TS | -/- | -/- | -/- |

Summenparameter

| Probe Nr. | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|---|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg TS | 0,21 | <0,1 | 0,30 |
| EOX | mg/kg TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS | <30 | <30 | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| Probe Nr. | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|--------------------|----------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| PCB Nr. 28 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|--------------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| Probe Nr. | | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|----------------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- | -/- | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| Probe Nr. | | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|-------------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 12 | 9,4 | 11 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 14 | 11 | 27 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 | <0,3 | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 33 | 25 | 34 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 16 | 12 | 20 |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 31 | 24 | 33 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 51 | 40 | 63 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| Probe Nr. | | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|----------------------|-------|----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | <0,1 | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,03 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,16 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| Probe Nr. | | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|---------------------------------|-------|----|-----------------|-----------------|-----------------|
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,13 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,09 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,11 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,15 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,07 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,15 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,09 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 | <0,02 | 0,1 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- | -/- | 1,1 |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| Probe Nr. | | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|--|-------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| pH-Wert | | W/E | 9,3 | 8,4 | 7,9 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,5 | 21,6 | 21,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 94,0 | 86,0 | 68,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| Probe Nr. | | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|--------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 | 1,0 | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | <0,005 | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 | <1,0 | <1,0 |

Elemente

| Probe Nr. | | | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
|-------------------------|------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bezeichnung | | | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 | <5,0 | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 | <3,0 | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 | <0,2 | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 8,0 | 7,0 | 10 |



| | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Prüfbericht Nr. CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. CWA-06911-20 | Datum 03.09.2020 |
|---------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-19 | 20-133331-20 | 20-133331-21 |
| Bezeichnung | SCH A15 0,0-0,2 m | SCH A15 0,2-4,7 m | SCH A17 0,0-0,4 m |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l W/E <10 | <10 | <10 |

| | |
|---------------------|---------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m |
| Probenart | Boden |
| Probenahme | 25.08.2020 |
| Probenahme durch | Auftraggeber |
| Probenehmer | Auftraggeber |
| Probengefäß | 1 x Eimer |
| Anzahl Gefäße | 1 |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 |
| Untersuchungsende | 03.09.2020 |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | |
|--|-------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / |
| Fremdbestandteile | Nein |
| Steine g | n.a. |
| Glas g | 0 |
| Metall g | 0 |
| Kunststoff g | 0 |
| Holz g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja |
| Kegeln und Vierteln | Nein |
| Anzahl der Prüfproben | 6 |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g5300 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g5800 |

Probenvorbereitung

| | | | |
|-----------------------------|-------------------|----|-------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| Homogenisierung | 28.08.2020 | | |
| Feuchtegehalt | % | OS | 14,2 |
| Königswasser-Extrakt | | TS | 31.08.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|-------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 86,6 |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| Benzol | mg/kg | TS | <0,01 |
| Toluol | mg/kg | TS | <0,01 |
| Ethylbenzol | mg/kg | TS | <0,01 |
| m-, p-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 |
| o-Xylol | mg/kg | TS | <0,01 |
| Cumol | mg/kg | TS | <0,01 |
| Styrol | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener BTEX | mg/kg | TS | -/- |

Summenparameter



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|---|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/kg | TS | <0,1 |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

| | | | |
|----------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| Dichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| 1,1,1-Trichlorethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Tetrachlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlormethan | mg/kg | TS | <0,01 |
| Trichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| cis-1,2-Dichlorethen | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe nachgewiesener LHKW | mg/kg | TS | -/- |

Im Königswasser-Extrakt**Elemente**

| | | | |
|---------------------|-------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| Arsen (As) | mg/kg | TS | 10 |
| Blei (Pb) | mg/kg | TS | 12 |
| Cadmium (Cd) | mg/kg | TS | <0,3 |
| Chrom (Cr) | mg/kg | TS | 30 |
| Kupfer (Cu) | mg/kg | TS | 14 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

| | | | |
|-------------------------|--------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Nickel (Ni) | mg/kg | TS | 30 |
| Thallium (Tl) | mg/kg | TS | <0,5 |
| Zink (Zn) | mg/kg | TS | 45 |
| Quecksilber (Hg) | mg/kg | TS | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| pH-Wert | W/E | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,6 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 76,0 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Sulfat (SO4) | mg/l | W/E | <1,0 |

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 |

Summenparameter

| | | |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|
| Probe Nr. | 20-133331-22 | |
| Bezeichnung | SCH A17 0,4-3,2 m | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E |
| | | <10 |

Abkürzungen und Methoden

| | |
|---|--|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Ver. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.) | DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08) ^A |
| Leichtflüchtige aromatische KW (BTEx) | DIN 38407-9 mod. (1991-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| Königswasser-Extrakt vom Feststoff (Abfälle) | DIN EN 13657 (2003-01) ^A |
| Cyanide gesamt und leichtfreisetzbar im Boden (CFA) | DIN ISO 17380 (2013-10) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide gesamt | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Metalle/Elemente in Feststoff | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Quecksilber (AAS) in Feststoff | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |

ausführender Standort[illegible]

OS

Originalsubstanz

TS

Trockensubstanz

| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018787-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 03.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

W/E

Wasser/Eluat

Norm

DIN EN ISO 10301 mod. (1997-08)

DIN 38407-9 mod. (1991-05)

Modifikation

Modifikation: zusätzlich Feststoffe, Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser

Modifikation: zusätzlich Böden: Extraktion mit Methanol oder 2-Methoxyethanol, Überführen eines Aliquots in Wasser



Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Mikrobiologisches Labor
Frau Claudia Strobl
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: CS

| | | | | | |
|---------------------|------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018722-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 02.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 26.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 25.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 27.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 02.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 3 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018722-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **02.09.2020**

| | |
|-------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g 4700 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g 5100 |

Probenvorbereitung

| | | | |
|------------------------|-------------------|-------------------|--|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | |
| Homogenisierung | 28.08.2020 | | |
| Eluat | OS | 28.08.2020 | |

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|-------------------------|------------------|----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | 91,9 |

Summenparameter

| | | | |
|---|------------------|----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | |
| EOX | mg/kg | TS | <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg | TS | <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg | TS | <30 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)


 Prüfbericht Nr. **CWA20-018722-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **02.09.2020**

| | | | |
|--------------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Chrysen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | <0,02 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | -/- |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 21,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 107 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018722-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 02.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 7,8 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-133370-01 | | |
| Bezeichnung | SCH A6 1,0-1,5 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-018722-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 02.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München

i.A.

Volker Jourdan

Diplom-Kaufmann

Sachverständiger Boden und Wasser



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019031-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-08 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-08 | |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |


 Prüfbericht Nr. **CWA20-019031-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | |
|--------------------------------------|----------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-08 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | g 6400 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g 6800 |

Probenvorbereitung

| | |
|------------------------|-----------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-08 |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m |
| Homogenisierung | 02.09.2020 |
| Eluat | OS 02.09.2020 |

Physikalische Untersuchung

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-08 |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m |
| Trockenrückstand | Gew% OS 93,6 |

Summenparameter

| | |
|---|---------------------------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-08 |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m |
| EOX | mg/kg TS <0,5 |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | mg/kg TS <30 |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/kg TS 48 |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



| | | | | | |
|------------------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019031-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-08 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m | | | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 | | |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- | | |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- | | |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- | | |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | | | |
|--------------------------|-------------------|----|-------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134749-08 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m | | | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 | | |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 | | |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 | | |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 | | |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,03 | | |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | | |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,09 | | |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,06 | | |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,04 | | |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,05 | | |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,08 | | |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,03 | | |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,05 | | |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 | | |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,04 | | |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,04 | | |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,51 | | |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-----|------|--|--|
| Probe Nr. | 20-134749-08 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 11,4 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 444 | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019031-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 14 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | 10 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-08 | | |
| Bezeichnung | SCH A60 0,0-1,2 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019031-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Polychlorierte Biphenyle (PCB) | DIN EN 15308 (2008-05) ^A |
| Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) | DIN 38414 S17 (2017-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Phenol-Index in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14402 (1999-12) ^A |
| Eluierbarkeit mit Wasser | DIN 38414-4 (1984-10) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC) | DIN EN 14039 (2005-01) ^A |
| Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 12846 (2012-08) ^A |
| Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) | DIN 38414 S23 (2002-02) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München
Umweltanalytik München

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819

MA: TF

| | | | | | |
|---------------------|-------------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019032-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-134749-09 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 26.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 28.08.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 07.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 | |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 4 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019032-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 |
| Zerkleinerung | Ja |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein |
| Brechen | Ja |
| Schneidmühle | Nein |
| Siebung | Nein |
| homogenisierte Laborprobe | Ja |
| vorbereitete Gesamtfraction | Nein |
| Feinfraktion | Nein |
| Grobfraktion | Nein |
| Rückstellprobe | 6200 |
| | g |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein |
| Trocknung (105°C) | Ja |
| Gefriertrocknung | Nein |
| Mahlen | Ja |
| Schneiden | Nein |
| Manuell | Nein |
| Gesamtmasse der Originalprobe | 6600 |
| | g |

Probenvorbereitung

| | |
|------------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m |
| Homogenisierung | 02.09.2020 |
| Eluat | 02.09.2020 |
| | OS |

Physikalische Untersuchung

| | |
|-------------------------|-------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m |
| Trockenrückstand | 87,2 |
| | Gew% OS |

Summenparameter

| | |
|---|-------------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m |
| EOX | <0,5 |
| | mg/kg TS |
| Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22 | <30 |
| | mg/kg TS |
| Kohlenwasserstoff-Index | 90 |
| | mg/kg TS |

Polychlorierte Biphenyle (PCB)



Prüfbericht Nr. **CWA20-019032-1** Auftrag Nr. **CWA-06911-20** Datum **07.09.2020**

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m | | |
| PCB Nr. 28 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 52 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 101 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 118 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 138 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 153 | mg/kg | TS | <0,01 |
| PCB Nr. 180 | mg/kg | TS | <0,01 |
| Summe der 6 PCB | mg/kg | TS | -/- |
| PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5) | mg/kg | TS | -/- |
| Summe der 7 PCB | mg/kg | TS | -/- |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|-------------------|----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m | | |
| Naphthalin | mg/kg | TS | <0,02 |
| Acenaphthylen | mg/kg | TS | <0,1 |
| Acenaphthen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoren | mg/kg | TS | <0,02 |
| Phenanthren | mg/kg | TS | 0,04 |
| Anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Fluoranthren | mg/kg | TS | 0,14 |
| Pyren | mg/kg | TS | 0,13 |
| Benzo(a)anthracen | mg/kg | TS | 0,09 |
| Chrysen | mg/kg | TS | 0,08 |
| Benzo(b)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,11 |
| Benzo(k)fluoranthren | mg/kg | TS | 0,05 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg | TS | 0,08 |
| Dibenz(ah)anthracen | mg/kg | TS | <0,02 |
| Benzo(ghi)perylene | mg/kg | TS | 0,05 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | mg/kg | TS | 0,05 |
| Summe nachgewiesener PAK | mg/kg | TS | 0,82 |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | |
|--|-------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 11,1 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 259 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019032-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|--------------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m | | |
| Chlorid (Cl) | mg/l | W/E | <1,0 |
| Sulfat (SO₄) | mg/l | W/E | 10 |

Elemente

| | | | |
|-------------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m | | |
| Arsen (As) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Blei (Pb) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Cadmium (Cd) | µg/l | W/E | <0,5 |
| Chrom (Cr) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Kupfer (Cu) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Nickel (Ni) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Quecksilber (Hg) | µg/l | W/E | <0,2 |
| Zink (Zn) | µg/l | W/E | <5,0 |

Summenparameter

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-----|---------------|
| Probe Nr. | 20-134749-09 | | |
| Bezeichnung | SCH A60 1,2-3,5 m | | |
| Phenol-Index nach Destillation | µg/l | W/E | <10 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019032-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 07.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

- Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen
- Probenvorbereitung DepV
- Homogenisierung
- Polychlorierte Biphenyle (PCB)
- Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX)
- pH-Wert in Wasser/Eluat
- Leitfähigkeit, elektrisch
- Gelöste Anionen, Chlorid in Wasser/Eluat
- Gelöste Anionen, Sulfat in Wasser/Eluat
- Phenol-Index in Wasser/Eluat
- Eluierbarkeit mit Wasser
- Metalle/Elemente in Wasser/Eluat
- Kohlenwasserstoffe in Abfall (GC)
- Quecksilber (AAS), in Wasser/Eluat
- Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN EN 14346 Verf. A (2007-03)^A
DIN 19747 (2009-07)^A
WES 092 (2005-07)
DIN EN 15308 (2008-05)^A
DIN 38414 S17 (2017-01)^A
DIN 38404-5 (2009-07)^A
DIN EN 27888 (1993-11)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
DIN EN ISO 14402 (1999-12)^A
DIN 38414-4 (1984-10)^A
DIN EN ISO 11885 (2009-09)^A
DIN EN 14039 (2005-01)^A
DIN EN ISO 12846 (2012-08)^A
DIN 38414 S23 (2002-02)^A

OS
TS
W/E

Originalsubstanz
Trockensubstanz
Wasser/Eluat

ausführender Standort[illegible]

B. J. —

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei

Projekt-Nr.: 191819**MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-138045-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 03.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B1 0,0-0,2m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 03.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|
| Probe Nr. | 20-138045-01 | | | |
| Bezeichnung | SCH B1 0,0-0,2m | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 108,0 | |

Im Eluat

Physikalische Untersuchung

| | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|
| Probe Nr. | 20-138045-01 | | | |
| Bezeichnung | SCH B1 0,0-0,2m | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,2 | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 135 | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-138045-01 | | |
| Bezeichnung | SCH B1 0,0-0,2m | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 |

Summenparameter

| | | | |
|--------------------|-----------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-138045-01 | | |
| Bezeichnung | SCH B1 0,0-0,2m | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 1,0 |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-138045-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 03.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B1 4,0-4,2m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 03.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-02 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B1 4,0-4,2m | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 113,0 | | |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-02 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B1 4,0-4,2m | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,2 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 118 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-02 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B1 4,0-4,2m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |

Summenparameter

| | | | | | |
|--------------------|-----------------|-----|------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-02 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B1 4,0-4,2m | | | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,5 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-138045-03 | | | | |
| Eingangsdatum | 03.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 0,0-1,0m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 03.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-03 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 0,0-1,0m | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 113,0 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-03 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 0,0-1,0m | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,4 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 190 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-03 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 0,0-1,0m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |

Summenparameter

| | | | | | |
|--------------------|-----------------|-----|------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-03 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 0,0-1,0m | | | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 1,2 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-138045-04 | | | | |
| Eingangsdatum | 03.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 3,3-4,1m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 03.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-04 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 3,3-4,1m | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 111,0 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-04 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 3,3-4,1m | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,3 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 116 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-04 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 3,3-4,1m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,009 | | |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |

Summenparameter

| | | | | | |
|--------------------|-----------------|-----|------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-04 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B2 3,3-4,1m | | | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,7 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-138045-05 | | | | |
| Eingangsdatum | 03.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 0,0-0,2m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 03.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-05 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 0,0-0,2m | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 107,0 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-05 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 0,0-0,2m | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,4 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 222 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-05 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 0,0-0,2m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |

Summenparameter

| | | | | | |
|--------------------|-----------------|-----|------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-05 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 0,0-0,2m | | | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,5 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-138045-06 | | | | |
| Eingangsdatum | 03.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 3,5-4,3m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 03.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-06 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 3,5-4,3m | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 111,0 | | |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-06 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 3,5-4,3m | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,2 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 111 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-06 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 3,5-4,3m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |

Summenparameter

| | | | | | |
|--------------------|-----------------|-----|------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-06 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B3 3,5-4,3m | | | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,7 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-138045-07 | | | | |
| Eingangsdatum | 03.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 0,1-1,2m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 03.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-07 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 0,1-1,2m | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 110,0 | | |

Im Eluat
Physikalische Untersuchung

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-07 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 0,1-1,2m | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,3 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 154 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-07 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 0,1-1,2m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | 0,0076 | | |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |

Summenparameter

| | | | | | |
|--------------------|-----------------|-----|------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-07 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 0,1-1,2m | | | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 3,0 | | |



| | | | | | |
|---------------------|-----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-138045-08 | | | | |
| Eingangsdatum | 03.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 3,7-3,9m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | TP | | | | |
| Probengefäß | BG | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 03.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 10.09.2020 | | | | |

Probenvorbereitung

| | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------|----|--------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-08 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 3,7-3,9m | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | 1000 | | |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | 116,0 | | |

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | | | |
|--|-----------------|-----|-------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-08 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 3,7-3,9m | | | | |
| pH-Wert | | W/E | 7,2 | | |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 22,3 | | |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 115 | | |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | | | |
|-------------------------------|-----------------|-----|------------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-08 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 3,7-3,9m | | | | |
| Cyanid (CN), ges. | mg/l | W/E | <0,005 | | |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 | | |

Summenparameter

| | | | | | |
|--------------------|-----------------|-----|------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-138045-08 | | | | |
| Bezeichnung | SCH B4 3,7-3,9m | | | | |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 0,8 | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-019472-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 10.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

Cyanide in Wasser/Eluat
 Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg
 Leitfähigkeit, elektrisch
 pH-Wert in Wasser/Eluat
 Gelöste Anionen, Fluorid in Wasser/ Eluat
 Cyanide gesamt
 OS
 W/E

DIN EN ISO 14403^A
 DIN EN 12457-4 (2003-01)^A
 DIN EN 27888 (1993-11)^A
 DIN 38404-5 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)^A
 DIN EN ISO 14403-2 (2012-10)^A
 Originalsubstanz
 Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge
 Umweltanalytik Walldorf
 Umweltanalytik Rhein-Main
 Umweltanalytik Rhein-Main
 Umweltanalytik Rhein-Main
 Umweltanalytik Altenberge

i.A.

Volker Jourdan
 Diplom-Kaufmann
 Sachverständiger Boden und Wasser



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022699-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 27.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 14.10.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 21.10.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 2 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |



| | | | | | |
|----------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022699-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-27 | |
| Zerkleinerung | | | | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 3300 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 3600 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-27 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A58 3,2-3,5 m | |
| Homogenisierung | | | | 15.10.2020 | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | | | | ml | OS 900 |
| Frischmasse der Messprobe | | | | g | OS 202,0 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-27 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A58 3,2-3,5 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 49,6 |
| Glühverlust (550°C) | | | | Gew% | TS 2,70 |
| Summenparameter | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-134778-27 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A58 3,2-3,5 m | |
| Lipophile Stoffe, schwerflüchtig | | | | Gew% | OS 1,1 |
| TOC | | | | Gew% | TS 4,00 |
| TOC korrigiert | | | | Gew% | TS 4,00 |
| Störstoffe ges. | | | | Gew% | TS <0,1 |
| Säureneutralisationskapazität | | | | mmol/kg | TS 5020 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022699-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 10,5 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 19,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 127 |
| Gesamtgehalt gelöster Feststoffe | mg/l | W/E | <100 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| Cyanid (CN), i. freis. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | <0,2 |

Summenparameter

| | | | |
|-------------|-------------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| DOC | mg/l | W/E | 1,7 |

Elemente

| | | | |
|----------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-134778-27 | | |
| Bezeichnung | SCH A58 3,2-3,5 m | | |
| Antimon (Sb) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Barium (Ba) | µg/l | W/E | 30 |
| Molybdän (Mo) | µg/l | W/E | 8,0 |
| Selen (Se) | µg/l | W/E | <5,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022699-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | LAGA KW/04 (2009-12) ^A |
| Glühverlust von Abfall | DIN EN 15169 (2007-05) ^A |
| Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall | DIN EN 13137 (2001-12) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) | DIN EN 1484 (1997-08) ^A |
| Gesamtgehalt gelöster Feststoffe | DIN EN 15216 (2008-01) ^A |
| Gelöste Anionen in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide leicht freisetzbar in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Säureneutralisationskapazität | LAGA EW 98 (2012-11) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

| |
|-------------------------|
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik Walldorf |

i.A.

Volker Jourdan
Diplom-Kaufmann
Sachverständiger Boden und Wasser



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022754-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-147088-05 | | | | |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | MP 1 KRB A32+A33 | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 14.10.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 21.10.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-147088-05 | |
| Bezeichnung | MP 1 KRB A32+A33 | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 2 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022754-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

| | | |
|--------------------------------------|--------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-147088-05 | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | |
| Brechen | Ja | |
| Schneidmühle | Nein | |
| Siebung | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraction | Nein | |
| Feinfraktion | Nein | |
| Grobfraktion | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 700 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | |
| Trocknung (105°C) | Ja | |
| Gefriertrocknung | Nein | |
| Mahlen | Ja | |
| Schneiden | Nein | |
| Manuell | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | 1000 |

Probenvorbereitung

| | | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-147088-05 | |
| Bezeichnung | MP 1 KRB A32+A33 | |
| Homogenisierung | 15.10.2020 | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS |
| | | 92,8 |

Physikalische Untersuchung

| | | |
|----------------------------|------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-147088-05 | |
| Bezeichnung | MP 1 KRB A32+A33 | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS |
| | | 97,3 |
| Glühverlust (550°C) | Gew% | TS |
| | | 1,30 |

Summenparameter

| | | |
|---|------------------|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-05 | |
| Bezeichnung | MP 1 KRB A32+A33 | |
| Lipophile Stoffe, schwerflüchtig | Gew% | OS |
| | | 0,13 |
| TOC | Gew% | TS |
| | | 0,32 |
| TOC korrigiert | Gew% | TS |
| | | 0,32 |
| Störstoffe ges. | Gew% | TS |
| | | <0,1 |
| Säureneutralisationskapazität | mmol/kg | TS |
| | | 806 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022754-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|------------------|-----|-------------|
| Probe Nr. | 20-147088-05 | | |
| Bezeichnung | MP 1 KRB A32+A33 | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,5 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 437 |
| Gesamtgehalt gelöster Feststoffe | mg/l | W/E | 316 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|-------------------------------|------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-147088-05 | | |
| Bezeichnung | MP 1 KRB A32+A33 | | |
| Cyanid (CN), l. freis. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | <0,2 |

Summenparameter

| | | | |
|-------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-05 | | |
| Bezeichnung | MP 1 KRB A32+A33 | | |
| DOC | mg/l | W/E | <0,5 |

Elemente

| | | | |
|----------------------|------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-05 | | |
| Bezeichnung | MP 1 KRB A32+A33 | | |
| Antimon (Sb) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Barium (Ba) | µg/l | W/E | 15 |
| Molybdän (Mo) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Selen (Se) | µg/l | W/E | <5,0 |



| | | | | | |
|---------------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022754-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | | | |
| Eingangsdatum | 17.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenehmer | tp | | | | |
| Probengefäß | Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 14.10.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 21.10.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|----------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 2 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | Nein | |
| Brechen | Ja | |
| Schneidmühle | Nein | |
| Siebung | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | Nein | |
| Feinfraktion | Nein | |
| Grobfraktion | Nein | |
| Rückstellprobe | g | 4900 |
| Lufttrocknung (40°C) | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | Nein | |
| Trocknung (105°C) | Ja | |
| Gefriertrocknung | Nein | |
| Mahlen | Ja | |



| | | | | | |
|---|-------------------|-------------|--------------|-------|------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022754-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | | | |
| Schneiden | Nein | | | | |
| Manuell | Nein | | | | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | g | | | | 5200 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | | | |
| Homogenisierung | 15.10.2020 | | | | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | ml | OS | | | 900 |
| Frischmasse der Messprobe | g | OS | | | 102,9 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | | | |
| Trockenrückstand | Gew% | OS | | | 90,8 |
| Glühverlust (550°C) | Gew% | TS | | | 1,70 |
| Summenparameter | | | | | |
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | | | |
| Lipophile Stoffe, schwerflüchtig | Gew% | OS | | | 0,21 |
| TOC | Gew% | TS | | | 0,75 |
| TOC korrigiert | Gew% | TS | | | 0,75 |
| Störstoffe ges. | Gew% | TS | | | <0,1 |
| Säureneutralisationskapazität | mmol/kg | TS | | | 822 |
| Im Eluat | | | | | |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | | | |
| pH-Wert | | W/E | | | 8,4 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | | | 20,4 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | | | 1.270 |
| Gesamtgehalt gelöster Feststoffe | mg/l | W/E | | | 1099 |
| Kationen, Anionen und Nichtmetalle | | | | | |
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | | | |
| Cyanid (CN), i. freis. | mg/l | W/E | | | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | | | 0,6 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022754-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Summenparameter

| | | | |
|-------------|----------------|-----|------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| DOC | mg/l | W/E | 2,5 |

Elemente

| | | | |
|----------------------|----------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-147088-53 | | |
| Bezeichnung | Auffüllung NMZ | | |
| Antimon (Sb) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Barium (Ba) | µg/l | W/E | 25 |
| Molybdän (Mo) | µg/l | W/E | 8,0 |
| Selen (Se) | µg/l | W/E | <5,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022754-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 21.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | LAGA KW/04 (2009-12) ^A |
| Glühverlust von Abfall | DIN EN 15169 (2007-05) ^A |
| Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall | DIN EN 13137 (2001-12) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) | DIN EN 1484 (1997-08) ^A |
| Gesamtgehalt gelöster Feststoffe | DIN EN 15216 (2008-01) ^A |
| Gelöste Anionen in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide leicht freisetzbar in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Säureneutralisationskapazität | LAGA EW 98 (2012-11) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

| |
|-------------------------|
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik Walldorf |

i.A.

Volker Jourdan
Diplom-Kaufmann
Sachverständiger Boden und Wasser



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022878-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 22.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-135191-02 | | | | |
| Eingangsdatum | 28.08.2020 | | | | |
| Bezeichnung | SCH A43 0,5-1,7 m | | | | |
| Probenart | Boden | | | | |
| Probenahme | 28.08.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | 1 x Eimer | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 15.10.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 22.10.2020 | | | | |

Probenvorbereitungsprotokoll nach DIN 19747

| | | |
|--|-------------------|-------------|
| Probe Nr. | 20-135191-02 | |
| Bezeichnung | SCH A43 0,5-1,7 m | |
| Ordnungsgemäße Probenanlieferung | / | |
| Fremdbestandteile | Nein | |
| Steine | g | n.a. |
| Glas | g | 0 |
| Metall | g | 0 |
| Kunststoff | g | 0 |
| Holz | g | 0 |
| Fraktioniertes Teilen | Ja | |
| Kegeln und Vierteln | Nein | |
| Anzahl der Prüfproben | 2 | |
| Lufttrocknen vor Zerkleinern/Sieben | Ja | |
| Zerkleinerung | Ja | |



| | | | | | |
|----------------------------------|----------------|-------------|--------------|-------------------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022878-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 22.10.2020 |
| Probe Nr. | | | | 20-135191-02 | |
| Manuelle Vorzerkleinerung | | | | Nein | |
| Brechen | | | | Ja | |
| Schneidmühle | | | | Nein | |
| Siebung | | | | Nein | |
| homogenisierte Laborprobe | | | | Ja | |
| vorbereitete Gesamtfraktion | | | | Nein | |
| Feinfraktion | | | | Nein | |
| Grobfraktion | | | | Nein | |
| Rückstellprobe | | | | g | 3300 |
| Lufttrocknung (40°C) | | | | Ja | |
| Chemisch (Natriumsulfat) | | | | Nein | |
| Trocknung (105°C) | | | | Ja | |
| Gefriertrocknung | | | | Nein | |
| Mahlen | | | | Ja | |
| Schneiden | | | | Nein | |
| Manuell | | | | Nein | |
| Gesamtmasse der Originalprobe | | | | g | 3600 |
| Probenvorbereitung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-135191-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A43 0,5-1,7 m | |
| Homogenisierung | | | | 19.10.2020 | |
| Volumen des Auslaugungsmittel | | | | ml | OS 900 |
| Frischmasse der Messprobe | | | | g | OS 100,9 |
| Physikalische Untersuchung | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-135191-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A43 0,5-1,7 m | |
| Trockenrückstand | | | | Gew% | OS 84,7 |
| Glühverlust (550°C) | | | | Gew% | TS 5,10 |
| Summenparameter | | | | | |
| Probe Nr. | | | | 20-135191-02 | |
| Bezeichnung | | | | SCH A43 0,5-1,7 m | |
| Lipophile Stoffe, schwerflüchtig | | | | Gew% | OS <0,03 |
| TOC | | | | Gew% | TS 2,2 |
| TOC korrigiert | | | | Gew% | TS 2,2 |
| Störstoffe ges. | | | | Gew% | TS <0,1 |
| Säureneutralisationskapazität | | | | mmol/kg | TS 499 |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022878-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 22.10.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Im Eluat**Physikalische Untersuchung**

| | | | |
|--|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135191-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 0,5-1,7 m | | |
| pH-Wert | | W/E | 8,2 |
| Messtemperatur pH-Wert | °C | W/E | 20,9 |
| Leitfähigkeit [25°C], elektrische | µS/cm | W/E | 167 |
| Gesamtgehalt gelöster Feststoffe | mg/l | W/E | <100 |

Kationen, Anionen und Nichtmetalle

| | | | |
|-------------------------------|-------------------|-----|------------------|
| Probe Nr. | 20-135191-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 0,5-1,7 m | | |
| Cyanid (CN), i. freis. | mg/l | W/E | <0,005 |
| Fluorid (F) | mg/l | W/E | 1,1 |

Summenparameter

| | | | |
|-------------|-------------------|-----|----------|
| Probe Nr. | 20-135191-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 0,5-1,7 m | | |
| DOC | mg/l | W/E | 1 |

Elemente

| | | | |
|----------------------|-------------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-135191-02 | | |
| Bezeichnung | SCH A43 0,5-1,7 m | | |
| Antimon (Sb) | µg/l | W/E | <5,0 |
| Barium (Ba) | µg/l | W/E | 11 |
| Molybdän (Mo) | µg/l | W/E | <3,0 |
| Selen (Se) | µg/l | W/E | <5,0 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-022878-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 22.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

| | |
|--|---|
| Trockenrückstand/Wassergehalt in Abfällen | DIN EN 14346 Verf. A (2007-03) ^A |
| Probenvorbereitung DepV | DIN 19747 (2009-07) ^A |
| Homogenisierung | WES 092 (2005-07) |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | LAGA KW/04 (2009-12) ^A |
| Glühverlust von Abfall | DIN EN 15169 (2007-05) ^A |
| Gesamter organischer Kohlenstoff (TOC) in Abfall | DIN EN 13137 (2001-12) ^A |
| Auslaugung, Schüttelverfahren W/F-10 l/kg | DIN EN 12457-4 (2003-01) ^A |
| pH-Wert in Wasser/Eluat | DIN 38404-5 (2009-07) ^A |
| Leitfähigkeit, elektrisch | DIN EN 27888 (1993-11) ^A |
| Metalle/Elemente in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 11885 (2009-09) ^A |
| Gelöster organischer Kohlenstoff (DOC) | DIN EN 1484 (1997-08) ^A |
| Gesamtgehalt gelöster Feststoffe | DIN EN 15216 (2008-01) ^A |
| Gelöste Anionen in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 10304-1 (2009-07) ^A |
| Cyanide leicht freisetzbar in Wasser/Eluat | DIN EN ISO 14403-2 (2012-10) ^A |
| Säureneutralisationskapazität | LAGA EW 98 (2012-11) ^A |
| OS | Originalsubstanz |
| TS | Trockensubstanz |
| W/E | Wasser/Eluat |

ausführender Standort

| |
|-------------------------|
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik Walldorf |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik München |
| Umweltanalytik Walldorf |

i.A.

Volker Jourdan
Diplom-Kaufmann
Sachverständiger Boden und Wasser

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

| | |
|-----------|------------|
| Datum | 15.09.2020 |
| Kundennr. | 27018481 |

Zusätzliche Informationen zu Auftragsnummer 3052995

191819 Mühlacker, Alte Ziegelei

Sehr geehrte Damen und Herren,

Version 2: Berichtigung Probenehmer und 426413: Berichtigung Probenbezeichnung

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426365 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3052995 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426365 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **keine Angabe**
Probenehmer **Auftraggeber (MuP)**
Kunden-Probenbezeichnung **SCH B1 0,0-0,2m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 92,8 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,1 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 50 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426365 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **SCH B1 0,0-0,2m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 15.09.2020

Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426412 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3052995 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426412 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **keine Angabe**
Probenehmer **Auftraggeber (MuP)**
Kunden-Probenbezeichnung **SCH B1 4,0-4,2m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 89,8 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,9 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 64 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | 0,02 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426412 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **SCH B1 4,0-4,2m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|----------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,030 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426413 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3052995 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426413 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **keine Angabe**
Probenehmer **Auftraggeber (MuP)**
Kunden-Probenbezeichnung **SCH B2 0,0-1,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 88,7 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,4 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 45 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-----------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426413 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **SCH B2 0,0-1,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426414 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3052995 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426414 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **keine Angabe**
Probenehmer **Auftraggeber (MuP)**
Kunden-Probenbezeichnung **SCH B2 3,3-4,1m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 89,9 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 9,1 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 57 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,03 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | 0,05 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426414 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **SCH B2 3,3-4,1m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|---------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,10 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 15.09.2020

Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426415 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3052995 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426415 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **keine Angabe**
Probenehmer **Auftraggeber (MuP)**
Kunden-Probenbezeichnung **SCH B3 0,0-0,2m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 94,3 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,6 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 72 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-----------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426415 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **SCH B3 0,0-0,2m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 15.09.2020

Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426416 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3052995 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426416 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **keine Angabe**
Probenehmer **Auftraggeber (MuP)**
Kunden-Probenbezeichnung **SCH B3 3,5-4,3m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 88,9 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 9,0 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 56 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426416 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **SCH B3 3,5-4,3m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426417 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3052995 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426417 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **keine Angabe**
Probennehmer **Auftraggeber (MuP)**
Kunden-Probenbezeichnung **SCH B4 0,1-1,2m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 89,7 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,8 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 55 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426417 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **SCH B4 0,1-1,2m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426418 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3052995 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426418 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **keine Angabe**
Probenehmer **Auftraggeber (MuP)**
Kunden-Probenbezeichnung **SCH B4 3,7-3,9m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 87,5 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 9,2 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 55 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 15.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3052995 / 2 - 426418 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **SCH B4 3,7-3,9m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

Zusätzliche Informationen zu Auftragsnummer 3053010

191819 Mühlacker, Alte Ziegelei

Sehr geehrte Damen und Herren,
Version 2: Berichtigung Probenehmer
Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426447 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426447 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B10 0,0-0,9m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 92,8 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,9 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 61 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-----------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,02 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | 0,05 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426447 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B10 0,0-0,9m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|----------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,070 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426454 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426454 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B10 0,9-1,9m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 87,7 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,9 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 75 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,03 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | 0,02 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426454 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B10 0,9-1,9m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|----------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,060 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 04.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426456 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426456 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B10 6,0-7,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 85,2 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,8 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 64 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426456 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B10 6,0-7,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426457 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426457 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B7 MP 0,0-2,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 89,7 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 9,2 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 51 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,02 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | 0,07 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426457 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B7 MP 0,0-2,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|----------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,090 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426460 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426460 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B7 MP 2,0-4,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 80,7 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,6 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 75 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426460 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B7 MP 2,0-4,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 04.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426463 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426463 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B7 MP 6,0-7,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 83,6 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,3 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 54 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426463 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B7 MP 6,0-7,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426464 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426464 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B8 MP 0,0-2,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 87,9 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 9,1 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 50 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426464 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B8 MP 0,0-2,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 04.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426466 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426466 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B8 6,0-7,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 82,5 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,3 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 35 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-----------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426466 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B8 6,0-7,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426468 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426468 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B9 0,0-1,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 91,8 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,6 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 59 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | 0,06 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426468 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B9 0,0-1,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|----------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,070 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426476 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426476 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B9 6,0-7,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 77,2 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,9 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 65 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426476 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B9 6,0-7,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 04.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020

Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426479 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426479 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B4 MP 0,0-1,8m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 91,8 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 9,0 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 82 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | 0,03 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426479 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B4 MP 0,0-1,8m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|----------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,040 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426481 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426481 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B4 5,0-6,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 81,2 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 7,8 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 75 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426481 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B4 5,0-6,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426482 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426482 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B5 0,0-1,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 92,8 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,8 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 85 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-----------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | 0,02 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426482 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B5 0,0-1,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|----------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,030 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426485 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426485 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B5 5,5-6,0m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 81,5 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,3 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 32 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-----------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426485 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B5 5,5-6,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|----------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,010 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426503 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **426503 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **31.08.2020**
Probenahme **18./19.08.2020**
Probenehmer **WST**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B6 MP 0,0-3,6m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 87,3 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 9,0 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 92 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|---------------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | 0,02 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | 0,02 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | 0,02 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,10 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | 0,02 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | 0,08 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | 0,59 ^{va)} | 0,05 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | 0,10 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426503 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B6 MP 0,0-3,6m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|---------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,95 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020

Ende der Prüfungen: 07.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426504 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag 3053010 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011
Analysennr. 426504 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 31.08.2020
Probenahme 18./19.08.2020
Probenehmer WST
Kunden-Probenbezeichnung KRB B6 6,0-7,0m

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 81,8 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,7 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 61 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 21.09.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3053010 / 2 - 426504 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B6 6,0-7,0m**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 31.08.2020
Ende der Prüfungen: 03.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

Zusätzliche Informationen zu Auftragsnummer 3060427

191819 Mühlacker, Alte Ziegelei

Sehr geehrte Damen und Herren,
Version 2: Änderung des Probenehmers
Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3060427 / 2 - 452171 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3060427 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **452171 / 2**
Probeneingang **18.09.2020**
Probenahme **24.08.2020**
Probenehmer **Keine Angabe**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB A1 0,9-2,1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 83,3 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,7 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 122 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-----------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3060427 / 2 - 452171 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB A1 0,9-2,1**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 18.09.2020
Ende der Prüfungen: 24.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3060427 / 2 - 452172 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3060427 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **452172 / 2**
Probeneingang **18.09.2020**
Probenahme **24.08.2020**
Probenehmer **Keine Angabe**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B2 0-0,9**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 94,8 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 10,4 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 170 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-----------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | 0,09 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | 0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3060427 / 2 - 452172 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B2 0-0,9**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|---------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,11 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 18.09.2020
Ende der Prüfungen: 28.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3060427 / 2 - 452173 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag 3060427 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011
Analysennr. 452173 / 2
Probeneingang 18.09.2020
Probenahme 24.08.2020
Probenehmer Keine Angabe
Kunden-Probenbezeichnung KRB B2 2,0-3,0

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 89,3 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|-----|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,3 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 83 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3060427 / 2 - 452173 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B2 2,0-3,0**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|-------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | n.b. | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 18.09.2020
Ende der Prüfungen: 28.09.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

Zusätzliche Informationen zu Auftragsnummer 3062832

191819 Mühlacker, Alte Ziegelei

Sehr geehrte Damen und Herren,
Version 2: Änderung des Probenehmers
Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3062832 / 2 - 460943 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3062832 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **460943 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **24.09.2020**
Probenahme **18.08.2020**
Probenehmer **Keine Angabe**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B6 3,6-5,0**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 81,5 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,9 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 79 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|--------------------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | 0,03 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | 0,03 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | 0,05 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,26^{v2} | 0,05 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |



Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3062832 / 2 - 460943 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B6 3,6-5,0**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|--------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,37^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 25.09.2020

Ende der Prüfungen: 02.10.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

MuP Umwelttechnik GmbH
WIEBLINGER WEG 21
69123 HEIDELBERG

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3062832 / 2 - 460946 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **3062832 / 2 191819 Mühlacker, Alte Ziegelei / 309011**
Analysennr. **460946 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **24.09.2020**
Probenahme **18.08.2020**
Probenehmer **Keine Angabe**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB B6 5,0-6,0**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

| | | | | | |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|
| Trockensubstanz | % | ° | 79,7 | 0,1 | DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A |
|-----------------|---|---|-------------|-----|-------------------------------------|

Eluat

| | | | | | |
|---------------------------|-------|--|------------|----|------------------------|
| Eluaterstellung | | | | | DIN 38414-4 : 1984-10 |
| pH-Wert | | | 8,2 | 0 | DIN 38404-5 : 2009-07 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | | 62 | 10 | DIN EN 27888 : 1993-11 |

Perfluorierte Verbindungen (PFC) Eluat

| | | | | |
|---|------|-----------------|------|------------------------|
| Perfluorbutansäure (PFBA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansäure (PFPeA) | µg/l | 0,03 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansäure (PFHxA) | µg/l | 0,03 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansäure (PFHpA) | µg/l | 0,03 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansäure (PFOA) | µg/l | 0,10 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluormonansäure (PFNA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansäure (PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorundecansäure (PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordodecansäure (PFDoA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortridecansäure (PFTriDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluortetradecansäure (PFTeA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorbutansulfonsäure (PFBS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonsäure (PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluordecansulfonsäure (PFDS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Perfluoroctansulfonamid (PFOSA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluoroctansulfonsäure (H4PFOS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure (HPFHpA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure (H2PFDA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure (H4PFUnA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure (3,7-DMPFOA) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure (8:2 FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Datum 05.10.2020
Kundennr. 27018481

PRÜFBERICHT 3062832 / 2 - 460946 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **KRB B6 5,0-6,0**

| | Einheit | Ergebnis | Best.-Gr. | Methode |
|---|---------|---------------------------|-----------|---|
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure (4:2FTS) | µg/l | <0,01 | 0,01 | DIN 38407-42 : 2011-03 |
| Summe PFC | µg/l | 0,19 ^{x)} | | Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter |

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 25.09.2020

Ende der Prüfungen: 01.10.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Barbara Bruckmoser, Tel. 08765/93996-600

serviceteam3.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

ANLAGE 11B: PRÜFBERICHT BODENLUFTPROBE BOLU 1



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020047-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 17.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141460-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 09.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | BoLu1 | | | | |
| Probenart | Luft | | | | |
| Probenahme | 01.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probengefäß | AK-Röhrchen | | | | |
| Anzahl Gefäße | 1 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 09.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 16.09.2020 | | | | |

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | | | |
|--|-------------------|---|-----------------|--|--|
| Probe Nr. | 20-141460-01 | | | | |
| Bezeichnung | BoLu1 | | | | |
| Benzol | mg/m ³ | G | 0,1 | | |
| Toluol | mg/m ³ | G | 0,2 | | |
| Ethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| m-, p-Xylol | mg/m ³ | G | 0,14 | | |
| o-Xylol | mg/m ³ | G | 0,04 | | |
| Cumol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| Styrol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol) | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen) | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol) | mg/m ³ | G | 0,08 | | |
| n-Propylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| m-, p-Ethyltoluol | mg/m ³ | G | 0,06 | | |



| | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020047-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 17.09.2020 |
| Probe Nr. | 20-141460-01 | | | | |
| o-Ethyltoluol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,3-Diethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,4-Diethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2-Diethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,4,5-Tetramethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,3,5-Tetramethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| 1,2,3,4-Tetramethylbenzol | mg/m ³ | G | <0,04 | | |
| Summe nachgewiesener AKW | mg/m ³ | G | 0,62 | | |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-020047-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 17.09.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

BTEX (leichtfl. aromatische KW) (Bodenluft/Gas) Aktivkohle

G

VDI 3865 Blatt 3 mod. (1998-06)^A

Gas

ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main

Norm

VDI 3865 Blatt 3 mod. (1998-06)

Modifikation

Modifikation: Extraktion mit Benzylalkohol

Mehdi Javan
Dipl.-Ing. Chemie
Sachverständiger Umwelt

ANLAGE 11C: PRÜFBERICHT WASSERPROBE KB7



WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

MuP Umwelttechnik GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 HeidelbergGeschäftsfeld: Umwelt
Ansprechpartner: M. Javan
Durchwahl: +49 6151 3 636 30
Fax: +49 6151 3 636 20
E-Mail: Mehdi.Javan@wessling.de

Prüfbericht

PROJEKT: Mühlacker Alte Ziegelei**Projekt-Nr.: 191819****MA: TF**

| | | | | | |
|---------------------|---|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021874-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.10.2020 |
| Probe Nr. | 20-146245-01 | | | | |
| Eingangsdatum | 16.09.2020 | | | | |
| Bezeichnung | KB 7 | | | | |
| Probenart | Wasser, allgemein | | | | |
| Probenahme | 15.09.2020 | | | | |
| Probenahme durch | Auftraggeber | | | | |
| Probenmenge | ca. 2,2 l | | | | |
| Probengefäß | 2 x Liter BG
1 x 100 ml PE
2 x HS | | | | |
| Anzahl Gefäße | 5 | | | | |
| Untersuchungsbeginn | 17.09.2020 | | | | |
| Untersuchungsende | 09.10.2020 | | | | |

Elemente

| | | | | |
|-------------------------|------|-----|-------------------|--------------|
| Probe Nr. | | | | 20-146245-01 |
| Bezeichnung | | | | KB 7 |
| Quecksilber (Hg) | mg/l | W/E | <0,0002 | |
| Arsen (As) | mg/l | W/E | <0,005 | |
| Blei (Pb) | mg/l | W/E | <0,002 | |
| Cadmium (Cd) | mg/l | W/E | <0,0005 | |
| Chrom (Cr) | mg/l | W/E | <0,005 | |
| Kupfer (Cu) | mg/l | W/E | <0,005 | |
| Nickel (Ni) | mg/l | W/E | <0,005 | |
| Zink (Zn) | mg/l | W/E | 0,066 | |



| | | | | | |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021874-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.10.2020 |
|-----------------|----------------|-------------|--------------|-------|------------|

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

| | | | |
|----------------------------------|--------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-146245-01 | | |
| Bezeichnung | KB 7 | | |
| Benzol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Toluol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Ethylbenzol | µg/l | W/E | <0,5 |
| m-, p-Xylol | µg/l | W/E | <0,5 |
| o-Xylol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Styrol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Cumol | µg/l | W/E | <0,5 |
| Summe nachgewiesener BTEX | µg/l | W/E | -/- |

Summenparameter

| | | | |
|--------------------------------|--------------|-----|----------------|
| Probe Nr. | 20-146245-01 | | |
| Bezeichnung | KB 7 | | |
| Kohlenwasserstoff-Index | mg/l | W/E | <0,1 |

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

| | | | |
|---------------------------------|--------------|-----|-----------------|
| Probe Nr. | 20-146245-01 | | |
| Bezeichnung | KB 7 | | |
| Naphthalin | µg/l | W/E | 0,089 |
| Acenaphthylen | µg/l | W/E | <0,02 |
| Acenaphthen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Fluoren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Phenanthren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Anthracen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Fluoranthren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Pyren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(a)anthracen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Chrysen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(b)fluoranthren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(k)fluoranthren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(a)pyren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Dibenz(ah)anthracen | µg/l | W/E | <0,01 |
| Benzo(ghi)perylene | µg/l | W/E | <0,01 |
| Indeno(1,2,3-cd)pyren | µg/l | W/E | <0,01 |
| Summe nachgewiesener PAK | µg/l | W/E | 0,089 |



| | | | | | |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|
| Prüfbericht Nr. | CWA20-021874-1 | Auftrag Nr. | CWA-06911-20 | Datum | 09.10.2020 |
|-----------------|-----------------------|-------------|---------------------|-------|-------------------|

Abkürzungen und Methoden

BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)

Kohlenwasserstoff-Index in Wasser/Eluat (GC)

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Metalle/Elemente in Wasser/Eluat

Quecksilber in Wasser/Eluat (AAS)

W/E

DIN 38407 F9 (1991-05)^ADIN EN ISO 9377-2 (2001-07)^ADIN 38407 F8 (1995-10)^ADIN EN ISO 17294-2 (2005-02)^ADIN EN 1483 (2007-07)^A

Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik Rhein-Main

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Hannover

Umweltanalytik Hannover

Umweltanalytik Hannover

Mehdi Javan

Dipl.-Ing. Chemie

Sachverständiger Umwelt

ANLAGE 12: TABELLEN ABFALLRECHTLICHE EINSTUFUNG VWV BODEN/
DIHLMANN-ERLASS

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020792-1
 Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
 Probennummer: 20-149190-01
 Probenbezeichnung: KRB A11 0,08 - 0,8 m

13.10.2020
tp

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | KRB A11 0,08 - 0,8 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|----------------------|------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 40 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 18,7 | Z 2 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | 9 | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | 1,9 | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 6,9 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,5 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 87,2 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 2 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-01
Probenbezeichnung: KRB A16 0,15-0,7 m

13.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB A16 0,15-0,7 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 5,4 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 8,1 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 10 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 12 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 19 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 79 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,82 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,08 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB A16 0,15-0,7 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 161 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 46 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-02
Probenbezeichnung: KRB A23 0-0,6 m

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB A23 0-0,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,5 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 11 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 11 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 11 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 21 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 680 | Z 2 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 20 | Z 2 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 2,5 | Z 2 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 2 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB A23 0-0,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 90 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,3 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 9,6 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020868-1-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-147426-01
 Probenbezeichnung: KRB A26 1,9-2,7m

29.09.2020
em

| | Zuordnungswerte Dithmann Erlass | | | | KRB A26 1,9-2,7m | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|--------|----------|------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 1,9 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | 4,1 | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 180 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 7,5 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 521 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018772-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-1333774-01
 Probenbezeichnung: KRB B5 0-1 m

23.09.2020
CS

| | | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | KRB B5 0-1 m | |
|----------------------------|---------|--------------------------------|--------|----------|------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 2,3 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,5 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 151 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018773-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133774-02
 Probenbezeichnung: KRB B5 5,5-6,0 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB B5 5,5-6,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,7 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 65 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 6 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 57 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 82 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,21 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB B5 5,5-6,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 155 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 5,9 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | 9 | Z 1.2 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 7 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
 Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
 Probennummer: 20-147088-04
 Probenbezeichnung: KRB SCH A49 0,14-0,4 m

13.10.2020

tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB SCH A49 0,14-0,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 2,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 3,3 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 5,5 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 8,8 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 6,4 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 12 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 45 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB SCH A49 0,14-0,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,6 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 96 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 13 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-03
Probenbezeichnung: KRB SCH A50 0,11-0,3 m

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB SCH A50
0,11-0,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|---------------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 1,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 4,2 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 5,8 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 5,7 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 5,8 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 45 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | KRB SCH A50
0,11-0,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 200 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 65 | Z 1.2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 14 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-05
Probenbezeichnung: MP1 KRB A32+A33

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP1 KRB A32+A33 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 3,4 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 3,2 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 4 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 5,8 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 5,7 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 8,1 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 73 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP1 KRB A32+A33 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 375 | Z 1.2 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 170 | > Z 2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | > Z 2 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-06
Probenbezeichnung: MP2 KRB A32 + A33

13.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP2 KRB A32 + A33 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 18 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 32 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 32 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 55 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | 41 | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 150 | Z 0* |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP2 KRB A32 + A33 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 261 | Z 1.2 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 3,1 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 82 | Z 1.2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-07
Probenbezeichnung: MP3 KRB A38

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP3 KRB A38 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 21 | Z 1.1 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 25 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 10 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 15 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 27 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 75 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP3 KRB A38 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 88 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 5,6 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-08
Probenbezeichnung: MP4 KRB A38

13.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP4 KRB A38 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 11 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 52 | Z 0* IIIA |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 38 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP4 KRB A38 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 111 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,2 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 13 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-09
Probenbezeichnung: MP5 KRB A37+A39

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP5 KRB A37+A39 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 11 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 65 | Z 0* |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 32 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 38 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP5 KRB A37+A39 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 229 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,1 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 10 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-10
Probenbezeichnung: MP6 KRB A37+A39

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP6 KRB A37+A39 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 10 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 14 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 30 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP6 KRB A37+A39 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 99 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,8 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 23 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-11
Probenbezeichnung: MP7 KRB A36+A40

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP7 KRB A36+A40 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 15 | Z 0* IIIA |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 28 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 57 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 33 | Z 0* IIIA |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 110 | Z 0* IIIA |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 79 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,044 | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,51 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,04 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP7 KRB A36+A40 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 92 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 8 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 15 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-12
Probenbezeichnung: MP8 KRB A36

13.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP8 KRB A36 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 15 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 44 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 41 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 59 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP8 KRB A36 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 106 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 11 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 13 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-13
Probenbezeichnung: MP9 KRB A34+A35+A41

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP9 KRB
A34+A35+A41 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|------------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 3,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 4,4 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 13 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 5,5 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 12 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 21 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,47 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,05 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP9 KRB
A34+A35+A41 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,6 | Z 1.2 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 86 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 14 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 7 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-14
Probenbezeichnung: MP10 KRB A10

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP10 KRB A10 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 2,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 6,1 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 5,9 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 7,4 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 10 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | 0,7 | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 170 | Z 0* |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP10 KRB A10 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,6 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 98 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,4 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 12 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-15
Probenbezeichnung: MP11 KRB A10

13.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP11 KRB A10 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 3,5 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 44 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 3,3 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 35 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 52 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP11 KRB A10 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,9 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 97 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,3 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 3,3 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-16
Probenbezeichnung: MP12 KRB A7+A8

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP12 KRB A7+A8 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 2,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 5,4 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 10 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 9,5 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 12 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 14 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | 37 | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 160 | Z 0* |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,88 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,06 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 2,3 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP12 KRB A7+A8 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 303 | Z 1.2 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,2 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 120 | Z 2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 2 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-17
Probenbezeichnung: MP13 KRB A7+A8

13.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP13 KRB A7+A8 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 33 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP13 KRB A7+A8 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 100 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 11 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-18
Probenbezeichnung: MP14 KRB A5+A6

13.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP14 KRB A5+A6 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 2,3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 3,9 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 5,1 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 5,9 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 6,9 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | 36 | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 430 | Z 1.1 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP14 KRB A5+A6 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 310 | Z 1.2 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 130 | Z 2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 2 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-19
Probenbezeichnung: MP 15 KRB A5+A6

13.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 15 KRB A5+A6 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 32 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 28 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 42 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 15 KRB A5+A6 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 66 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-20
Probenbezeichnung: MP 16 KRB A4

13.10.2020
tp

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 16 KRB A4 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 36 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 44 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 16 KRB A4 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 79 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 5,8 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-21
Probenbezeichnung: MP17 KRB A3

13.10.2020
tp

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP17 KRB A3 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,5 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 47 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 3,4 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 39 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 54 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP17 KRB A3 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 106 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,2 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 10 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020
Probennummer: 20-147088-22
Probenbezeichnung: MP 18 KRB A2

13.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 18 KRB A2 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 5,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 32 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 11 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 37 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 18 KRB A2 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 114 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,1 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 15 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-23
Probenbezeichnung: MP 19 KRB A1

29.09.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 19 KRB A1 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,9 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 16 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 10 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 12 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 24 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 19 KRB A1 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,6 | Z 1.2 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 110 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 24 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | 0,003 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 0,007 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-147088-24
 Probenbezeichnung: MP 20 KRB B11

29.09.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 20 KRB B11 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 5,5 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 12 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 11 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 14 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 34 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 12 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 20 KRB B11 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,7 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 104 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,4 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 14 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-147088-25
 Probenbezeichnung: MP 21 KRB B12

29.09.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 21 KRB B12 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 12 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 13 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 30 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 82 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,71 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,08 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 21 KRB B12 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 127 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 2,6 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 57 | Z 1.2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 0,011 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-26
Probenbezeichnung: MP 22 KRB A17+A18

29.09.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 22 KRB A17+A18 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 2,5 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 3,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 3,5 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 6,4 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 5,3 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 11 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 190 | Z 0* |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 22 KRB A17+A18 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 99 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 11 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-27
Probenbezeichnung: MP 23 KRB A17+A18

29.09.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 23 KRB A17+A18 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,4 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 45 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 23 KRB A17+A18 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 93 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 6 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-28
Probenbezeichnung: MP 24 KRB A19+A20

30.09.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 24 KRB A19+A20 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,3 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 9 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 10 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 29 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | 0,5 | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 110 | Z 0* |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 24 KRB A19+A20 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,9 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 164 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,1 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 35 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | 12 | Z 0* IIIA |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | 4 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-29
Probenbezeichnung: MP 25 KRB A19+A20

30.09.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 25 KRB A19+A20 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 12 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 49 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 8,1 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 42 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 60 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 25 KRB A19+A20 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 87 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,1 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 3,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-30
Probenbezeichnung: MP 26 KRB A19+A20

30.09.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 26 KRB A19+A20 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,3 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 38 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 43 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 26 KRB A19+A20 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 83 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,8 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 5 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-31
Probenbezeichnung: MP 27 KRB A21

30.09.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 27 KRB A21 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 3,9 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 11 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 5,6 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 11 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 17 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 120 | Z 0* |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 27 KRB A21 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 69 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-147088-32
 Probenbezeichnung: MP 28 KRB A14

30.09.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 28 KRB A14 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 29 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 13 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 29 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 39 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 78 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 28 KRB A14 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 10,9 | Z 1.2 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 256 | Z 1.2 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,1 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 26 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | 5 | Z 0* IIIA |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-33
Probenbezeichnung: MP 29 KRB A28+A29

30.09.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 29 KRB A28+A29 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 2,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 3,7 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 7,1 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 9,6 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 11 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 9,8 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 68 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 29 KRB A28+A29 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 88 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 10 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-34
Probenbezeichnung: MP 30 KRB A27+A31

30.09.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 30 KRB A27+A31 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 3,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 5,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 8 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 10 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 13 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 19 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 93 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 30 KRB A27+A31 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,8 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 139 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 4 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 21 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-35
Probenbezeichnung: MP 31 KRB A24+A25

01.10.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 31 KRB A24+A25 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 8,3 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 15 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 20 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 21 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 26 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 62 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,04 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 31 KRB A24+A25 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 234 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,5 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 76 | Z 1.2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-36
Probenbezeichnung: MP 32 KRB A23

01.10.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 32 KRB A23 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 10 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 14 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 25 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 17 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 25 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 53 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 48 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,7 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,08 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 32 KRB A23 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 104 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 5 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 20 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-37
Probenbezeichnung: MP 33 KRB A26+A30

01.10.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 33 KRB A26+A30 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 3,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 4,2 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 8,4 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 9,9 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 12 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 11 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 170 | Z 0* |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 33 KRB A26+A30 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 118 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 24 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 13 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-38
Probenbezeichnung: MP 34 KRB A26+A30

01.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 34 KRB A26+A30 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,5 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,9 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 46 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 6,8 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 41 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 55 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 34 KRB A26+A30 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 125 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 6,5 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 37 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 13 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-147088-39
 Probenbezeichnung: MP 35 SCH A17_2

01.10.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 35 SCH A17_2 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 16 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 30 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 14 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 29 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 42 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | MP 35 SCH A17_2 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 80 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-147088-46
 Probenbezeichnung: SCH A1 0,3-3,2 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A1 0,3-3,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,5 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 30 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 13 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 40 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A1 0,3-3,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 90 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,6 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-147088-45
 Probenbezeichnung: SCH A1 0-0,3 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A1 0-0,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 15 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 19 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 51 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 21 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 52 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 65 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A1 0-0,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 7,6 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 59 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 13 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018973-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-21
 Probenbezeichnung: SCH A2 0,0-1,4 m

06.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A2 0,0-1,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 29 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 14 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 28 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 41 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A2 0,0-1,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 94 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018974-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-22
 Probenbezeichnung: SCH A2 1,4-3,9 m

06.10.2020

CS

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A2 1,4-3,9 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 16 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 47 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 17 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 41 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 58 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A2 1,4-3,9 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 7,7 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 46 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018975-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-23
Probenbezeichnung: SCH A2 3,9-4,6 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A2 3,9-4,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 11 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 31 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 40 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A2 3,9-4,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 82 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018953-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-01
 Probenbezeichnung: SCH A3 0,0-0,4m

02.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A3 0,0-0,4m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 10 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 15 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 51 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A3 0,0-0,4m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 112 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 5 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018954-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-02
Probenbezeichnung: SCH A3 0,4-2,4m

02.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A3 0,4-2,4m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,3 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 39 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 9,7 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 37 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 61 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A3 0,4-2,4m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 67 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,8 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018955-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-03
Probenbezeichnung: SCH A3 2,4-4,8 m

02.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A3 2,4-4,8 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 4,9 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 39 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 4,2 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 36 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 43 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A3 2,4-4,8 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 77 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,4 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019027-1
 Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
 Probennummer: 20-134749-04
 Probenbezeichnung: SCH A5 1,2-1,4 m

08.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A5 1,2-1,4 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 1,3 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,6 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 90 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018965-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-13
 Probenbezeichnung: SCH A5 1,4-3,2 m

06.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A5 1,4-3,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,3 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 28 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 26 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 36 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A5 1,4-3,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 74 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,9 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018966-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-14
 Probenbezeichnung: SCH A5 3,2-4,1 m

06.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A5 3,2-4,1 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 12 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 45 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 6,7 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 43 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 57 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A5 3,2-4,1 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 51 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,8 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 13 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-01
Probenbezeichnung: SCH A6 0,0-1,0 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A6 0,0-1,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 15 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 33 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 51 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,16 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A6 0,0-1,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 119 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 6 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018722-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-1333370-01
 Probenbezeichnung: SCH A6 1,0-1,5 m

23.09.2020
cs

| | | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | SCH A6 1,0-1,5 m | |
|----------------------------|---------|--------------------------------|--------|----------|------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 7,8 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,5 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 107 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-02
Probenbezeichnung: SCH A6 1,5-3,4 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A6 1,5-3,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 16 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 29 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 13 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 43 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A6 1,5-3,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 164 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-03
 Probenbezeichnung: SCH A7 0,0-0,5 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A7 0,0-0,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 28 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 36 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 19 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 37 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 64 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,95 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,13 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,34 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A7 0,0-0,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 7,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 21 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-04
 Probenbezeichnung: SCH A7 0,5-2,3 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A7 0,5-2,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 10 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 14 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 14 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 35 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 47 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A7 0,5-2,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 93 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-05
Probenbezeichnung: SCH A7 2,3-3,4 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A7 2,3-3,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 38 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 3,3 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 35 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 48 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,18 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A7 2,3-3,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 95 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-06
Probenbezeichnung: SCH A8 0,0-0,4 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A8 0,0-0,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 18 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 53 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,32 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A8 0,0-0,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 94 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,3 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-07
 Probenbezeichnung: SCH A8 0,4-1,5 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A8 0,4-1,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 15 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 44 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 18 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 36 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 63 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,17 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A8 0,4-1,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 129 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 8,4 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-08
 Probenbezeichnung: SCH A8 1,7-4,6 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A8 1,7-4,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,2 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 33 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 41 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,14 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A8 1,7-4,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 83 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,7 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-09
 Probenbezeichnung: SCH A9 0,0-0,4 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A9 0,0-0,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 14 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 21 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 36 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 19 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 32 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 59 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,06 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,32 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A9 0,0-0,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 147 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-10
 Probenbezeichnung: SCH A9 0,4-1,5 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A9 0,4-1,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 11 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 36 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 35 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 45 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,13 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A9 0,4-1,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,9 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 103 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-11
Probenbezeichnung: SCH A9 1,5-2,4 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A9 1,5-2,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 15 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 26 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 11 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 29 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 38 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A9 1,5-2,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 92 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 19 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-12
Probenbezeichnung: SCH A10 0,0-0,4 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A10 0,0-0,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 18 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 38 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 36 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 58 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,3 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A10 0,0-0,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 127 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-13
Probenbezeichnung: SCH A10 0,4-2,9 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A10 0,4-2,9 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 44 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 11 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 37 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 54 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,16 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A10 0,4-2,9 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 96 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 7 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-14
 Probenbezeichnung: SCH A11 0,0-0,4 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A11 0,0-0,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 17 | Z 1.1 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 21 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 41 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 19 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 41 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 70 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,27 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A11 0,0-0,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 109 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 14 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-15
Probenbezeichnung: SCH A11 0,4-3,5 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A11 0,4-3,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 15 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 47 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 40 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 59 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A11 0,4-3,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 75 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-16
 Probenbezeichnung: SCH A13 0,0-1,0 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A13 0,0-1,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 14 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 22 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 19 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 51 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,15 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A13 0,0-1,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,6 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 76 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-17
Probenbezeichnung: SCH A13 1,0-4,6 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A13 1,0-4,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 24 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 11 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 24 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 37 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A13 1,0-4,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 87 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,3 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-18
 Probenbezeichnung: SCH A13 4,6-4,8 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A13 4,6-4,8 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 11 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 52 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 7,1 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 49 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 72 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A13 4,6-4,8 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 87 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,4 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-12
 Probenbezeichnung: SCH A14 0,0-1,1 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A14 0,0-1,1 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 8,8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 37 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 7,4 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 45 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A14 0,0-1,1 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 84 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-13
 Probenbezeichnung: SCH A14 1,1-4,9 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A14 1,1-4,9 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 35 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 32 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 48 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A14 1,1-4,9 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 67 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-19
 Probenbezeichnung: SCH A15 0,0-0,2 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A15 0,0-0,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 14 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 33 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 51 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,21 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A15 0,0-0,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 94 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-19
 Probenbezeichnung: SCH A15 0,0-0,2 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A15 0,0-0,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 14 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 33 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 51 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,21 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A15 0,0-0,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 94 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-10
Probenbezeichnung: SCH A16 0,0-0,5 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A16 0,0-0,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,5 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 8,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 38 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 6,1 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A16 0,0-0,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 78 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-24
Probenbezeichnung: SCH A16 0,5-2,3 m

14.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A16 0,5-2,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 41 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 3,3 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 45 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A16 0,5-2,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 81 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-11
 Probenbezeichnung: SCH A16 2,3-4,3 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A16 2,3-4,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,2 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 40 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 5,4 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 47 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A16 2,3-4,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 87 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,4 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 5 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-21
Probenbezeichnung: SCH A17 0,0-0,4 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17 0,0-0,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 27 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 20 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 63 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 1,1 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,15 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,3 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17 0,0-0,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 7,9 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 68 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018787-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-22
Probenbezeichnung: SCH A17 0,4-3,2 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17 0,4-3,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 10 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 12 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 30 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 14 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 45 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17 0,4-3,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 76 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018776-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-23
Probenbezeichnung: SCH A17 3,2-3,7 m

28.09.2020
CS

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17 3,2-3,7 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,2 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 11 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 45 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 9,9 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 47 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 59 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17 3,2-3,7 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 73 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 6 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-147088-51
 Probenbezeichnung: SCH A17_2 1,8-3,9 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17_2 1,8-3,9 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|---------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,5 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 8,3 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 36 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17_2 1,8-3,9 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 87 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-50
Probenbezeichnung: SCH A17_2 1-1,8 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17_2 1-1,8 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 17 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 50 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 22 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 51 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 67 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A17_2 1-1,8 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 7,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 52 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019323-1
Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
Probennummer: 20-136023-02
Probenbezeichnung: SCH A18 0,0-0,6 m

12.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A18 0,0-0,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 17 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 48 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 20 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 47 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 62 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A18 0,0-0,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 7,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 31 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019324-1
 Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
 Probennummer: 20-136023-03
 Probenbezeichnung: SCH A18 0,6-1,7 m

12.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A18 0,6-1,7 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 12 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 32 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 13 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 40 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A18 0,6-1,7 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 52 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018777-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-24
Probenbezeichnung: SCH A20 0,3-3,4 m

28.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A20 0,3-3,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,3 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 20 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 10 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 21 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 31 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A20 0,3-3,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,6 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 75 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-52
Probenbezeichnung: SCH A22 0-0,4 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A22 0-0,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 21 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 31 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 17 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | 0,1 | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 55 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,26 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,03 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,11 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A22 0-0,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 116 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-41
Probenbezeichnung: SCH A24 0,6-2,8 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A24 0,6-2,8 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,7 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 22 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 11 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 23 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 32 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A24 0,6-2,8 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 89 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-40
Probenbezeichnung: SCH A24 0-0,6 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A24 0-0,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 22 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 45 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 21 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 42 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 70 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,04 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A24 0-0,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 172 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 13 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-42
Probenbezeichnung: SCH A24 2,8-4,8 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A24 2,8-4,8 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 32 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 32 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 44 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A24 2,8-4,8 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 80 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019028-1
 Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
 Probennummer: 20-134749-05
 Probenbezeichnung: SCH A25 0,3-0,9 m

08.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dithmann Erlass | | | | SCH A25 0,3-0,9 m | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | u.d.B. | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,6 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 74 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018967-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-15
Probenbezeichnung: SCH A25 0,9-1,6 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A25 0,9-1,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 33 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 13 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 39 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A25 0,9-1,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 75 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018968-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-16
Probenbezeichnung: SCH A25 1,6-3,3 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A25 1,6-3,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 12 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 36 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 34 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 44 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A25 1,6-3,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 78 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018956-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-04
Probenbezeichnung: SCH A26 0,0-0,7 m

02.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A26 0,0-0,7 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 11 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 39 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 35 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A26 0,0-0,7 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 91 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018957-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-05
 Probenbezeichnung: SCH A26 0,7-1,5 m

02.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A26 0,7-1,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 42 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 24 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 37 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 64 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A26 0,7-1,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 61 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018958-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-06
 Probenbezeichnung: SCH A26 1,5-2,8 m

02.10.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A26 1,5-2,8 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 35 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 51 | Z 0* IIIA |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 32 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 36 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A26 1,5-2,8 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 83 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018959-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-07
Probenbezeichnung: SCH A26 2,8-4,3 m

02.10.2020
CS

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A26 2,8-4,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 11 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 32 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 29 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 36 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A26 2,8-4,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 70 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018962-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-10
Probenbezeichnung: SCH A27 0,0-1,4 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A27 0,0-1,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 17 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 18 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 53 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,11 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A27 0,0-1,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 101 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019026-1
 Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
 Probennummer: 20-134749-03
 Probenbezeichnung: SCH A27 1,4-1,7 m

08.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A27 1,4-1,7 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,2 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 7 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 2,5 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,6 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 85 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019026-1
 Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
 Probennummer: 20-134749-03
 Probenbezeichnung: SCH A27 1,4-1,7 m

08.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A27 1,4-1,7 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,2 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 7 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 2,5 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,6 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 85 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018963-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-11
 Probenbezeichnung: SCH A27 1,7-4,0 m

06.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A27 1,7-4,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,6 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 28 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 26 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 36 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A27 1,7-4,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 95 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018778-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-25
 Probenbezeichnung: SCH A28 0,0-0,3 m

28.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A28 0,0-0,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,4 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 36 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 10 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 36 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 53 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A28 0,0-0,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 76 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018779-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-26
 Probenbezeichnung: SCH A28 0,3-0,9 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A28 0,3-0,9 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 29 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 5,5 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 29 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A28 0,3-0,9 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 91 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 6,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018780-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-27
 Probenbezeichnung: SCH A28 1,1 - 4,7 m

22.09.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A28 1,1 - 4,7 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|---------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 10 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,7 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 35 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 8,2 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 32 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 54 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A28 1,1 - 4,7 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 79 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,9 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 14 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018781-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-133331-28
Probenbezeichnung: SCH A29 0,0-0,5 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A29 0,0-0,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 14 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 27 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 26 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 42 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A29 0,0-0,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 95 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,7 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018782-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-29
 Probenbezeichnung: SCH A29 0,5-0,7 m

29.09.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A29 0,5-0,7 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,05 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 9 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 1,2 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,6 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 84 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018783-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-30
 Probenbezeichnung: SCH A29 0,7-1,4 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A29 0,7-1,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 24 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 25 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 38 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A29 0,7-1,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 65 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,4 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 7 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018784-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-31
 Probenbezeichnung: SCH A30 0,0-0,4 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A30 0,0-0,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,2 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 22 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 25 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 29 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A30 0,0-0,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,8 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 114 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018785-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-133331-32
 Probenbezeichnung: SCH A30 0,4-1,0 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A30 0,4-1,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 21 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 22 | Z 0* IIIA |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 23 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A30 0,4-1,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 68 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-14
Probenbezeichnung: SCH A31 0,0-0,2 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 0,0-0,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 41 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 27 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 18 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 25 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 57 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 2,5 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,27 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | 0,0134 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 0,0-0,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 83 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,5 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-15
 Probenbezeichnung: SCH A31 0,2-1,0 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 0,2-1,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 41 | Z 0* IIIA |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 27 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 19 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 28 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 45 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 45 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 3,7 | Z 1.2 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,35 | Z 0* |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 0,2-1,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 144 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 31 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-16
Probenbezeichnung: SCH A31 1,0-2,2 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 1,0-2,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 10 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 20 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 26 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 19 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 24 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 41 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,56 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,07 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 1,0-2,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 108 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 17 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-17
Probenbezeichnung: SCH A31 2,2-3,3 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 2,2-3,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 10 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 18 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 25 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 18 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 24 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 39 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,34 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,04 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 2,2-3,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 104 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 13 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-18
 Probenbezeichnung: SCH A31 3,3-4,8 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 3,3-4,8 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 8,3 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 46 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 5,5 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 39 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 57 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A31 3,3-4,8 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 72 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,7 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-19
Probenbezeichnung: SCH A32 0,0-1,0 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 0,0-1,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,9 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 29 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 19 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 34 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 59 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,28 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,03 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 0,0-1,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 85 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 8,7 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 6 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-20
 Probenbezeichnung: SCH A32 1,0-1,9 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 1,0-1,9 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,4 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 45 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 6,3 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 40 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 39 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 1,0-1,9 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 91 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 5,5 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 6 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-21
Probenbezeichnung: SCH A32 1,9-2,2 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 1,9-2,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 39 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 7,7 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 58 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 1,9-2,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 68 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1/CWA20-021505-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020/06.10.20
Probennummer: 20-132497-22
Probenbezeichnung: SCH A32 2,2-4,5

13.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 2,2-4,5 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 8,9 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 23 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 14 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 24 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 28 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 2,2-4,5 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4/8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 77/119 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 3,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-23
 Probenbezeichnung: SCH A32 4,5-5,0 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 4,5-5,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,4 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,2 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 38 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 3,9 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 43 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A32 4,5-5,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 65 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,7 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018960-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-08
 Probenbezeichnung: SCH A33 0,0-1,2 m

02.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A33 0,0-1,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 15 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 33 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 14 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 51 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A33 0,0-1,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 79 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 7 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019024-1
 Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
 Probennummer: 20-134749-01
 Probenbezeichnung: SCH A33 1,2-2,1 m

08.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A33 1,2-2,1 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | 4 | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | 1 | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 5,6 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,7 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 90 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018961-3
Prüfberichtsdatum: 14.10.2020
Probennummer: 20-134778-09
Probenbezeichnung: SCH A33 2,1-4,5 m

14.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A33 2,1-4,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 38 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 93 | Z 1.1 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 35 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 40 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.1 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A33 2,1-4,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 102 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,4 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 6,8 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018969-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-17
Probenbezeichnung: SCH A34 0,0-1,3 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A34 0,0-1,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 36 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 31 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 44 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A34 0,0-1,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 83 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019025-1
 Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
 Probennummer: 20-134749-02
 Probenbezeichnung: SCH A34 1,3-1,6 m

08.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dirlmann Erlass | | | | SCH A34 1,3-1,6 m | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 1,3 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,6 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 98 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018970-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-18
 Probenbezeichnung: SCH A34 1,6-2,0 m

06.10.2020

CS

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A34 1,6-2,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 16 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 48 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 19 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 45 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 61 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A34 1,6-2,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 96 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 3,9 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 5 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018971-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-19
Probenbezeichnung: SCH A34 2,0-3,7 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A34 2,0-3,7 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,5 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,9 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 30 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 11 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 28 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 37 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A34 2,0-3,7 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 106 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 3,3 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018972-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-20
Probenbezeichnung: SCH A34 3,7-4,0 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A34 3,7-4,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 10 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,6 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 41 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 3,2 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 41 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 54 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A34 3,7-4,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 84 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,6 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-43
Probenbezeichnung: SCH A35 0-2,2 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A35 0-2,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 19 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 37 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 18 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 37 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 57 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A35 0-2,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 112 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 6 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-44
Probenbezeichnung: SCH A35 2,2-2,7 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A35 2,2-2,7 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 12 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 36 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 23 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 35 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 57 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A35 2,2-2,7 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 92 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 4,4 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 6 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-47
Probenbezeichnung: SCH A36 0-1,2 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A36 0-1,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 22 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 30 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 26 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 36 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 50 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,24 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,03 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A36 0-1,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 143 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 14 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 15 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-48
Probenbezeichnung: SCH A36 1,5-3,7 m

05.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A36 1,5-3,7 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,2 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 44 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 7,9 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 42 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 63 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,24 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A36 1,5-3,7 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,1 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 95 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 4,4 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 14 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019347-1
Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
Probennummer: 20-136840-02
Probenbezeichnung: SCH A 37 0,6-2,6 m

12.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A 37 0,6-2,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,4 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,5 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 32 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 44 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A 37 0,6-2,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 86 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,3 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019346-1
 Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
 Probennummer: 20-136840-01
 Probenbezeichnung: SCH A37 0,0-0,6 m

12.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A37 0,0-0,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 14 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 28 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 18 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 34 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 38 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 4,8 | Z 1.2 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,43 | Z 0* |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A37 0,0-0,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 121 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,9 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019348-1
 Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
 Probennummer: 20-136840-03
 Probenbezeichnung: SCH A37 2,6-3,6 m

12.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A37 2,6-3,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 17 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 51 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 46 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 58 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A37 2,6-3,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 97 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,7 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019349-1
Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
Probennummer: 20-136840-04
Probenbezeichnung: SCH A 37 3,6-4,6 m

12.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A 37 3,6-4,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 30 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 15 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 34 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 43 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A 37 3,6-4,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 97 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,3 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019325-1
 Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
 Probennummer: 20-136023-04
 Probenbezeichnung: SCH A38 0,0-0,6 m

12.10.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A38 0,0-0,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 3,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 5,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 11 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 7,7 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 11 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 22 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A38 0,0-0,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,9 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 54 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019326-1
Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
Probennummer: 20-136023-05
Probenbezeichnung: SCH A38 0,6-0,85 m

12.10.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A38 0,6-0,85 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 4,6 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 33 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 37 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A38 0,6-0,85 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 43 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019328-1
 Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
 Probennummer: 20-136023-06
 Probenbezeichnung: SCH A38 0,85-1,5 m

12.10.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A38 0,85-1,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,5 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 5,4 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 40 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 39 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A38 0,85-1,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 55 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,3 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 11 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019273-1
 Prüfberichtsdatum: 08.09.2020
 Probennummer: 20-136038-04
 Probenbezeichnung: SCH A39 0,0-0,4 m

12.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dählmann Erlass | | | | SCH A39 0,0-0,4 m | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 2,5 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 9 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 49 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019329-1
 Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
 Probennummer: 20-136023-07
 Probenbezeichnung: SCH A39 0,4-3,2 m

12.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A39 0,4-3,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 14 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 32 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 14 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 44 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A39 0,4-3,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 66 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 3,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019679-1
 Prüfberichtsdatum: 14.09.2020
 Probennummer: 20-135191-03
 Probenbezeichnung: SCH A41 0,0-0,7 m

12.10.2020
cs

| | Zuordnungswerte Dählmann Erlass | | | | SCH A41 0,0-0,7 m | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 1,3 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 10 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | 1,4 | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 29 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 11,8 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 999 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-0018950-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-135169-02
 Probenbezeichnung: Sch A41 0,7-1,6m

29.09.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | Sch A41 0,7-1,6m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 14 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 17 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 40 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 18 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 41 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 60 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | 0 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | Sch A41 0,7-1,6m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,8 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 121 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 23 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-0018950-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-135169-02
 Probenbezeichnung: Sch A41 1,6-4,2 m

06.10.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | Sch A41 1,6-4,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,5 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 22 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 11 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 22 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 36 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | 0 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | Sch A41 1,6-4,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 7,9 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 86 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 17 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019679-1
 Prüfberichtsdatum: 14.09.2020
 Probennummer: 20-135191-01
 Probenbezeichnung: SCH A43 0,0-0,5 m

13.10.2020
tp

| | Zuordnungswerte Dithmann Erlass | | | | SCH A43 0,0-0,5 m | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 2,9 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 12 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,9 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 91 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019679-1
 Prüfberichtsdatum: 14.09.2020
 Probennummer: 20-135191-02
 Probenbezeichnung: SCH A43 0,5-1,7 m

23.10.2020
nw

| | Zuordnungswerte Dihlmann Erlass | | | | SCH A43 0,5-1,7 m | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|----------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 63 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 290 | >Z 2 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | 1,3 | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 10 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,2 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 167 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | >Z 2 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-0018949-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-135169-01
 Probenbezeichnung: Sch A43 1,7-3,8m

29.09.2020
em

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | Sch A43 1,7-3,8m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 15 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 48 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 49 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 69 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | 0 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | Sch A43 1,7-3,8m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 7,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 39 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 0,009 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-49
Probenbezeichnung: SCH A43 3,8-4 m

05.10.2020
em

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A43 3,8-4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 9,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 13 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 45 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 25 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 39 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 51 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A43 3,8-4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 105 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 4,5 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 8 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019350-1
Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
Probennummer: 20-136840-05
Probenbezeichnung: SCH A 45 0,43-1,9 m

12.10.2020
tp

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A 45 0,43-1,9 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|---------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,3 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 19 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 22 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 16 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 23 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 23 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A 45 0,43-1,9 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 83 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,4 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019351-1
Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
Probennummer: 20-136840-06
Probenbezeichnung: SCH A 45 1,9-2,4 m

12.10.2020
tp

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A 45 1,9-2,4 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 20 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 27 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 77 | Z 0* |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 29 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 28 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A 45 1,9-2,4 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 110 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,8 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 10 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 10 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-01
 Probenbezeichnung: SCH A46 0,0-0,5 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 0,0-0,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,8 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,6 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 41 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 32 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 49 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 0,0-0,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 80 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-02
 Probenbezeichnung: SCH A46 0,5-1,6 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 0,5-1,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,9 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 46 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 36 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 54 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 0,5-1,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 88 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-03
 Probenbezeichnung: SCH A46 1,6-3,0 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 1,6-3,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,2 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 40 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 4 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 33 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 1,6-3,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 74 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-04
 Probenbezeichnung: SCH A46 3,0-4,0 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 3,0-4,0 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7,6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 44 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 4 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 36 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 52 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 3,0-4,0 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 89 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,2 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-05
Probenbezeichnung: SCH A46 4,0-4,5 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 4,0-4,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 36 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 46 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A46 4,0-4,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 78 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,3 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019690-1
 Prüfberichtsdatum: 14.09.2020
 Probennummer: 20-136864-01
 Probenbezeichnung: SCH A47 0,13-0,4 m

12.10.2020
cs

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A47 0,13-0,4 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|--------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 54 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 10 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 150 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 494 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019690-1
 Prüfberichtsdatum: 14.09.2020
 Probennummer: 20-136864-02
 Probenbezeichnung: SCH A47 0,4-0,7 m

12.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dählmann Erlass | | | | SCH A47 0,4-0,7 m | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 10 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 11 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,8 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 68 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019690-1
Prüfberichtsdatum: 14.09.2020
Probennummer: 20-136864-03
Probenbezeichnung: SCH A47 0,7-2,0 m

12.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A47 0,7-2,0 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | 35 | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 81 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,15 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 21 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | 1,1 | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 240 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,5 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 87 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018964-1
 Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
 Probennummer: 20-134778-12
 Probenbezeichnung: SCH A5 0,0-1,2 m

06.10.2020

CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A5 0,0-1,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 12 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 29 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 13 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 27 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 40 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A5 0,0-1,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 87 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019029-1
Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
Probennummer: 20-134749-06
Probenbezeichnung: SCH A51 0,0-0,6 m

08.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A51 0,0-0,6 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | u.d.B. | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 11 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 52 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,6 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 178 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018977-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-25
Probenbezeichnung: SCH A51 0,6-2,3 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A51 0,6-2,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 3,6 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 34 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 44 | Z 0* IIIA |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 35 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A51 0,6-2,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 83 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 6,8 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 12 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-06
Probenbezeichnung: SCH A52 0,0-0,8 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A52 0,0-0,8 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 13 | Z 0* IIIA |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 15 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 30 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 27 | Z 0* IIIA |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 39 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 27 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 3,9 | Z 1.2 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,36 | Z 0* |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 0,51 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A52 0,0-0,8 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,5 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 82 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 2,9 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-07
Probenbezeichnung: SCH A52 0,8-1,6 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A52 0,8-1,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 7 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 7,8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 40 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 6,5 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 32 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 45 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A52 0,8-1,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,4 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 84 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 5,6 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
 Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
 Probennummer: 20-132497-08
 Probenbezeichnung: SCH A52 1,8-3,3 m

29.09.2020

CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A52 1,8-3,3 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 4,4 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 5,5 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 37 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 30 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 42 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A52 1,8-3,3 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 89 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 1,4 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.

- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018748-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-132497-09
Probenbezeichnung: SCH A52 3,7-4,8 m

29.09.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A52 3,7-4,8 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 5,4 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,8 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 40 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 34 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 47 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A52 3,7-4,8 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 77 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018976-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-24
Probenbezeichnung: SCH A53 0,0-4,6 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A53 0,0-4,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 4,7 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 38 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 34 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 41 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A53 0,0-4,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,6 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 62 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 14 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019270-1
 Prüfberichtsdatum: 08.09.2020
 Probennummer: 20-136038-01
 Probenbezeichnung: SCH A54 0,13-0,43 m

12.10.2020
cs

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A54 0,13-0,43 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|---------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 130 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,48 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 11 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 21 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 8,6 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 82 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019271-1
 Prüfberichtsdatum: 08.09.2020
 Probennummer: 20-136038-02
 Probenbezeichnung: SCH A54 0,43-1,13 m

12.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A54 0,43-1,13 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|---------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 90 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,41 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | 2,6 | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | 3,3 | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 48 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 10,9 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 203 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019322-1
Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
Probennummer: 20-136023-01
Probenbezeichnung: SCH A54 1,13-2,2 m

12.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A54 1,13-2,2 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,9 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 10 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 22 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 13 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 23 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 34 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A54 1,13-2,2 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,8 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 99 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,5 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 33 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019030-1
Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
Probennummer: 20-134749-07
Probenbezeichnung: SCH A55 0,0-0,5 m

08.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dählmann Erlass | | | | SCH A55 0,0-0,5 m | |
|----------------------------|---------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 120 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,8 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | 0,8 | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | 0,0248 | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 9,7 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 9,6 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 85 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019272-1
 Prüfberichtsdatum: 08.09.2020
 Probennummer: 20-136038-03
 Probenbezeichnung: SCH A56 0,0-0,9 m

12.10.2020
cs

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A56 0,0-0,9 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 93 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,95 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | 5 | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 10 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 18 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 11,3 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 282 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019330-1
Prüfberichtsdatum: 09.09.2020
Probennummer: 20-136023-08
Probenbezeichnung: SCH A57 0,15-0,6 m

12.10.2020
CS

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A57 0,15-0,6 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 3,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 6,1 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 8,3 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 12 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 11 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 18 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 48 | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 0,64 | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,08 | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A57 0,15-0,6 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|--------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,3 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 176 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 1,1 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 78 | Z 1.2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 7 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019033-1
Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
Probennummer: 20-134749-10
Probenbezeichnung: SCH A58 0,0-0,6 m

12.10.2020
CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A58 0,0-0,6 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 53 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,09 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | 3 | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 9 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 17 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 11,7 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 820 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018978-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-26
Probenbezeichnung: SCH A58 0,6-3,2 m/2

06.10.2020
CS

Bodenart: Ton

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|---------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 11 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 9,3 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 41 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 13 | Z 0 |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 37 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 66 | Z 0 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | u.d.B. | Z 0 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | Z 0 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|---------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8,8 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 73 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 5,1 | Z 0 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | 7 | Z 0* IIIA |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 5 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 0* IIIA | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019034-1
 Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
 Probennummer: 20-134749-11
 Probenbezeichnung: SCH A58 0,6-3,2 m/1

12.10.2020
cs

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|---------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 70 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 2 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 66 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 9 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 203 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018979-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020
Probennummer: 20-134778-27
Probenbezeichnung: SCH A58 3,2-3,5 m

06.10.2020
CS

Bodenart: Lehm/Schluff

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A58 3,2-3,5 m | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|------|-------|-------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 6,1 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 38 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | 0,6 | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 9,1 | Z 0 |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 47 | Z 0* IIIA |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 10 | Z 0 |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | 0,1 | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 460 | Z 2 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | 0,9 | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | 390 | Z 2 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 8700 | > Z 2 |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 5,3 | Z 1.2 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 0,56 | Z 0* |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | 0,143 | Z 1.1 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | > Z 2 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A58 3,2-3,5 m | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|------------------|---------|-----------|---------|---------|----------|----------|-------------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0 Sand | Z 0 Lehm/Schluff | Z 0 Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 9,2 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 218 | Z 0 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 2,9 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 53 | Z 1.2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | Z 1.2 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019031-1
 Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
 Probennummer: 20-134749-08
 Probenbezeichnung: SCH A60 0,0-1,2 m

12.10.2020

CS

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A60 0,0-1,2 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 48 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,51 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | 10 | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 14 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 11,4 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 444 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
 Untersuchungsstelle: Wessling
 Prüfberichtsnummer: CWA20-019032-1
 Prüfberichtsdatum: 07.09.2020
 Probennummer: 20-134749-09
 Probenbezeichnung: SCH A60 1,2-3,5 m

12.10.2020
cs

| | Zuordnungswerte Dhlmann Erlass | | | | SCH A60 1,2-3,5 m | |
|----------------------------|--------------------------------|----------|--------|----------|-------------------|--------------|
| Parameter | Einheit | Z1.1 | Z1.2 | Z2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Feststoff | | | | | | |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg | 600 | 600 | 2000 | 90 | Z 1.1 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg | 10 | 15 | 35 | 0,82 | Z 1.1 |
| EOX | mg/kg | 3 | 5 | 10 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Summe PCB (6) | mg/kg | 0,15 | 0,5 | 1 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Eluat | | | | | | |
| Arsen | µg/l | 15 | 30 | 60 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Blei | µg/l | 40 | 100 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Cadmium | µg/l | 2 | 5 | 6 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chrom gesamt | µg/l | 30 | 75 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Kupfer | µg/l | 50 | 150 | 200 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Nickel | µg/l | 50 | 100 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Quecksilber | µg/l | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Zink | µg/l | 150 | 300 | 400 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 50 | 100 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Chlorid | mg/l | 100 | 200 | 300 | u.d.B. | Z 1.1 |
| Sulfat | mg/l | 250 | 400 | 600 | 10 | Z 1.1 |
| pH-Wert | ohne | 6,5-12,5 | 6-12,5 | 5,5-12,5 | 11,1 | Z 1.1 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 2500 | 3000 | 5000 | 259 | Z 1.1 |
| | | | | | Bewertung | Z 1.1 |

n.a. = nicht analysiert

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020
Probennummer: 20-147088-53
Probenbezeichnung: Auffüllung NMZ

05.10.2020
em

Bodenart: Sand

| Feststoff | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | Auffüllung NMZ | |
|----------------------------|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|-------|-------|------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| Arsen | mg/kg TS | 10 | 15 | 20 | 15 | 15 | 45 | 45 | 150 | 8,5 | Z 0 |
| Blei | mg/kg TS | 40 | 70 | 100 | 100 | 140 | 210 | 210 | 700 | 37 | Z 0 |
| Cadmium | mg/kg TS | 0,4 | 1 | 1,5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | mg/kg TS | 30 | 60 | 100 | 100 | 120 | 180 | 180 | 600 | 39 | Z 0* IIIA |
| Kupfer | mg/kg TS | 20 | 40 | 60 | 60 | 80 | 120 | 120 | 400 | 25 | Z 0* IIIA |
| Nickel | mg/kg TS | 15 | 50 | 70 | 70 | 100 | 150 | 150 | 500 | 19 | Z 0* IIIA |
| Quecksilber | mg/kg TS | 0,1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 5 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | mg/kg TS | 60 | 150 | 200 | 200 | 300 | 450 | 450 | 1500 | 770 | Z 2 |
| Thallium | mg/kg TS | 0,4 | 0,7 | 1 | 0,7 | 0,7 | 2,1 | 2,1 | 7 | u.d.B. | Z 0 |
| EOX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 10 | 9,5 | Z 2 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C22 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 300 | 300 | 1000 | u.d.B. | Z 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | mg/kg TS | 100 | 100 | 100 | 100 | 400 | 600 | 600 | 2000 | 310 | Z 0* |
| Summe BTEX | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe LHKW | mg/kg TS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | u.d.B. | Z 0 |
| Summe PAK (EPA) | mg/kg TS | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 9 | 30 | 43 | > Z 2 |
| Benzo(a)pyren | mg/kg TS | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,6 | 0,9 | 0,9 | 3 | 4,1 | > Z 2 |
| Summe PCB6 | mg/kg TS | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,1 | 0,15 | 0,15 | 0,5 | u.d.B. | Z 0 |
| Cyanide gesamt | mg/kg TS | - | - | - | - | - | 3 | 3 | 10 | 1,6 | Z 1.1 |
| Bewertung Feststoff | | | | | | | | | | > Z 2 | |

| Eluat | | Zuordnungswerte VwV Baden-Württemberg | | | | | | | | Auffüllung NMZ | |
|---------------------------|---------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|---------|---------|----------|----------|----------------|-----------|
| Parameter | Einheit | Z 0
Sand | Z 0
Lehm/Schluff | Z 0
Ton | Z 0* IIIA | Z 0* | Z 1.1 | Z 1.2 | Z 2 | Ergebnis | Zuordnung |
| pH-Wert | ohne | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,5-9,5 | 6,0-12,0 | 5,5-12,0 | 8 | Z 0 |
| elektrische Leitfähigkeit | µS/cm | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 | 2000 | 1260 | Z 1.2 |
| Chlorid | mg/l | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 50 | 100 | 16 | Z 0 |
| Sulfat | mg/l | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 150 | 670 | > Z 2 |
| Cyanide gesamt | µg/l | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 20 | u.d.B. | Z 0 |
| Phenolindex | µg/l | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 40 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Arsen | µg/l | - | - | - | 14 | 14 | 14 | 20 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Blei | µg/l | - | - | - | 40 | 40 | 40 | 80 | 200 | u.d.B. | Z 0 |
| Cadmium | µg/l | - | - | - | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 3 | 6 | u.d.B. | Z 0 |
| Chrom gesamt | µg/l | - | - | - | 12,5 | 12,5 | 12,5 | 25 | 60 | u.d.B. | Z 0 |
| Kupfer | µg/l | - | - | - | 20 | 20 | 20 | 60 | 100 | u.d.B. | Z 0 |
| Nickel | µg/l | - | - | - | 15 | 15 | 15 | 20 | 70 | u.d.B. | Z 0 |
| Quecksilber | µg/l | - | - | - | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | u.d.B. | Z 0 |
| Zink | µg/l | - | - | - | 150 | 150 | 150 | 200 | 600 | 9 | Z 0* IIIA |
| Bewertung Eluat | | | | | | | | | | > Z 2 | |

n.a. = nicht analysiert
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

- Überschreitungen der Parameter pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit allein sind kein Ausschlusskriterium.
- Bei Sulfatkonzentrationen > 20 mg/l sind bei großflächigen Verwertungen des Bodenmaterials in Gebieten ohne geogen erhöhte Sulfatgehalte im Grundwasser grundwassereinzugsbezogene Frachtbetrachtungen anzustellen.

ANLAGE 13: TABELLEN ABFALLRECHTLICHE EINSTUFUNG DEPV

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020779-1 und CWA20-022754-1
Prüfberichtsdatum: 28.09.2020, 21.10.2020
Probennummer: 20-147088-05
Probenbezeichnung: MP1 KRB A32+A33

22.10.2020

CS

| | | | Zuordnungswerte DepV und Handlungshilfe Baden-Württemberg | | | | | | | | MP1 KRB A32+A33 | |
|-----------------------------------|-------|---------|---|-----|------------|--------|------------|---------|-----------|------|-----------------|-----------|
| Parameter | | Einheit | DK 0 | | DK I | | DK II | | DK III | | Ergebnis | Zuordnung |
| Glühverlust | 1) | M.-% | 3 | | 3 | 2)3)4) | 5 | 2)3)4) | 10 | 3)4) | 1,3 | DK 0 |
| TOC | 1) | M.-% | 1 | | 1 | 2)3)4) | 3 | 2)3)4) | 6 | 3)4) | 0,32 | DK 0 |
| Feststoff | | | | | | | | | | | | |
| Summe BTEX | | mg/kg | 6 | | 6 | (i) | 6 | (i) | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Summe LHKW | | mg/kg | 2 | | 5 | (i) | 5 | (i) | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Summe PCB (7) | | mg/kg | 1 | | 5 | | 10 | | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | | mg/kg | 500 | | 4000 | | 8000 | | - | | 73 | DK 0 |
| Summe PAK (EPA) | | mg/kg | 30 | | 500 | | 1000 | (iii) | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Benzo(a)pyren | | mg/kg | - | | - | | - | | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Säureneutralisationskapazität | 6)16) | mmol/kg | | | | | | | | | 806 | - |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | | M.-% | 0,1 | | 0,4 | 4) | 0,8 | 4) | 4 | 4) | 0,13 | DK I |
| Eluat | | | | | | | | | | | | |
| pH-Wert | 7) | ohne | 5,5 - 13,0 | | 5,5 - 13,0 | | 5,5 - 13,0 | | 4,0 -13,0 | | 8,2 | DK 0 |
| DOC | 8) | mg/l | 50 | | 50 | 2)9) | 80 | 2)9)10) | 100 | | u.d.B. | DK 0 |
| Phenolindex | | mg/l | 0,1 | | 0,2 | | 50 | | 100 | | u.d.B. | DK 0 |
| Arsen | | mg/l | 0,05 | | 0,2 | | 0,2 | | 2,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Blei | | mg/l | 0,05 | | 0,2 | | 1 | | 5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Cadmium | | mg/l | 0,004 | | 0,05 | | 0,1 | | 0,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Kupfer | | mg/l | 0,2 | | 1 | | 5 | | 10 | | u.d.B. | DK 0 |
| Nickel | | mg/l | 0,04 | | 0,2 | | 1 | | 4 | | u.d.B. | DK 0 |
| Quecksilber | | mg/l | 0,001 | | 0,005 | | 0,02 | | 0,2 | | u.d.B. | DK 0 |
| Zink | | mg/l | 0,4 | | 2 | | 5 | | 20 | | 0,01 | DK 0 |
| Chlorid | 11) | mg/l | 80 | | 1.500 | 12) | 1.500 | 12) | 2.500 | 13) | u.d.B. | DK 0 |
| Sulfat | 11) | mg/l | 100 | 14) | 2.000 | 12) | 2.000 | 12) | 5.000 | 13) | 170 | DK I |
| Cyanide, leicht freisetzbar | | mg/l | 0,01 | | 0,1 | | 0,5 | | 1 | | u.d.B. | DK 0 |
| Fluorid | | mg/l | 1 | | 5 | | 15 | | 50 | | u.d.B. | DK 0 |
| Barium | | mg/l | 2 | | 5 | 12) | 10 | 12) | 30 | | 0,015 | DK 0 |
| Chrom (gesamt) | | mg/l | 0,05 | | 0,3 | | 1 | | 7 | | u.d.B. | DK 0 |
| Molybdän | | mg/l | 0,05 | | 0,3 | 12) | 1 | 12) | 3 | | u.d.B. | DK 0 |
| Antimon | 15) | mg/l | 0,006 | | 0,03 | 12) | 0,07 | 12) | 0,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Antimon Co-Wert | 15) | mg/l | 0,1 | | 0,12 | 12) | 0,15 | 12) | 1 | | 0 | DK 0 |
| Selen | | mg/l | 0,01 | | 0,03 | 12) | 0,05 | 12) | 0,7 | | u.d.B. | DK 0 |
| G.-gehalt an gelösten Feststoffen | 11) | mg/l | 400 | | 3.000 | | 6.000 | | 10.000 | | 316 | DK 0 |
| | | | | | | | | | | | Bewertung | DK I |

n.a. = nicht bestimmt

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

(i) Überschreitungen bis zum angegebenen maximalen Wert sind zulässig, wenn es beim Entsorgungsvorgang zu keiner wesentlichen Freisetzung kommen kann.

Bei Überschreitungen des Orientierungswertes ist ein Einbau in einem Monobereich einer Deponie der Klasse II möglich, wenn 0,8 Masse-% extrahierbarer lipophiler Stoffe nicht überschritten werden. Die Begrenzung für lipophile Stoffe gilt nicht für teerhaltigen Straßenaufbruch und Straßenaufbruch auf

(ii) Asphaltbasis. Teerhaltiger Straßenaufbruch ist bei PAK-Gehalten von mehr als 8000 mg/kg TM vor einem Einbau mit einem hydraulischen Bindemittel zu umhüllen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-019679-1
Prüfberichtsdatum: 14.09.2020
Probennummer: 20-135191-02
Probenbezeichnung: SCH A43 0,5-1,7 m

23.10.2020
nw

| | | | Zuordnungswerte DepV und Handlungshilfe Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A43 0,5-1,7 m | |
|-----------------------------------|-------|---------|---|-----|------------|--------|------------|---------|------------|------|-------------------|---------------------|
| Parameter | | Einheit | DK 0 | | DK I | | DK II | | DK III | | Ergebnis | Zuordnung |
| Glühverlust | 1) | M.-% | 3 | | 3 | 2)3)4) | 5 | 2)3)4) | 10 | 3)4) | 5,1 | DK III |
| TOC | 1) | M.-% | 1 | | 1 | 2)3)4) | 3 | 2)3)4) | 6 | 3)4) | 2,2 | DK II |
| Feststoff | | | | | | | | | | | | |
| Summe BTEX | | mg/kg | 6 | | 6 | (i) | 6 | (i) | - | | 0 | DK 0 |
| Summe LHKW | | mg/kg | 2 | | 5 | (i) | 5 | (i) | - | | 0 | DK 0 |
| Summe PCB (7) | | mg/kg | 1 | | 5 | | 10 | | - | | 0 | DK 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | | mg/kg | 500 | | 4000 | | 8000 | | - | | 63 | DK 0 |
| Summe PAK (EPA) | | mg/kg | 30 | | 500 | | 1000 | (iii) | - | | 290 | DK I |
| Benzo(a)pyren | | mg/kg | - | | - | | - | | - | | 31 | - |
| Säureneutralisationskapazität | 6)16) | mmol/kg | | | | | | | | | 499 | - |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | | M.-% | 0,1 | | 0,4 | 4) | 0,8 | 4) | 4 | 4) | u.d.B. | DK 0 |
| Eluat | | | | | | | | | | | | |
| pH-Wert | 7) | ohne | 5,5 - 13,0 | | 5,5 - 13,0 | | 5,5 - 13,0 | | 4,0 - 13,0 | | 8,2 | DK 0 |
| DOC | 8) | mg/l | 50 | | 50 | 2)9) | 80 | 2)9)10) | 100 | | 1 | DK 0 |
| Phenolindex | | mg/l | 0,1 | | 0,2 | | 50 | | 100 | | u.d.B. | DK 0 |
| Arsen | | mg/l | 0,05 | | 0,2 | | 0,2 | | 2,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Blei | | mg/l | 0,05 | | 0,2 | | 1 | | 5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Cadmium | | mg/l | 0,004 | | 0,05 | | 0,1 | | 0,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Kupfer | | mg/l | 0,2 | | 1 | | 5 | | 10 | | u.d.B. | DK 0 |
| Nickel | | mg/l | 0,04 | | 0,2 | | 1 | | 4 | | u.d.B. | DK 0 |
| Quecksilber | | mg/l | 0,001 | | 0,005 | | 0,02 | | 0,2 | | u.d.B. | DK 0 |
| Zink | | mg/l | 0,4 | | 2 | | 5 | | 20 | | u.d.B. | DK 0 |
| Chlorid | 11) | mg/l | 80 | | 1.500 | 12) | 1.500 | 12) | 2.500 | 13) | 1,3 | DK 0 |
| Sulfat | 11) | mg/l | 100 | 14) | 2.000 | 12) | 2.000 | 12) | 5.000 | 13) | 10 | DK 0 |
| Cyanide, leicht freisetzbar | | mg/l | 0,01 | | 0,1 | | 0,5 | | 1 | | u.d.B. | DK 0 |
| Fluorid | | mg/l | 1 | | 5 | | 15 | | 50 | | 1,1 | DK I |
| Barium | | mg/l | 2 | | 5 | 12) | 10 | 12) | 30 | | 0,011 | DK 0 |
| Chrom (gesamt) | | mg/l | 0,05 | | 0,3 | | 1 | | 7 | | u.d.B. | DK 0 |
| Molybdän | | mg/l | 0,05 | | 0,3 | 12) | 1 | 12) | 3 | | u.d.B. | DK 0 |
| Antimon | 15) | mg/l | 0,006 | | 0,03 | 12) | 0,07 | 12) | 0,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Antimon Co-Wert | 15) | mg/l | 0,1 | | 0,12 | 12) | 0,15 | 12) | 1 | | n.a. | - |
| Selen | | mg/l | 0,01 | | 0,03 | 12) | 0,05 | 12) | 0,7 | | u.d.B. | DK 0 |
| G.-gehalt an gelösten Feststoffen | 11) | mg/l | 400 | | 3.000 | | 6.000 | | 10.000 | | u.d.B. | DK 0 |
| | | | | | | | | | | | Bewertung | DK II ¹⁾ |

n.a. = nicht bestimmt
u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

(i) Überschreitungen bis zum angegebenen maximalen Wert sind zulässig, wenn es beim Entsorgungsvorgang zu keiner wesentlichen Freisetzung kommen kann.

Bei Überschreitungen des Orientierungswertes ist ein Einbau in einem Monobereich einer Deponie der Klasse II möglich, wenn 0,8 Masse-% extrahierbarer lipophiler Stoffe nicht überschritten werden. Die Begrenzung für lipophile Stoffe gilt nicht für teerhaltigen Straßenaufbruch und Straßenaufbruch auf Asphaltbasis. Teerhaltiger Straßenaufbruch ist bei PAK-Gehalten von mehr als 8000 mg/kg TM vor einem Einbau mit einem hydraulischen Bindemittel zu umhüllen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-018979-1 und CWA20-022699-1
Prüfberichtsdatum: 04.09.2020/21.10.2020
Probennummer: 20-134778-27
Probenbezeichnung: SCH A58 3,2-3,5 m

22.10.2020
CS

| | | | Zuordnungswerte DepV und Handlungshilfe Baden-Württemberg | | | | | | | | SCH A58 3,2-3,5 m | |
|-----------------------------------|-------|---------|---|-----|------------|--------|------------|---------|-----------|------|-------------------|-----------|
| Parameter | | Einheit | DK 0 | | DK I | | DK II | | DK III | | Ergebnis | Zuordnung |
| Glühverlust | 1) | M.-% | 3 | | 3 | 2)3)4) | 5 | 2)3)4) | 10 | 3)4) | 2,7 | DK 0 |
| TOC | 1) | M.-% | 1 | | 1 | 2)3)4) | 3 | 2)3)4) | 6 | 3)4) | 4 | DK III |
| Feststoff | | | | | | | | | | | | |
| Summe BTEX | | mg/kg | 6 | | 6 | (i) | 6 | (i) | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Summe LHKW | | mg/kg | 2 | | 5 | (i) | 5 | (i) | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Summe PCB (7) | | mg/kg | 1 | | 5 | | 10 | | - | | 0 | DK 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | | mg/kg | 500 | | 4000 | | 8000 | | - | | 8700 | >DK II |
| Summe PAK (EPA) | | mg/kg | 30 | | 500 | | 1000 | (iii) | - | | 5,3 | DK 0 |
| Benzo(a)pyren | | mg/kg | - | | - | | - | | - | | 0,56 | - |
| Säureneutralisationskapazität | 6)16) | mmol/kg | | | | | | | | | 5020 | - |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | | M.-% | 0,1 | | 0,4 | 4) | 0,8 | 4) | 4 | 4) | 1,1 | DK III |
| Eluat | | | | | | | | | | | | |
| pH-Wert | 7) | ohne | 5,5 - 13,0 | | 5,5 - 13,0 | | 5,5 - 13,0 | | 4,0 -13,0 | | 9,2 | DK 0 |
| DOC | 8) | mg/l | 50 | | 50 | 2)9) | 80 | 2)9)10) | 100 | | 1,7 | DK 0 |
| Phenolindex | | mg/l | 0,1 | | 0,2 | | 50 | | 100 | | u.d.B. | DK 0 |
| Arsen | | mg/l | 0,05 | | 0,2 | | 0,2 | | 2,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Blei | | mg/l | 0,05 | | 0,2 | | 1 | | 5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Cadmium | | mg/l | 0,004 | | 0,05 | | 0,1 | | 0,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Kupfer | | mg/l | 0,2 | | 1 | | 5 | | 10 | | u.d.B. | DK 0 |
| Nickel | | mg/l | 0,04 | | 0,2 | | 1 | | 4 | | u.d.B. | DK 0 |
| Quecksilber | | mg/l | 0,001 | | 0,005 | | 0,02 | | 0,2 | | u.d.B. | DK 0 |
| Zink | | mg/l | 0,4 | | 2 | | 5 | | 20 | | 0,009 | DK 0 |
| Chlorid | 11) | mg/l | 80 | | 1.500 | 12) | 1.500 | 12) | 2.500 | 13) | 2,9 | DK 0 |
| Sulfat | 11) | mg/l | 100 | 14) | 2.000 | 12) | 2.000 | 12) | 5.000 | 13) | 53 | DK 0 |
| Cyanide, leicht freisetzbar | | mg/l | 0,01 | | 0,1 | | 0,5 | | 1 | | u.d.B. | DK 0 |
| Fluorid | | mg/l | 1 | | 5 | | 15 | | 50 | | u.d.B. | DK 0 |
| Barium | | mg/l | 2 | | 5 | 12) | 10 | 12) | 30 | | 0,03 | DK 0 |
| Chrom (gesamt) | | mg/l | 0,05 | | 0,3 | | 1 | | 7 | | u.d.B. | DK 0 |
| Molybdän | | mg/l | 0,05 | | 0,3 | 12) | 1 | 12) | 3 | | 0,008 | DK 0 |
| Antimon | 15) | mg/l | 0,006 | | 0,03 | 12) | 0,07 | 12) | 0,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Antimon Co-Wert | 15) | mg/l | 0,1 | | 0,12 | 12) | 0,15 | 12) | 1 | | n.a. | - |
| Selen | | mg/l | 0,01 | | 0,03 | 12) | 0,05 | 12) | 0,7 | | u.d.B. | DK 0 |
| G.-gehalt an gelösten Feststoffen | 11) | mg/l | 400 | | 3.000 | | 6.000 | | 10.000 | | u.d.B. | DK 0 |
| | | | | | | | | | | | Bewertung | DK III |

n.a. = nicht bestimmt

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

(i) Überschreitungen bis zum angegebenen maximalen Wert sind zulässig, wenn es beim Entsorgungsvorgang zu keiner wesentlichen Freisetzung kommen kann.

Bei Überschreitungen des Orientierungswertes ist ein Einbau in einem Monobereich einer Deponie der Klasse II möglich, wenn 0,8 Masse-% extrahierbarer lipophiler Stoffe nicht überschritten werden. Die Begrenzung für lipophile Stoffe gilt nicht für teerhaltigen Straßenaufbruch und Straßenaufbruch auf

(ii) Asphaltbasis. Teerhaltiger Straßenaufbruch ist bei PAK-Gehalten von mehr als 8000 mg/kg TM vor einem Einbau mit einem hydraulischen Bindemittel zu umhüllen.

Auftraggeber: HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Untersuchungsstelle: Wessling
Prüfberichtsnummer: CWA20-020793-1 und CWA20-022754-1
Prüfberichtsdatum: 03.09.2020, 21.10.2020
Probennummer: 20-147088-53
Probenbezeichnung: Auffüllung NMZ

22.10.2020

CS

| | | | Zuordnungswerte DepV und Handlungshilfe Baden-Württemberg | | | | | | | | Auffüllung NMZ | |
|-----------------------------------|-------|---------|---|-----|------------|--------|------------|---------|-----------|------|----------------|-----------|
| Parameter | | Einheit | DK 0 | | DK I | | DK II | | DK III | | Ergebnis | Zuordnung |
| Glühverlust | 1) | M.-% | 3 | | 3 | 2)3)4) | 5 | 2)3)4) | 10 | 3)4) | 1,7 | DK 0 |
| TOC | 1) | M.-% | 1 | | 1 | 2)3)4) | 3 | 2)3)4) | 6 | 3)4) | 0,75 | DK 0 |
| Feststoff | | | | | | | | | | | | |
| Summe BTEX | | mg/kg | 6 | | 6 | (i) | 6 | (i) | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Summe LHKW | | mg/kg | 2 | | 5 | (i) | 5 | (i) | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Summe PCB (7) | | mg/kg | 1 | | 5 | | 10 | | - | | u.d.B. | DK 0 |
| Kohlenwasserstoffe C10-C40 | | mg/kg | 500 | | 4000 | | 8000 | | - | | 310 | DK 0 |
| Summe PAK (EPA) | | mg/kg | 30 | | 500 | | 1000 | (iii) | - | | 43 | DK I |
| Benzo(a)pyren | | mg/kg | - | | - | | - | | - | | 4,1 | - |
| Säureneutralisationskapazität | 6)16) | mmol/kg | | | | | | | | | 822 | - |
| Extrahierbare lipophile Stoffe | | M.-% | 0,1 | | 0,4 | 4) | 0,8 | 4) | 4 | 4) | 0,21 | DK I |
| Eluat | | | | | | | | | | | | |
| pH-Wert | 7) | ohne | 5,5 - 13,0 | | 5,5 - 13,0 | | 5,5 - 13,0 | | 4,0 -13,0 | | 8,4 | DK 0 |
| DOC | 8) | mg/l | 50 | | 50 | 2)9) | 80 | 2)9)10) | 100 | | 2,5 | DK 0 |
| Phenolindex | | mg/l | 0,1 | | 0,2 | | 50 | | 100 | | u.d.B. | DK 0 |
| Arsen | | mg/l | 0,05 | | 0,2 | | 0,2 | | 2,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Blei | | mg/l | 0,05 | | 0,2 | | 1 | | 5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Cadmium | | mg/l | 0,004 | | 0,05 | | 0,1 | | 0,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Kupfer | | mg/l | 0,2 | | 1 | | 5 | | 10 | | u.d.B. | DK 0 |
| Nickel | | mg/l | 0,04 | | 0,2 | | 1 | | 4 | | u.d.B. | DK 0 |
| Quecksilber | | mg/l | 0,001 | | 0,005 | | 0,02 | | 0,2 | | u.d.B. | DK 0 |
| Zink | | mg/l | 0,4 | | 2 | | 5 | | 20 | | 0,009 | DK 0 |
| Chlorid | 11) | mg/l | 80 | | 1.500 | 12) | 1.500 | 12) | 2.500 | 13) | 16 | DK 0 |
| Sulfat | 11) | mg/l | 100 | 14) | 2.000 | 12) | 2.000 | 12) | 5.000 | 13) | 670 | DK I |
| Cyanide, leicht freisetzbar | | mg/l | 0,01 | | 0,1 | | 0,5 | | 1 | | u.d.B. | DK 0 |
| Fluorid | | mg/l | 1 | | 5 | | 15 | | 50 | | 0,6 | DK 0 |
| Barium | | mg/l | 2 | | 5 | 12) | 10 | 12) | 30 | | 0,025 | DK 0 |
| Chrom (gesamt) | | mg/l | 0,05 | | 0,3 | | 1 | | 7 | | u.d.B. | DK 0 |
| Molybdän | | mg/l | 0,05 | | 0,3 | 12) | 1 | 12) | 3 | | 0,008 | DK 0 |
| Antimon | 15) | mg/l | 0,006 | | 0,03 | 12) | 0,07 | 12) | 0,5 | | u.d.B. | DK 0 |
| Antimon Co-Wert | 15) | mg/l | 0,1 | | 0,12 | 12) | 0,15 | 12) | 1 | | n.a. | - |
| Selen | | mg/l | 0,01 | | 0,03 | 12) | 0,05 | 12) | 0,7 | | u.d.B. | DK 0 |
| G.-gehalt an gelösten Feststoffen | 11) | mg/l | 400 | | 3.000 | | 6.000 | | 10.000 | | 1099 | DK I |
| | | | | | | | | | | | Bewertung | DK I |

n.a. = nicht bestimmt

u.d.B. = unter der Bestimmungsgrenze

(i) Überschreitungen bis zum angegebenen maximalen Wert sind zulässig, wenn es beim Entsorgungsvorgang zu keiner wesentlichen Freisetzung kommen kann.

Bei Überschreitungen des Orientierungswertes ist ein Einbau in einem Monobereich einer Deponie der Klasse II möglich, wenn 0,8 Masse-% extrahierbarer lipophiler Stoffe nicht überschritten werden. Die Begrenzung für lipophile Stoffe gilt nicht für teerhaltigen Straßenaufbruch und Straßenaufbruch auf Asphaltbasis. Teerhaltiger Straßenaufbruch ist bei PAK-Gehalten von mehr als 8000 mg/kg TM vor einem Einbau mit einem hydraulischen Bindemittel zu umhüllen.

Fußnoten zur Deponieverordnung

- 1) Der Glühverlust kann gleichwertig zum TOC angewandt werden.
- 1a) Für Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile sind Überschreitungen beim Glühverlust bis 5 Masse% oder beim TOC bis 3 Masse% zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenmaterials zurückgehen.
- 2) Eine Überschreitungen des Zuordnungswertes ist mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei Bodenaushub (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und bei Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) zulässig wenn,
 - a) die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenaushubes oder des Baggergutes zurückgeht
 - b) sonstige Fremdbestandteile nicht mehr als 5 Volumenprozent ausmachen
 - c) bei der gemeinsamen Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt
 - d) auf der Deponie, dem Deponieabschnitt oder dem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnitts ausschließlich nicht gefährliche Abfälle gelagert werden und
 - e) das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.
- 3) Der Zuordnungswert gilt nicht für Aschen aus der Braunkohlefeuerung sowie für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen; zu letzteren gehören insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachtofen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie. Bei gemeinsamer Ablagerung mit gipshaltigen Abfällen darf der TOC-Wert der in Satz 1 genannten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe max 5 Massenprozent betragen. Eine Überschreitung dieses TOC-Wertes ist zulässig wenn der DOC-Wert maximal 80 mg/l beträgt.
- 4) Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis.
- 5) Bei PAK-Gehalten von mehr als 3 mg/kg ist mit Hilfe eines Säulenversuches nach Anhang 4 Nummer 3.2.2 nachzuweisen, dass in dem Säuleneluat bei einem Flüssigkeits-Feststoffverhältnis von 2:1 ein Wert von 0,2 µg/l nicht überschritten wird.
- 6) Nicht erforderlich bei asbesthaltigen Abfällen und Abfällen, die andere gefährliche Mineralfasern enthalten.
- 7) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. Werden jedoch auf Deponien der Klasse I und II gefährliche Abfälle gelagert, muss deren pH-Wert mindestens 6,0 betragen.
- 8) Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.
- 9) Auf Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis nur anzuwenden, wenn sie gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
- 10) Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gipshaltigen Abfälle und seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 11) der Wert des Gesamtgehaltes an gelösten Feststoffen kann, außer bei Einsatz als Rekultivierungsschicht, gleichwertig zum Chlorid und Sulfat-Wert angewandt werden
- 12) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 13) Untersuchung entfällt bei Bodenmaterial ohne mineralische Fremdbestandteile
- 14) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der C_o-Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1.500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.
- 15) Überschreitungen des Antimonwertes sind zulässig, wenn der Antimon-C_o-Wert der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschritten wird.
- 16) muss bei gefährlichen Abfällen DK I und II ermittelt werden, und bei Abfällen DK III.

ANLAGE 14: ÜBERSICHTSTABELLE ABFALLRECHTLICHE EINSTUFUNG
BODENPROBEN

| Clusterbezeichnung | Probenbezeichnung | Klassifizierung
(A - Auffüllung)
(L - Löss, Lösslehm)
(G - Gipskeuper)
(Ac - Ackerboden)
(O - Oberboden) | Obergrenze
Schicht
[m u. GOK] | Untergrenze
Schicht
[m u. GOK] | GOK
[m ü. NN] | Obergrenze
Schicht
[m ü. NN] | Untergrenze
Schicht
[m ü. NN] | abfallrechtliche Einstufung
gemäß VwV Boden | abfallrechtliche
Einstufung
gemäß Dihlmann-Erlass | einstufungsrelevante Parameter |
|--------------------------|-------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|---|--|
| Gewerbe 1 | KRB SCH A49 0,14-0,4 m | A | 0,14 | 0,4 | 241,9 | 241,76 | 241,50 | Z0*IIIA | | Zn: 13 µg/l |
| Gewerbe 1 | KRB SCH A50 0,11-0,3 m | A | 0,11 | 0,3 | 242,07 | 241,96 | 241,77 | Z1.2 | | Sulfat: 65 mg/l |
| Clu B2 | KRB B5 0,0 - 1,0 m | A | 0 | 1 | 259,49 | 259,49 | 258,49 | - | Z1.1 | |
| | KRB B5 5,5-6,0 m | L | 5,5 | 6 | 259,49 | 253,99 | 253,49 | Z1.2 | | CN: 9 µg/l |
| Gewerbe 3 - Craiss | MP1 KRB A32 + A33 | A | 0,15 | 0,5 | 248,22 | 248,07 | 247,72 | > Z2 | | Sulfat: 170 mg/l |
| | MP2 KRB A32 + A33 | A | 0,5 | 2,6 | 248,22 | 247,72 | 245,62 | Z1.2 | | Sulfat: 82 mg/l; LF: 261 µS/cm |
| Gewerbe 3 | MP3 KRB A38 | A | 0,15 | 1,5 | 249,27 | 249,12 | 247,77 | Z1.1 | | As: 21 mg/kg |
| | MP4 KRB A38 | A | 1,5 | 3,5 | 249,27 | 247,77 | 245,77 | Z0*IIIA | | Cu: 52 mg/kg; Zn: 11 µg/l |
| Gewerbe 3 | MP5 KRB A37 + A39 | A | 0 | 1,3 | 249,56 | 249,56 | 248,26 | Z0* | | Cu: 65mg/kg |
| | MP6 KRB A37 + A39 | A | 1,3 | 2,5 | 249,56 | 248,26 | 247,06 | Z0*IIIA | | Ni: 31 mg/kg; Zn: 12 µg/l |
| Gewerbe 3 | MP7 KRB A36 + A40 | A | 0 | 0,9 | 248,37 | 248,37 | 247,47 | Z0*IIIA | | As: 15 mg/kg; Cr: 57 mg/kg; Cu: 33 mg/kg; Ni: 33 µg/kg; Zn: 110 mg/kg; Zn: 15 µg/l |
| Gewerbe 3 | MP8 KRB A36 | A | 0,9 | 3,4 | 248,37 | 247,47 | 244,97 | Z0*IIIA | | Zn: 13 µg/l |
| Gewerbe 3 | MP9 KRB A34 + A35 + A41 | A | 0 | 0,7 | 245,27 | 245,27 | 244,57 | Z0*IIIA | | Zn: 7 µg/l |
| Sa Str Ost 4-6 | MP10 KRB A10 | A | 0,15 | 0,6 | 249,07 | 248,92 | 248,47 | Z0* | | KW: 170 mg/kg |
| | MP11 KRB A10 | A | 0,6 | 1,9 | 249,07 | 248,47 | 247,17 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| Clu C4 | MP12 KRB A7 + A8 | A | 0,15 | 0,6 | 249 | 248,85 | 248,40 | Z2 | | Sulfat: 120 mg/l |
| | MP13 KRB A7 + A8 | A | 0,6 | 1,8 | 249 | 248,40 | 247,20 | Z0 | | |
| Clu C3 | MP14 KRB A5 + A6 | A | 0,18 | 0,6 | 248,96 | 248,78 | 248,36 | Z2 | | Sulfat: 130 mg/l |
| | MP15 KRB A5 + A6 | A | 0,6 | 3,2 | 248,96 | 248,36 | 245,76 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| Wo Str 2 West+Ost | MP16 KRB A4 | A | 0,6 | 3,2 | 249,05 | 248,45 | 245,85 | Z0*IIIA | | Zn: 10 µg/l |
| Clu C2 | MP17 KRB A3 | A | 0,55 | 3,6 | 249,09 | 248,54 | 245,49 | Z0*IIIA | | Zn: 8 µg/l |
| Clu C1_1 | MP18 KRB A2 | A | 0,5 | 2,5 | 249,3 | 248,80 | 246,80 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| Sa Str Ost 1-3 + Vet Str | MP 19 KRB A1 | A | 0 | 0,9 | 249,18 | 249,18 | 248,28 | Z0*IIIA | | Zn: 0,007 µg/l; Cr: 0,003 µg/l |
| Clu D3 - Craiss | MP 20 KRB B11 | A | 0,2 | 1,4 | 248,94 | 248,74 | 247,54 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| Clu D3 - Craiss | MP 21 KRB B12 | A | 0,5 | 3,5 | 249,18 | 248,68 | 245,68 | Z1.2 | | Sulfat: 57 mg/l |
| Clu D4 | KRB A16 0,15-0,7 m | A | 0,15 | 0,7 | 249,07 | 248,92 | 248,37 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| Clu D3 | MP 22 KRB A17+A18 | A | 0,15 | 0,6 | 248,99 | 248,84 | 248,39 | Z0* | | KW: C10-C40 190 mg/kg |
| | MP 23 KRB A17+A18 | A | 0,6 | 2 | 248,99 | 248,39 | 246,99 | Z0*IIIA | | Ni: 30 mg/kg, Cr: 34 mg/kg, Zn: 12 µg/l |
| Clu D2 | MP 24 KRB A19+A20 | A | 0 | 0,7 | 248,8 | 248,80 | 248,10 | Z0* | | KW: C10-C40, 110 mg/kg |
| | MP 25 KRB A19+A20 | A | 0,7 | 1,4 | 248,8 | 248,10 | 247,40 | Z0*IIIA | | Zn: 11 mg/l |
| | MP 26 KRB A19+A20 | A | 1,4 | 3,5 | 248,8 | 247,40 | 245,30 | Z0*IIIA | | Zn: 5 mg/l |
| Clu D1 | MP 27 KRB A21 | A | 0,1 | 0,7 | 249,07 | 248,97 | 248,37 | Z0* | | KW: C10-C40: 120 mg/kg |
| Clu D5 | MP 28 KRB A14 | A | 0,15 | 1,8 | 249,07 | 248,92 | 247,27 | Z0*IIIA | | Cu: 5 µg/l; Zn: 11 µg/l |
| Clu D6 | KRB A11 0,08-0,8 m | A | 0,08 | 0,8 | 249,06 | 248,98 | 248,26 | - | Z2 | PAK: 18,7 mg/kg |
| Clu D6 - Craiss | MP 29 KRB A28+A29 | A | 0,15 | 0,6 | 246,65 | 246,50 | 246,05 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| Clu D5 - Craiss | MP 30 KRB A27+A31 | A | 0,1 | 1,2 | 247,93 | 247,83 | 246,73 | Z0*IIIA | | Zn: 10 µg/l |
| Clu D3/D4 - Craiss | MP 31 KRB A24+A25 | A | 0,05 | 1,7 | 248,87 | 248,82 | 247,17 | Z1.2 | | Sulfat: 76 mg/l |
| Clu D3 - Craiss | KRB A23 0,0-0,6 m | A | 0 | 0,6 | 249,34 | 249,34 | 248,74 | Z2 | | KW: 680 mg/kg; PAK: 20 mg/kg; BaP: 2,5 mg/kg |
| Clu D3 - Craiss | MP 32 KRB A23 | A | 0,6 | 3 | 249,34 | 248,74 | 246,34 | Z0*IIIA | | Ni: 25 mg/kg; Zn: 12 µg/l |
| Clu D4/D5 - Craiss | MP 33 KRB A26+A30 | A | 0,1 | 0,8 | 248,91 | 248,81 | 248,11 | Z0* | | KW C10-C40, 170 mg/kg |
| | MP 34 KRB A26+A30 | A | 0,8 | 1,9 | 248,91 | 248,11 | 247,01 | Z0*IIIA | | Zn: 13 mg/l |
| Clu D5 - Craiss | KRB A26 1,9-2,7 m | A | 1,9 | 2,7 | 248,91 | 247,01 | 246,21 | - | Z1.1 | |

| Clusterbezeichnung | Probenbezeichnung | Klassifizierung
(A - Auffüllung)
(L - Löss, Lösslehm)
(G - Gipskeuper)
(Ac - Ackerboden)
(O - Oberboden) | Obergrenze
Schicht
[m u. GOK] | Untergrenze
Schicht
[m u. GOK] | GOK
[m ü. NN] | Obergrenze
Schicht
[m ü. NN] | Untergrenze
Schicht
[m ü. NN] | abfallrechtliche Einstufung
gemäß VwV Boden | abfallrechtliche
Einstufung
gemäß Dihlmann-Erlass | einstufungsrelevante Parameter |
|--------------------|---------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|---|--|
| Clu A3 | SCH A1 0,0-0,3 m | Ac | 0 | 0,3 | 250,3 | 250,30 | 250,00 | Z0*IIIA | | Ni: 52 mg/kg; Zn: 13 µg/l |
| | SCH A1 0,3-3,2 m | L | 0,3 | 3,2 | 250,3 | 250,00 | 247,10 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| Wo Str 3 West+Ost | SCH A10 0,0-0,4 m | A | 0 | 0,4 | 257,07 | 257,07 | 256,67 | Z1.1 | | CN: 0,3 mg/kg |
| | SCH A10 0,4-2,9 m | L | 0,4 | 2,9 | 257,07 | 256,67 | 254,17 | Z1.1 | | CN: 0,16 mg/kg |
| Clu B3 | SCH A11 0,0-0,4 m | A | 0 | 0,4 | 257,94 | 257,94 | 257,54 | Z1.1 | | CN: 0,27 mg/kg |
| | SCH A11 0,4-3,5 m | L | 0,4 | 3,5 | 257,94 | 257,54 | 254,44 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| Wo Str 1 West+Ost | SCH A13 0,0-1,0 m | A | 0 | 1 | 259,01 | 259,01 | 258,01 | Z1.1 | | CN: 0,15 mg/kg |
| | SCH A13 1,0-4,6 m | A | 1 | 4,6 | 259,01 | 258,01 | 254,41 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| | SCH A13 4,6-4,8 m | G | 4,6 | 4,8 | 259,01 | 254,41 | 254,21 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| Clu B1 | SCH A14 0,0-1,1 m | A | 0 | 1,1 | 260,57 | 260,57 | 259,47 | Z0*IIIA | | Cr: 37 mg/kg, Ni: 30 mg/kg, Zn: 9 µg/l |
| | SCH A14 1,1-4,9 m | L | 1,1 | 4,9 | 260,57 | 259,47 | 255,67 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| Sa Str West 5+6 | SCH A15 0,0-0,2 m | A | 0 | 0,2 | 259,85 | 259,85 | 259,65 | Z1.1 | | Zn: 0,21 mg/kg |
| | SCH A15 0,2-4,7 m | L | 0,2 | 4,7 | 259,85 | 259,65 | 255,15 | Z0*IIIA | | Zn: 7 µg/l |
| Sa Str Süd 1+2 | SCH A16 0,0-0,5 m | A | 0 | 0,5 | 260,38 | 260,38 | 259,88 | Z0*IIIA | | Cr: 38 mg/kg, Ni: 31 mg/kg |
| | SCH A16 0,5-2,3 m | A | 0,5 | 2,3 | 260,38 | 259,88 | 258,08 | Z0*IIIA | | Cr: 41 mg/kg, Ni: 31 mg/kg, Zn: 8 µg/l |
| | SCH A16 2,3-4,3 m | A | 2,3 | 4,3 | 260,38 | 258,08 | 256,08 | Z0*IIIA | | Zn: 5 µg/l |
| Clu B5 | SCH A17 0,0-0,4 m | O | 0 | 0,4 | 255,42 | 255,42 | 255,02 | Z1.1 | | CN: 0,3 mg/kg |
| | SCH A17 0,4-3,2 m | L | 0,4 | 3,2 | 255,42 | 255,02 | 252,22 | Z0*IIIA | | Zn: 10 µg/l |
| | SCH A17 3,2-3,7 m | G | 3,2 | 3,7 | 255,42 | 252,22 | 251,72 | Z0*IIIA | | Zn: 6 µg/l |
| Clu A2 | MP 35 SCH 17_2 | Ac | 0 | 1 | 255,81 | 255,81 | 254,81 | Z0*IIIA | | Ni: 29 mg/kg; Zn: 12 µg/l |
| Clu A2 | SCH A17_2 1-1,8 m | L | 1 | 1,8 | 255,81 | 254,81 | 254,01 | Z0*IIIA | | Ni: 51 mg/kg |
| | SCH A17_2 1,8-3,9 m | L | 1,8 | 3,9 | 255,81 | 254,01 | 251,91 | Z0 | | |
| Clu A2 | SCH A18 0,0-0,6 m | Ac | 0 | 0,6 | 256,83 | 256,83 | 256,23 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| | SCH A18 0,6-1,7 m | L | 0,6 | 1,7 | 256,83 | 256,23 | 255,13 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| Sa Str West 3+4 | SCH A2 0,0-1,4 m | A | 0 | 1,4 | 252,5 | 252,50 | 251,10 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| | SCH A2 1,4-3,9 m | A | 1,4 | 3,9 | 252,5 | 251,10 | 248,60 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| | SCH A2 3,9-4,6 m | L | 3,9 | 4,6 | 252,5 | 248,60 | 247,90 | Z0*IIIA | | Zn: 10 µg/l |
| Clu A1a | SCH A20 0,3-3,4 m | L | 0,3 | 3,4 | 259,62 | 259,32 | 256,22 | Z0 | | |
| Clu A1b | SCH A22 0,0-0,4 m | Ac | 0 | 0,4 | 261,5 | 261,50 | 261,10 | Z1.1 | | CN: 0,11 mg/kg |
| Clu B0 | SCH A24 0,0-0,6 m | Ac | 0 | 0,6 | 259,83 | 259,83 | 259,23 | Z0*IIIA | | Zn: 13 µg/l |
| | SCH A24 0,6-2,8 m | L | 0,6 | 2,8 | 259,83 | 259,23 | 257,03 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| | SCH A24 2,8-4,8 m | L | 2,8 | 4,8 | 259,83 | 257,03 | 255,03 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| Grün 1-3_1 | SCH A25 0,3-0,9 m | A | 0,3 | 0,9 | 250,09 | 249,79 | 249,19 | - | Z1.1 | |
| | SCH A25 0,9-1,6 m | A | 0,9 | 1,6 | 250,09 | 249,19 | 248,49 | Z0*IIIA | | Zn: 10 µg/l |
| | SCH A25 1,6-3,3 m | L | 1,6 | 3,3 | 250,09 | 248,49 | 246,79 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| Clu C7 | SCH A26 0,0-0,7 m | A | 0 | 0,7 | 251,11 | 251,11 | 250,41 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| | SCH A26 0,7-1,5 m | A | 0,7 | 1,5 | 251,11 | 250,41 | 249,61 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| | SCH A26 1,5-2,8 m | A | 1,5 | 2,8 | 251,11 | 249,61 | 248,31 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| | SCH A26 2,8-4,3 m | G | 2,8 | 4,3 | 251,11 | 248,31 | 246,81 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| Platz 6 | SCH A27 0,0-1,4 m | A | 0 | 1,4 | 252,92 | 252,92 | 251,52 | Z1.1 | | CN: 0,11 mg/kg |
| | SCH A27 1,4-1,7 m | A | 1,4 | 1,7 | 252,92 | 251,52 | 251,22 | - | Z1.1 | |
| | SCH A27 1,7-4,0 m | L | 1,7 | 4 | 252,92 | 251,22 | 248,92 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| Platz 5 | SCH A28 0,0-0,3 m | A | 0 | 0,3 | 254,54 | 254,54 | 254,24 | Z0*IIIA | | Cr: 36 mg/kg, Ni: 36 mg/kg |
| | SCH A28 0,3-0,9 m | A | 0,3 | 0,9 | 254,54 | 254,24 | 253,64 | Z0*IIIA | | Ni: 29 mg/kg, Zn: 8 µg/l |
| | SCH A28 1,1 - 4,7 m | A | 1,1 | 4,7 | 254,54 | 253,44 | 249,84 | Z0*IIIA | | |
| Platz 4 | SCH A29 0,0-0,5 m | A | 0 | 0,5 | 254,08 | 254,08 | 253,58 | Z0*IIIA | | Zn: 10 µg/l |
| | SCH A29 0,5-0,7 m | A | 0,5 | 0,7 | 254,08 | 253,58 | 253,38 | - | Z1.1 | |
| | SCH A29 0,7-1,4 m | L | 0,7 | 1,7 | 254,08 | 253,38 | 252,38 | Z0*IIIA | | Zn: 7 µg/l |

| Clusterbezeichnung | Probenbezeichnung | Klassifizierung
(A - Auffüllung)
(L - Löss, Lösslehm)
(G - Gipskeuper)
(Ac - Ackerboden)
(O - Oberboden) | Obergrenze
Schicht
[m u. GOK] | Untergrenze
Schicht
[m u. GOK] | GOK
[m ü. NN] | Obergrenze
Schicht
[m ü. NN] | Untergrenze
Schicht
[m ü. NN] | abfallrechtliche Einstufung
gemäß VwV Boden | abfallrechtliche
Einstufung
gemäß Dihlmann-Erlass | einstufungsrelevante Parameter |
|--------------------|--------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|---|--|
| Sa Str Nord 1+2 | SCH A3 0,0-0,4 m | A | 0 | 0,4 | 252,38 | 252,38 | 251,98 | Z0*IIIA | | Zn: 5 µg/l |
| | SCH A3 0,4-2,4 m | A | 0,4 | 2,4 | 252,38 | 251,98 | 249,98 | Z0*IIIA | | Zn: 8 µg/l |
| | SCH A3 2,4-4,8 m | A | 2,4 | 4,8 | 252,38 | 249,98 | 247,58 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| Platz 3 | SCH A30 0,0-0,4 m | A | 0 | 0,4 | 254,69 | 254,69 | 254,29 | Z0*IIIA | | Ni: 25 mg/kg |
| | SCH A30 0,4-1,0 m | A | 0,4 | 1 | 254,69 | 254,29 | 253,69 | Z0*IIIA | | Cu: 22mg/kg, Ni: 31mg/kg, Zn: 10 µg/l |
| Platz 2 | SCH A31 0,0-0,2 m | A | 0 | 0,2 | 257,13 | 257,13 | 256,93 | Z0 | | |
| | SCH A31 0,2-1,0 m | A | 0,2 | 1 | 257,13 | 256,93 | 256,13 | Z1.2 | | PAK: 3,7 mg/kg |
| | SCH A31 1,0-2,2 m | A | 1 | 2,2 | 257,13 | 256,13 | 254,93 | Z0 | | |
| | SCH A31 2,2-3,3 m | A | 2,2 | 3,3 | 257,13 | 254,93 | 253,83 | Z0*IIIA | | Zn: 8 µg/l |
| | SCH A31 3,3-4,8 m | A | 3,3 | 4,8 | 257,13 | 253,83 | 252,33 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| Platz 1 | SCH A32 0,0-1,0 m | A | 0 | 1 | 257,06 | 257,06 | 256,06 | Z0*IIIA | | Ni: 31 mg/kg |
| | SCH A32 1,0-1,9 m | A | 1 | 1,9 | 257,06 | 256,06 | 255,16 | Z0*IIIA | | Cr: 45 mg/kg, Ni: 40mg/kg |
| | SCH A32 1,9-2,2 m | A | 1,9 | 2,2 | 257,06 | 255,16 | 254,86 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| | SCH A32 2,2-4,5 m | A | 2,2 | 4,5 | 257,06 | 254,86 | 252,56 | Z0 | | |
| | SCH A32 4,5-5,0 m | A | 4,5 | 5 | 257,06 | 252,56 | 252,06 | Z0*IIIA | | Cr: 38 mg/kg, Ni: 30 mg/kg |
| Clu C6 | SCH A33 0,0-1,2 m | A | 0 | 1,2 | 252,71 | 252,71 | 251,51 | Z0*IIIA | | Zn: 7 µg/l |
| | SCH A33 1,2-2,1 m | A | 1,2 | 2,1 | 252,71 | 251,51 | 250,61 | - | Z1.1 | |
| | SCH A33 2,1-4,5 m | A | 2,1 | 4,5 | 252,71 | 250,61 | 248,21 | Z1.1 | | Cu: 93 mg/kg |
| Wo Str 5 West+Ost | SCH A34 0,0-1,3 m | A | 0 | 1,3 | 253,12 | 253,12 | 251,82 | Z0 | | |
| | SCH A34 1,3-1,6 m | A | 1,3 | 1,6 | 253,12 | 251,82 | 251,52 | - | Z1.1 | |
| | SCH A34 1,6-2,0 m | A | 1,6 | 2 | 253,12 | 251,52 | 251,12 | Z0*IIIA | | Zn: 5 µg/l |
| | SCHA 34 2,0-3,7 m | L | 2 | 3,7 | 253,12 | 251,12 | 249,42 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| | SCH A34 3,7-4,0 m | G | 3,7 | 4 | 253,12 | 249,42 | 249,12 | Z0*IIIA | | Zn: 8 µg/l |
| Clu C5 | SCH A35 0,0 -2,2 m | A | 0 | 2,2 | 251,79 | 251,79 | 249,59 | Z0*IIIA | | Zn: 6 µg/l |
| | SCH A35 2,2-2,7 m | A | 2,2 | 2,7 | 251,79 | 249,59 | 249,09 | Z0*IIIA | | Zn: 6 µg/l |
| Clu C2 | SCH A36 0,0-1,2 m | A | 0 | 1,2 | 254,75 | 254,75 | 253,55 | Z0*IIIA | | Zn: 15 µg/l |
| | SCH A36 1,5-3,7 m | L | 1,5 | 3,7 | 254,75 | 253,25 | 251,05 | Z0*IIIA | | Zn: 14 µg/l |
| Clu C1_2 | SCH A37 0,0-0,6 m | A | 0 | 0,6 | 255,38 | 255,38 | 254,78 | Z1.2 | | PAK: 4,8 mg/kg |
| | SCH A37 0,6-2,6 m | A | 0,6 | 2,6 | 255,38 | 254,78 | 252,78 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| | SCH A37 2,6-3,6 m | A | 2,6 | 3,6 | 255,38 | 252,78 | 251,78 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| | SCH A37 3,6-4,6 m | A | 3,6 | 4,6 | 255,38 | 251,78 | 250,78 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| Gewerbe 3 | SCH A38 0,0-0,6 m | A | 0 | 0,6 | 245,66 | 245,66 | 245,06 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| | SCH A38 0,6-0,85 m | G | 0,6 | 0,85 | 245,66 | 245,06 | 244,81 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| | SCH A38 0,85-1,5 m | G | 0,85 | 1,5 | 245,66 | 244,81 | 244,16 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l, Cr: 40 mg/kg, Ni: 39 mg/kg |
| Gewerbe 3 | SCH A39 0,0-0,4 m | A | 0 | 0,4 | 248,66 | 248,66 | 248,26 | - | Z1.1 | |
| | SCH A39 0,4-3,2 m | A | 0,4 | 3,2 | 248,66 | 248,26 | 245,46 | Z0*IIIA | | Zn: 8 µg/l, As: 11 mg/kg, Cr: 32 mg/kg, Ni: 30 mg/kg |
| Gewerbe 2 | SCH A41 0,0-0,7 m | A | 0 | 0,7 | 247,37 | 247,37 | 246,67 | - | Z1.1 | |
| | SCH A41 0,7-1,6 m | A | 0,7 | 1,6 | 247,37 | 246,67 | 245,77 | Z0*IIIA | | Zn: 8 µg/l |
| | SCH A41 1,6-4,2 m | L | 1,6 | 4,2 | 247,37 | 245,77 | 243,17 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| Gewerbe 2 | SCH A43 0,0-0,5 m | A | 0 | 0,5 | 242,69 | 242,69 | 242,19 | - | Z1.1 | |
| | SCH A43 0,5-1,7 m | A | 0,5 | 1,7 | 242,69 | 242,19 | 240,99 | - | > Z2 | PAK: 290 mg/kg |
| | SCH A43 1,7-3,8 | L | 1,7 | 3,8 | 242,69 | 240,99 | 238,89 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| | SCH A43 3,8-4 m | G | 3,8 | 4 | 242,69 | 238,89 | 238,69 | Z0*IIIA | | Zn: 8 µg/l |
| Grün 6_2 | SCH A45 0,43-1,9 m | A | 0,43 | 1,9 | 242,33 | 241,90 | 240,43 | Z0*IIIA | | Ni: 23 mg/kg |
| | SCH A45 1,9-2,4 m | L | 1,9 | 2,4 | 242,33 | 240,43 | 239,93 | Z0* | | Cu: 77 mg/kg |

| Clusterbezeichnung | Probenbezeichnung | Klassifizierung
(A - Auffüllung)
(L - Löss, Lösslehm)
(G - Gipskeuper)
(Ac - Ackerboden)
(O - Oberboden) | Obergrenze
Schicht
[m u. GOK] | Untergrenze
Schicht
[m u. GOK] | GOK
[m ü. NN] | Obergrenze
Schicht
[m ü. NN] | Untergrenze
Schicht
[m ü. NN] | abfallrechtliche Einstufung
gemäß VwV Boden | abfallrechtliche
Einstufung
gemäß Dihlmann-Erlass | einstufungsrelevante Parameter |
|---|---------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--|---|---|
| Grün 6_1 | SCH A46 0,0-0,5 m | A | 0 | 0,5 | 258,06 | 258,06 | 257,56 | Z0*IIIA | | Cr: 41 mg/kg, Ni: 32 mg/kg |
| | SCH A46 0,5-1,6 m | A | 0,5 | 1,6 | 258,06 | 257,56 | 256,46 | Z0*IIIA | | Cr: 46 mg/kg, Ni: 36 mg/kg |
| | SCH A46 1,6-3,0 m | A | 1,6 | 3 | 258,06 | 256,46 | 255,06 | Z0*IIIA | | Cr: 40 mg/kg, Ni: 33 mg/kg |
| | SCH A46 3,0-4,0 m | A | 3 | 4 | 258,06 | 255,06 | 254,06 | Z0 | | |
| | SCH A46 4,0-4,5 m | A | 4 | 4,5 | 258,06 | 254,06 | 253,56 | Z0 | | |
| Bürohochhaus | SCH A47 0,13-0,4 m | A | 0,13 | 0,4 | 242,17 | 242,04 | 241,77 | - | Z1.1 | |
| | SCH A47 0,4-0,7 m | A | 0,4 | 0,7 | 242,17 | 241,77 | 241,47 | - | Z1.1 | |
| | SCH A47 0,7-2,0 m | A | 0,7 | 2 | 242,17 | 241,47 | 240,17 | - | Z1.1 | |
| Clu B6 | SCH A5 0,0-1,2 m | A | 0 | 1,2 | 251,68 | 251,68 | 250,48 | Z0*IIIA | | Zn: 9 µg/l |
| | SCH A5 1,2-1,4 m | A | 1,2 | 1,4 | 251,68 | 250,48 | 250,28 | - | Z1.1 | |
| | SCH A5 1,4-3,2 m | L | 1,4 | 3,2 | 251,68 | 250,28 | 248,48 | Z0*IIIA | | Zn: 12 µg/l |
| | SCH A5 3,2-4,1 m | L | 3,2 | 4,1 | 251,68 | 248,48 | 247,58 | Z0*IIIA | | Zn: 13 µg/l |
| Gewerbe 1 | SCH A51 0,0-0,6 m | A | 0 | 0,6 | 241,61 | 241,61 | 241,01 | - | Z1.1 | |
| | SCH A51 0,6-2,3 m | G | 0,6 | 2,3 | 241,61 | 241,01 | 239,31 | Z0*IIIA | | Cr: 34 mg/kg; Cu: 44 mg/kg; Ni: 30 mg/kg; Zn: 12 µg/l |
| Clu C0 | SCH A52 0,0-0,8 m | A | 0 | 0,8 | 256,38 | 256,38 | 255,58 | Z1.2 | | PAK: 3,9 mg/kg |
| | SCH A52 0,8-1,6 m | A | 0,8 | 1,6 | 256,38 | 255,58 | 254,78 | Z0*IIIA | | Cr: 40 mg/kg, Ni: 34 mg/kg |
| | SCH A52 1,8-3-3 m | A | 1,8 | 3,3 | 256,38 | 254,58 | 253,08 | Z0*IIIA | | Cr: 37 mg/kg, Ni: 30 mg/kg |
| | SCH A52 3,7-4,8 m | A | 3,7 | 4,8 | 256,38 | 252,68 | 251,58 | Z0*IIIA | | Cr: 40 mg/kg, Ni: 32 mg/kg |
| Clu D0 | SCH A53 0,0-4,6 m | G | 0 | 4,6 | 241,83 | 241,83 | 237,23 | Z0*IIIA | | Zn: 14 µg/l |
| Gewerbe 2 | SCH A54 0,13-0,43 m | A | 0,13 | 0,43 | 241,79 | 241,66 | 241,36 | - | Z1.1 | |
| | SCH A54 0,43-1,13 m | A | 0,43 | 1,13 | 241,79 | 241,36 | 240,66 | - | Z1.1 | |
| | SCH A54 1,13-2,2 m | L | 1,13 | 2,2 | 241,79 | 240,66 | 239,59 | Z0 | | |
| Gewerbe 2 | SCH A55 0,0-0,5 m | A | 0 | 0,5 | 241,73 | 241,73 | 241,23 | - | Z1.1 | |
| Gewerbe 2 | SCH A56 0,0-0,9 m | A | 0 | 0,9 | 241,98 | 241,98 | 241,08 | - | Z1.1 | |
| Gewerbe 2 | SCH A57 0,15-0,6 m | A | 0,15 | 0,6 | 242,49 | 242,34 | 241,89 | Z1.2 | | Sulfat: 78 mg/kg |
| Gewerbe 2 | SCH A58 0,0-0,6 m | A | 0 | 0,6 | 241,89 | 241,89 | 241,29 | - | Z1.1 | |
| | SCH A58 0,6-3,2 m/1 | A | 0,6 | 3,2 | 241,89 | 241,29 | 238,69 | - | Z1.1 | |
| | SCH A58 0,6-3,2 m/2 | A | 0,6 | 3,2 | 241,89 | 241,29 | 238,69 | Z0*IIIA | | As: 7 µg/l; Zn: 5 µg/l |
| | SCH A58 3,2-3,5 m | A | 3,2 | 3,5 | 241,89 | 238,69 | 238,39 | > Z2 | | KW: C10-C40: 8700 mg/kg |
| Gewerbe 2 | SCH A60 0,0-1,2 m | A | 0 | 1,2 | 241,48 | 241,48 | 240,28 | - | Z1.1 | |
| | SCH A60 1,2-3,5 m | A | 1,2 | 3,5 | 241,48 | 240,28 | 237,98 | - | Z1.1 | |
| Clu B5 | SCH A6 0,0-1,0 m | A | 0 | 1 | 254,55 | 254,55 | 253,55 | Z1.1 | | CN: 0,16 mg/kg |
| | SCH A6 1,0 - 1,5 m | A | 1 | 1,5 | 254,55 | 253,55 | 253,05 | - | Z1.1 | |
| | SCH A6 1,5-3,4 m | L | 1,5 | 3,4 | 254,55 | 253,05 | 251,15 | Z0 | | |
| Sa Str West 3+4 | SCH A7 0,0-0,5 m | A | 0 | 0,5 | 256,23 | 256,23 | 255,73 | Z1.1 | | CN: 0,34 mg/kg |
| | SCH A7 0,5-2,3 m | L | 0,5 | 2,3 | 256,23 | 255,73 | 253,93 | Z0*IIIA | | Zn: 11 µg/l |
| | SCH A7 2,3-3,4 m | G | 2,3 | 3,4 | 256,23 | 253,93 | 252,83 | Z1.1 | | CN: 0,18 mg/kg |
| Wo Str 4 West+Ost | SCH A8 0,0-0,4m | A | 0 | 0,4 | 251,39 | 251,39 | 250,99 | Z1.1 | | CN: 0,32 mg/kg |
| | SCH A8 0,4-1,5 m | A | 0,4 | 1,5 | 251,39 | 250,99 | 249,89 | Z1.1 | | CN: 0,17 mg/kg |
| | SCH A8 1,7-4,6 m | A | 1,7 | 4,6 | 251,39 | 249,69 | 246,79 | Z1.1 | | CN: 0,14 mg/kg |
| Clu B4 | SCH A9 0,0-0,4 m | A | 0 | 0,4 | 256,06 | 256,06 | 255,66 | Z1.1 | | CN: 0,32 mg/kg |
| | SCH A9 0,4-1,5 m | L | 0,4 | 1,5 | 256,06 | 255,66 | 254,56 | Z1.1 | | CN: 0,13mg/kg |
| | SCH A9 1,5-2,4 m | L | 1,5 | 2,4 | 256,06 | 254,56 | 253,66 | Z0*IIIA | | Zn: 19 µg/l |
| Kellerverfüllung Neues
Mauerziegelwerk | Auffüllung NMZ | A | - | - | - | - | - | > Z2 | | PAK: 43 mg/kg; BaP: 4,1 mg/kg; Sulfat: 670 mg/kg |

ANLAGE 15: KARTE ABFALLRECHTLICHE EINSTUFUNG DER BODENPROBEN DER
AUFFÜLLUNG



Legende

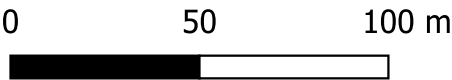
Einbaukonfiguration

- Z0
- Z1.1
- Z1.2
- Z2
- >Z2
- Z0/Z1.1
- Z0/Z1.2
- Z0/Z2
- Z1.1/>Z2
- Z1.2/>Z2

Baucluster

- Neues Mauerziegelwerk

Geobasisdaten ©LGL, www.lgl-bw.de



| | | |
|-------|-------|--------------|
| e | | |
| d | | |
| c | | |
| b | | überarbeitet |
| a | | erstellt |
| Index | Datum | Änderung |

PROJEKTBEZEICHNUNG:
Mühlacker, Alte Ziegelei

PLANBEZEICHNUNG:
Zuordnung Einbaukonfiguration der Auffüllung
(gemäß VwV Baden-Württemberg /
Dihlmann Erlass)

| | | |
|-------------------------------|-------------------|--------------------|
| Anlage: 15 | Maßstab: 1:2000 | Plan Nr.: |
| Gezeichnet: mg
Geprüft: tf | Datum: 21.10.2020 | Proj.-Nr.: 4055598 |

AUFTRAGGEBER:
HKPE Hofkammer Projektentwicklung GmbH
Monrepos 9
71634 Ludwigsburg

AUFTRAGNEHMER:
Re2area GmbH
Wieblinger Weg 21
69123 Heidelberg

PLANVERFASSER:
Re2area GmbH
Technologiepark – UmweltPark
Wieblinger Weg 21 69123 Heidelberg



ANLAGE 16: TABELLE BEWERTUNG PFC-KONZENTRATIONEN



| Parameter | Abkürzung | GFS | vorläufige GFS | Bestimmungs-
grenze | KRB B10 0,0-0,9m | KRB B10 0,9-1,9m | KRB B10 6,0-7,0m | KRB B7 MP 0,0-2,0m | KRB B7 MP 2,0-4,0m |
|--------------------------------------|------------|--------|----------------|------------------------|------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|
| | | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] |
| Perfluorbutansäure | PFBA | 10 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansäure | PFPeA | | 3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansäure | PFHxA | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansäure | PFHpA | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansäure | PFOA | 0,1 | | 0,01 | 0,02 | 0,03 | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| Perfluornonansäure | PFNA | 0,06 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordecansäure | PFDA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorundecansäure | PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordodecansäure | PFDoA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortridecansäure | PFTTrDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortetradecansäure | PFTeA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorbutansulfonsäure | PFBS | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansulfonsäure | PFPeS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansulfonsäure | PFHxS | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansulfonsäure | PFHpS | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonsäure | PFOS | 0,1 | | 0,01 | 0,05 | 0,02 | <0,01 | 0,07 | <0,01 |
| Perfluordecansulfonsäure | PFDS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonamid | PFOSA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2HPerfluoroctansulfonsäure | H4PFOS | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure | HPFHpA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure | H2PFDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure | H4PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure | 3,7-DMPFOA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure | 8:2 FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure | 4:2FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe PFC | | | | | 0,07 | 0,06 | n.b. | 0,09 | n.b. |
| Quotientensumme | | | | | 0,7 | 0,5 | 0 | 0,9 | 0 |



| Parameter | Abkürzung | GFS | vorläufige GFS | Bestimmungs-
grenze | KRB B7 MP 6,0-7,0m | KRB B8 MP 0,0-2,0m | KRB B8 6,0-7,0m | KRB B9 0,0-1,0m | KRB B9 6,0-7,0m |
|--------------------------------------|------------|--------|----------------|------------------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] |
| Perfluorbutansäure | PFBA | 10 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansäure | PFPeA | | 3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansäure | PFHxA | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansäure | PFHpA | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansäure | PFOA | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Perfluornonansäure | PFNA | 0,06 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordecansäure | PFDA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorundecansäure | PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordodecansäure | PFDoA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortridecansäure | PFTTrDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortetradecansäure | PFTeA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorbutansulfonsäure | PFBS | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansulfonsäure | PFPeS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansulfonsäure | PFHxS | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansulfonsäure | PFHpS | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonsäure | PFOS | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,06 | <0,01 |
| Perfluordecansulfonsäure | PFDS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonamid | PFOSA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2HPerfluoroctansulfonsäure | H4PFOS | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure | HPFHpA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure | H2PFDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure | H4PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure | 3,7-DMPFOA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure | 8:2 FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure | 4:2FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe PFC | | | | | n.b. | n.b. | n.b. | 0,070 | n.b. |
| Quotientensumme | | | | | 0 | 0 | 0 | 0,7 | 0 |



| Parameter | Abkürzung | GFS | vorläufige GFS | Bestimmungs-
grenze | KRB B4 MP 0,0-1,8m | KRB B4 5,0-6,0m | KRB B5 0,0-1,0m | KRB B5 5,5-6,0m | KRB B6 MP 0,0-3,6m |
|--------------------------------------|------------|--------|----------------|------------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------------|
| | | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] |
| Perfluorbutansäure | PFBA | 10 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansäure | PFPeA | | 3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 |
| Perfluorhexansäure | PFHxA | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 |
| Perfluorheptansäure | PFHpA | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 |
| Perfluoroctansäure | PFOA | 0,1 | | 0,01 | 0,01 | <0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,1 |
| Perfluornonansäure | PFNA | 0,06 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,02 |
| Perfluordecansäure | PFDA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,08 |
| Perfluorundecansäure | PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordodecansäure | PFDoA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortridecansäure | PFTTrDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortetradecansäure | PFTeA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorbutansulfonsäure | PFBS | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansulfonsäure | PFPeS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansulfonsäure | PFHxS | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansulfonsäure | PFHpS | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonsäure | PFOS | 0,1 | | 0,01 | 0,03 | <0,01 | 0,02 | <0,01 | 0,59 |
| Perfluordecansulfonsäure | PFDS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonamid | PFOSA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,1 |
| 1H,1H,2H,2HPerfluoroctansulfonsäure | H4PFOS | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure | HPFHpA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure | H2PFDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure | H4PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure | 3,7-DMPFOA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure | 8:2 FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure | 4:2FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe PFC | | | | | 0,040 | n.b. | 0,030 | 0,010 | 0,95 |
| Quotientensumme | | | | | 0,4 | 0 | 0,3 | 0,1 | 7,2 |



| Parameter | Abkürzung | GFS | vorläufige GFS | Bestimmungs-
grenze | KRB B6 3,6 - 5,0 | KRB B6 5,0 - 6,0 | KRB B6 6,0-7,0m | SCH B1 0,0-0,2m | SCH B1 4,0-4,2m | SCH B2 0,0-1,0m |
|--------------------------------------|------------|--------|----------------|------------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] |
| Perfluorbutansäure | PFBA | 10 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansäure | PFPeA | | 3 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 | 0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansäure | PFHxA | 6 | | 0,01 | 0,03 | 0,03 | <0,01 | <0,01 | 0,02 | <0,01 |
| Perfluorheptansäure | PFHpA | | 0,3 | 0,01 | 0,05 | 0,03 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansäure | PFOA | 0,1 | | 0,01 | 0,26 | 0,10 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorononansäure | PFNA | 0,06 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordecansäure | PFDA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorundecansäure | PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordodecansäure | PFDoA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortridecansäure | PFTTrDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortetradecansäure | PFTeA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorbutansulfonsäure | PFBS | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansulfonsäure | PFPeS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansulfonsäure | PFHxS | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansulfonsäure | PFHpS | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonsäure | PFOS | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordecansulfonsäure | PFDS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonamid | PFOSA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2HPerfluoroctansulfonsäure | H4PFOS | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure | HPFHpA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure | H2PFDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure | H4PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure | 3,7-DMPFOA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure | 8:2 FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure | 4:2FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe PFC | | | | | 0,37 | 0,19 | n.b. | n.b. | 0,030 | n.b. |
| Quotientensumme | | | | | 2,605 | 1,005 | 0 | 0 | 0,003 | 0 |



| Parameter | Abkürzung | GFS | vorläufige GFS | Bestimmungs-
grenze | SCH B2 3,3-4,1m | SCH B3 0,0-0,2m | SCH B3 3,5-4,3m | SCH B4 0,1-1,2m | SCH B4 3,7-3,9m | KRB B2 0-0,9 |
|--------------------------------------|------------|--------|----------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| | | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] |
| Perfluorbutansäure | PFBA | 10 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansäure | PFPeA | | 3 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansäure | PFHxA | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansäure | PFHpA | | 0,3 | 0,01 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansäure | PFOA | 0,1 | | 0,01 | 0,03 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 |
| Perfluornonansäure | PFNA | 0,06 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordecansäure | PFDA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorundecansäure | PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordodecansäure | PFDoA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortridecansäure | PFTTrDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortetradecansäure | PFTeA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorbutansulfonsäure | PFBS | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansulfonsäure | PFPeS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansulfonsäure | PFHxS | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansulfonsäure | PFHpS | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonsäure | PFOS | 0,1 | | 0,01 | 0,05 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,09 |
| Perfluordecansulfonsäure | PFDS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonamid | PFOSA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | 0,01 |
| 1H,1H,2H,2HPerfluoroctansulfonsäure | H4PFOS | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure | HPFHpA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure | H2PFDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure | H4PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure | 3,7-DMPFOA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure | 8:2 FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure | 4:2FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe PFC | | | | | 0,10 | n.b. | n.b. | n.b. | n.b. | 0,11 |
| Quotientensumme | | | | | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |



| Parameter | Abkürzung | GFS | vorläufige GFS | Bestimmungs-
grenze | KRB B2 2,0-3,0 | KRB A1 0,9 - 2,1 |
|--------------------------------------|------------|--------|----------------|------------------------|----------------|------------------|
| | | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] | [µg/L] |
| Perfluorbutansäure | PFBA | 10 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansäure | PFPeA | | 3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansäure | PFHxA | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansäure | PFHpA | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansäure | PFOA | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluornonansäure | PFNA | 0,06 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordecansäure | PFDA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorundecansäure | PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordodecansäure | PFDoA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortridecansäure | PFTTrDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluortetradecansäure | PFTeA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorbutansulfonsäure | PFBS | 6 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorpentansulfonsäure | PFPeS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorhexansulfonsäure | PFHxS | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluorheptansulfonsäure | PFHpS | | 0,3 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonsäure | PFOS | 0,1 | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluordecansulfonsäure | PFDS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Perfluoroctansulfonamid | PFOSA | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2HPerfluoroctansulfonsäure | H4PFOS | | 0,1 | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 7H-Dodecanfluorheptansäure | HPFHpA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H-Perfluordecansäure | H2PFDA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 2H,2H,3H,3H-Perfluorundecansäure | H4PFUnA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 3,7-Dimethylperfluoroctansäure | 3,7-DMPFOA | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| H4-Perfluordecansulfonsäure | 8:2 FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| 1H,1H,2H,2H-Perfluorhexansulfonsäure | 4:2FTS | | | 0,01 | <0,01 | <0,01 |
| Summe PFC | | | | | n.b. | n.b. |
| Quotientensumme | | | | | 0 | 0 |

ANLAGE 17: TABELLE BEWERTUNG CYANID-KONZENTRATIONEN

| | Cyanid, gesamt (im Eluat) | Cyanid, leicht freisetzbar (im Eluat) |
|---|---------------------------|---------------------------------------|
| | [mg/l] | [mg/l] |
| Prüfwert gemäß BBodSchV | 0,05 | 0,01 |
| Wirkungspfad Boden - Grundwasser | | |
| KRB B10 0,0-0,9m | 0,013 | < 0,005 |
| KRB B10 0,9-1,9m | 0,013 | < 0,005 |
| KRB B10 6,0-7,0m | < 0,005 | < 0,005 |
| KRB B7 MP 0,0-2,0m | < 0,005 | < 0,005 |
| KRB B7 MP 2,0-4,0m | 0,005 | < 0,005 |
| KRB B7 MP 6,0-7,0m | < 0,005 | < 0,005 |
| KRB B8 MP 0,0-2,0m | < 0,005 | < 0,005 |
| KRB B8 6,0-7,0m | < 0,005 | < 0,005 |
| KRB B9 0,0-1,0m | < 0,005 | < 0,005 |
| KRB B9 6,0-7,0m | 0,005 | < 0,005 |
| KRB B4 MP 0,0-1,8m | 0,072 | < 0,005 |
| KRB B4 1,8-3,0m | 0,046 | - |
| KRB B4 3,0-4,0m | 0,014 | - |
| KRB B4 4,0-5,0m | 0,04 | - |
| KRB B4 5,0-6,0m | 0,026 | < 0,005 |
| KRB B5 0,0-1,0m | < 0,005 | < 0,005 |
| KRB B5 5,5-6,0m | 0,009 | < 0,005 |
| KRB B6 MP 0,0-3,6m | 0,15 | < 0,005 |
| KRB B6 3,6-5,0m | 0,11 | - |
| KRB B6 5,0-6,0m | 0,14 | - |
| KRB B6 6,0-7,0m | < 0,005 | < 0,005 |
| SCH B1 0,0-0,2m | < 0,005 | < 0,005 |
| SCH B1 4,0-4,2m | < 0,005 | < 0,005 |
| SCH B2 0,0-1,0m | < 0,005 | < 0,005 |
| SCH B2 3,3-4,1m | 0,009 | < 0,005 |
| SCH B3 0,0-0,2m | < 0,005 | < 0,005 |
| SCH B3 3,5-4,3m | < 0,005 | < 0,005 |
| SCH B4 0,1-1,2m | 0,0076 | < 0,005 |
| SCH B4 3,7-3,9m | < 0,005 | < 0,005 |
| KRB B2 0-0,9 | 0,028 | < 0,005 |
| KRB B2 2,0-3,0 | < 0,005 | < 0,005 |
| SCH A35 0 – 2,2 m | < 0,005 | - |
| SCH A35 2,2 – 2,7 m | < 0,005 | - |
| MP12 KRB A7 + A8 | < 0,005 | - |
| MP13 KRB A7 + A8 | < 0,005 | - |
| MP 19 KRB A1 | < 0,005 | - |

ANLAGE 18: TABELLE BEWERTUNG FLUORID-KONZENTRATIONEN

| | Fluorid (im Eluat)
[mg/l] |
|---|------------------------------|
| Prüfwert gemäß BBodSchV
Wirkungspfad Boden - Grundwasser | 0,75 |
| KRB B10 0,0-0,9m | 2,7 |
| KRB B10 0,9-1,9m | 0,2 |
| KRB B10 6,0-7,0m | 0,3 |
| KRB B7 MP 0,0-2,0m | 3,4 |
| KRB B7 MP 2,0-4,0m | 0,3 |
| KRB B7 MP 6,0-7,0m | 0,5 |
| KRB B8 MP 0,0-2,0m | 0,3 |
| KRB B8 6,0-7,0m | 0,5 |
| KRB B9 0,0-1,0m | 2,9 |
| KRB B9 6,0-7,0m | 0,3 |
| KRB B4 MP 0,0-1,8m | 1,6 |
| KRB B4 1,8-3,0m | - |
| KRB B4 3,0-4,0m | - |
| KRB B4 4,0-5,0m | - |
| KRB B4 5,0-6,0m | 0,3 |
| KRB B5 0,0-1,0m | 2,4 |
| KRB B5 5,5-6,0m | 0,5 |
| KRB B6 MP 0,0-3,6m | 1,9 |
| KRB B6 3,6-5,0m | - |
| KRB B6 5,0-6,0m | - |
| KRB B6 6,0-7,0m | 0,4 |
| SCH B1 0,0-0,2m | 1 |
| SCH B1 4,0-4,2m | 0,5 |
| SCH B2 0,0-1,0m | 1,2 |
| SCH B2 3,3-4,1m | 0,7 |
| SCH B3 0,0-0,2m | 0,5 |
| SCH B3 3,5-4,3m | 0,7 |
| SCH B4 0,1-1,2m | 3 |
| SCH B4 3,7-3,9m | 0,8 |
| KRB B2 0-0,9 | 1,1 |
| KRB B2 2,0-3,0 | 0,5 |
| SCH A35 0 – 2,2 m | 0,6 |
| SCH A35 2,2 – 2,7 m | 0,4 |
| MP12 KRB A7 + A8 | < 0,2 |
| MP13 KRB A7 + A8 | 0,3 |
| MP 19 KRB A1 | 0,6 |