

GEOTECHNISCHER BERICHT

Bericht-Nr.: 4095G04

Projekt: Saarland-Radweg, Völklingen – Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach /
Landesgrenze)

Datum: 30.09.2022

Auftraggeber: Landesbetrieb für Straßenbau
Peter-Neuber-Allee 1
66538 Neunkirchen

Verteiler: Landesbetrieb für Straßenbau
Herr Marco Schmitt, 2-fach
vorab per Email: mar.schmitt@lfs.saarland.de

Dieser Bericht umfasst 25 Seiten und 2 Anlagen

Inhaltsverzeichnis:

1.	Veranlassung	3
2.	Vorhandene Unterlagen und Beschreibung der Baumaßnahme	3
3.	Örtlichkeit Untersuchungsprogramm	3
4.	Erkundungsergebnisse	6
4.1	Teilabschnitt 3a	6
4.1.1	Aufschlussergebnisse	7
4.1.2	Umwelttechnische Einstufung	8
4.2	Teilabschnitt 3b	10
4.2.1	Aufschlussergebnisse	11
4.2.2	Umwelttechnische Einstufung	12
4.3	Teilabschnitt 3c	14
4.3.1	Aufschlussergebnisse	15
4.3.2	Umwelttechnische Einstufung	16
4.4	Teilabschnitt 3d	18
4.4.1	Aufschlussergebnisse	19
4.4.2	Umwelttechnische Einstufung	20
5.	Bodengruppen und Homogenbereiche	21
6.	Tragfähigkeit im Planum	23
7.	Zusammenfassung	25

Anlagen:

- 1 Einzelprofile
- 2 Umwelttechnische Prüfberichte

1. Veranlassung

Der Landesbetrieb für Straßenbau (LfS) plant den Ausbau des Radwegenetzes im Saarland.

Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH wurde mit der Erkundung der Baugrundverhältnisse und der Erarbeitung eines Geotechnischen Berichtes beauftragt.

Der vorliegende Bericht behandelt den Abschnitt 3 des Saarland-Radweges (RND) zwischen dem Merziger Hafen und der Landesgrenze bei Saarhölzbach.

Die weiteren Abschnitte sind Gegenstand separater Berichte.

2. Vorhandene Unterlagen und Beschreibung der Baumaßnahme

Der Bearbeitung des vorliegenden Berichtes liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- [1] Lagepläne (Ausschnitt) M 1 : 20.000, SAARLAND – Straßenbauverwaltung, Landesbetrieb für Straßenbau, Februar 2022, zur Verfügung gestellt vom AG per Email vom 23.02.2022
- [2] Saarland-Radweg, Völklingen – Saarhölzbach, Abschnitt 2 (Querung B269 bis AS Merzig), Geotechnischer Bericht Nr. 4095G03, Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH, Saarbrücken vom 28.09.2022

3. Örtlichkeit Untersuchungsprogramm

Der Abschnitt 3 des Saarradweges erstreckt sich vom Merziger Hafen bis Saarhölzbach auf insgesamt ca. 9500 m Länge.

Der Abschnitt ist in folgende 4 Teilabschnitte gegliedert:

Tabelle 1: Übersicht der untersuchten Abschnitte

Teilabschnitt	Strecke	Länge ca. [m]	Oberfläche
3a	Merzig Hafen - Schwemlingen	3500	Pflasterdecke, Beton
3b	Schwemlingen - Parkplatz Wingert	1550	Beton, Schwarzdecke
3c	L175 Schwemlingen - Dreisbach	2850	Schwarzdecke, Beton
3d	Rotfels - Saarhölzbach/Landesgrenze	1550	Schwarzdecke

Es handelt sich hierbei um Radwege mit unterschiedlichen Befestigungen aus Schwarzdecke, Pflasterdecke und Beton. Die untersuchten Radwege weisen eine durchschnittliche Breite von 3,20 – 4,50 m auf. Entlang der Nohner Straße sind geringere Wegbreiten von ca. 1,30 m vorhanden.

In der Regel waren an den Oberflächen nur geringe Verformungen und Rissbildungen festzustellen. Zwischen den Betonplatten sind nahezu durchgängig Fugenmassen aus schwarzem Material vorhanden. Diese wurden als Mischprobe aller Fugenmassen der Betonplatten im Gutachten 4095G03 [2] des Abschnitts 2 des Saarland-Radweges chemisch untersucht.

Der Radweg verläuft entlang der Saar sowie größtenteils nordöstlich der Autobahn A8.

Kurze Abschnitte mit abweichendem Aufbau (etwa unterhalb von Brückenwiderlagern, Schiffsanlegestellen, Staustufen) wurden nicht gesondert untersucht. In diesen Bereichen sind die Radwege zum Teil deutlich breiter.

Die nachfolgenden Abbildungen zeigen exemplarisch die Örtlichkeit.



Abb. 1: Teilabschnitt 3a (RND) km 1+650



Abb. 2: Teilabschnitt 3b (RND) km 0+550



Abb. 3: Teilabschnitt 3c (RND) km 1+500 Abb. 4: Teilabschnitt 3d (RND) km 0+035

Zur Erkundung wurden auf den mit Schwarzdecke befestigten Wegen Kernbohrungen $\varnothing$ 100 mm mit Abständen von ca. 500 m bis max. 0,30 m unter Gradiente ausgeführt.

Mit Beton befestigte Radwege wurden mittels Rammkernbohrungen $\varnothing$ 100 mm mit Abständen von ca. 500 m bis 1,0 m unter Gradiente aufgeschlossen.

Die Aufschlüsse wurden lokal auf den Abschnittsbeginn mit Laufrad eingemessen, eine Stationierung liegt nicht vor. Ansatzhöhe ist die jeweilige GOK / Gradiente.

Die Lage der Aufschlüsse ist der jeweiligen Abbildung in den folgenden Abschnitten zu entnehmen.

Das Ergebnis der Felderkundung ist in Form von Einzelprofilen in Anlage 1 dargestellt.

Anlage 2 enthält die Ergebnisse der umwelttechnischen Untersuchungen.

4. Erkundungsergebnisse

Die Ergebnisse der Feld- und Laborversuche sind in den nachfolgenden Kapiteln je Teilabschnitt zusammengefasst.

4.1 Teilabschnitt 3a

Der Teilabschnitt 3a des Saarland-Radweges erstreckt sich vom Merziger Hafen bis nach Schwemlingen.



Abb. 5: Lageplan des Teilabschnitts 3a

4.1.1 Aufschlussergebnisse

Die Ergebnisse der Aufschlüsse sind der nachfolgenden Grafik zu entnehmen.

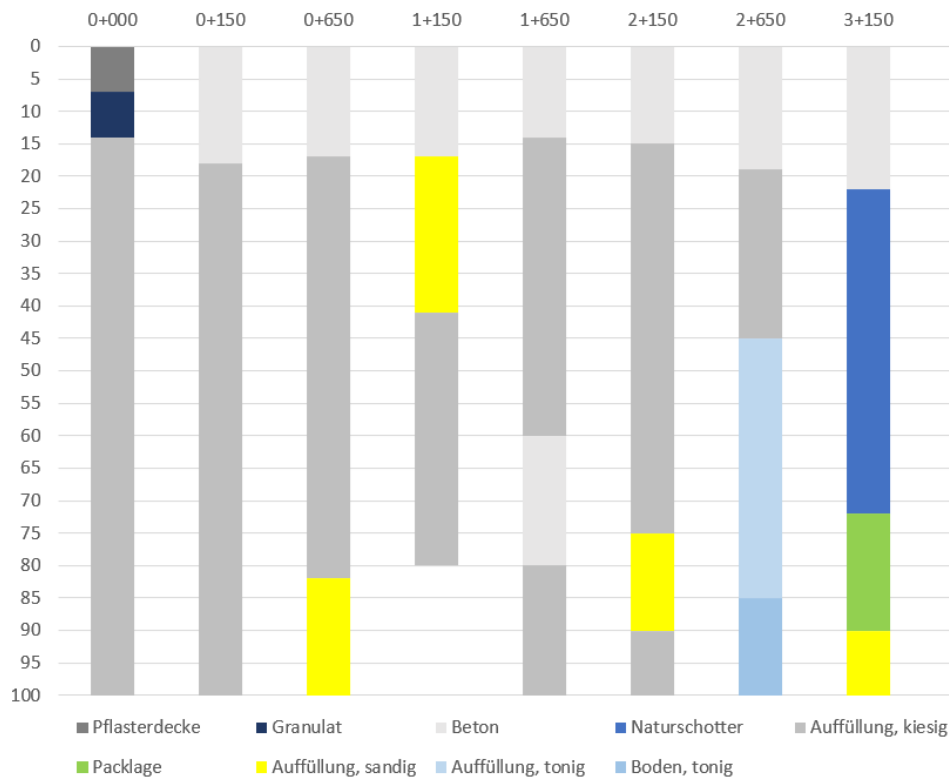


Abb. 6: Grafische Darstellung der Aufgrabungen in Abschnitt 3a

Die erkundete Pflasterdecke bei km 0+000 weist eine Gesamtdicke von 7 cm auf. Darunter folgen eine ebenfalls 7 cm mächtige Bettungsschicht aus Granulat und kiesige Auffüllungen bis zur Erkundungstiefe.

Die erkundeten Betonplatten weisen eine Dicke von 14 – 22 cm auf. Darunter folgen größtenteils kiesige Auffüllungen bis zur Erkundungstiefe bzw. in Tiefen von ca. 45 – 80 cm.

Bereichsweise sind die Betonplatten auch von sandigen Auffüllungen (km 1+150) bzw. Naturschotter (km 3+150) mit Mächtigkeiten von ca. 24 bzw. 50 cm unterlagert.

Unterhalb der kiesigen Auffüllungen folgen bereichsweise sandige Auffüllungen bis zur Erkundungstiefe, vereinzelt auch tonige Auffüllungen und tonige Böden.

Dem Naturschotter bei km 3+150 folgt eine 18 cm mächtige Packlage und sandige Auffüllungen bis zur Erkundungstiefe.

Vereinzelt (km 1+650) ist zwischen den kiesigen Auffüllungen 20 cm mächtiger Beton eingelagert.

4.1.2 Umwelttechnische Einstufung

Die Analysen (s. Anl. 2) zeigten folgende Ergebnisse:

Tabelle 2: Abfalltechnische Einstufung der erkundeten Tragschichten und des Betons

Aufschluss	Tiefe	Schicht	LAGA Boden / Bau-schutt	EBV	Deponie -klasse	maß-gebender Para-meter	Abfall-schlüssel
MP TS 3a	KB RND 3a-0+150 : 0,18 – 1,00 m KB RND 3a-0+650 : 0,17 – 0,82 m KB RND 3a-1+150 : 0,17 – 0,41 m KB RND 3a-1+650 : 0,14 – 0,40 m KB RND 3a-2+150 : 0,15 – 0,55 m KB RND 3a-2+650 : 0,19 – 0,45 m KB RND 3a-3+150 : 0,22 – 0,72 m	SoB	Z2 (Cu)	RC-1	DK 0	-	170504
MP Beton 3a 0+150 – 1+650	KB RND 3a-0+150 : 0 – 0,18 m KB RND 3a-0+650 : 0 – 0,17 m KB RND 3a-1+150 : 0 – 0,17 m KB RND 3a-1+650 : 0 – 0,14 m	Beton	Z1.1 ¹⁾ (el. Leitf.)	RC-1	DK 0 ²⁾	-	170101
MP Beton 3a 2+150 – 3+150	KB RND 3a-2+150 : 0 – 0,15 m KB RND 3a-2+650 : 0 – 0,19 m KB RND 3a-3+150 : 0 – 0,22 m	Beton	Z1.1 ¹⁾ (el. Leitf.)	RC-1	DK 0 ²⁾	-	170101
MP KB RND 3a-0+000 0,14 – 1,0 m	KB RND 3a-0+000 : 0,14 – 1,0 m	SoB / Planu m	Z2 (KW)	> RC-3 (PAK)	DK II	Lip. Stoffe, TOC, GV	170107

¹⁾ Einordnung in eine günstigere Zuordnungsklasse nach LAGA möglich, da die elektrische Leitfähigkeit der einzige für eine höhere Zuordnung verantwortliche Parameter ist.

²⁾ TOC und Glühverlust kann gleichwertig angesetzt werden

Der Naturschotter des Abschnitts 3a (MP TS 3a) sowie die Auffüllungen unterhalb des gepflasterten Teilabschnitts (MP KB RND 3a-0+000 0,14 – 1,0 m) weisen erhöhte Kupfer- bzw. KW-Gehalte mit Einstufung in Einbauklasse Z2 nach LAGA Boden/Bauschutt auf. Aus umwelttechnischer Sicht gemäß den Vorgaben nach LAGA sind die durch die beiden Mischproben repräsentierten Massen wiederverwertbar.

Nach DepV und EBV ist der Naturschotter (MP TS 3a) insgesamt unauffällig und somit in Deponieklasse DK 0 und Materialklasse RC-1 einzustufen (AVV 17 05 04). Die vorgenannten Auffüllungen (MP KB RND 3a-0+000 0,14 – 1,0 m) weisen erhöhte Gehalte an lipophilen Stoffen, TOC und Glühverlust auf und sich somit in Deponieklasse DK II (AVV 17 01 07) einzuordnen, nach EBV führt ein erhöhter PAK-Gehalt zur Überschreitung der Materialklasse RC-3. Aus umwelttechnischer Sicht gemäß den Vorgaben nach EBV sind die Naturschottertragschichten wiederverwertbar. Die Auffüllungen unterhalb des Pflasterweges (MP KB RND 3a-0+000 0,14 – 1,0 m) sind vorbehaltlich einer Neubestimmung des PAK-Gehaltes aus umwelttechnischer Sicht gemäß EBV nicht wiederverwertbar.

Die Betonplatten (MP Beton 3a 0+150 – 1+650, MP Beton 3a 2+150 – 3+150) weisen nach LAGA eine erhöhte elektrische Leitfähigkeit mit zunächst formaler Einstufung in Einbauklasse Z1.1 nach LAGA Bauschutt auf.

Tritt bei der Eluatanalyse von Beton eine erhöhte elektrische Leitfähigkeit auf, ohne dass gleichzeitig erhöhte Werte für Chlorid und Sulfat vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass der hohe Leitfähigkeitswert auf den Calciumhydroxidgehalt des Betons, der beim Bohren im Zuge der Erkundung freigesetzt wird, zurückgeht. Aufgrund der geringen Umweltrelevanz des Calciumhydroxids können in diesem Fall die erhöhten Leitfähigkeitswerte bei der Einstufung des Betons in die Z-Klassen nach LAGA Bauschutt vernachlässigt werden.

Dies trifft im vorliegenden Fall zu. Die Betonmassen sind daher aus fachgutachterlicher Sicht in die Einbauklasse Z0 nach LAGA Bauschutt einzustufen.

Nach EBV sind die Betonplatten insgesamt unauffällig und somit in Materialklasse RC-1 einzuordnen.

Eine Wiederverwertung des Betons ist somit aus umwelttechnischer Sicht gemäß den Vorgaben nach LAGA und EBV zulässig.

Nach DepV ist der Beton insgesamt unauffällig und somit der Deponieklasse DK 0 zuzuordnen (AVV 170101).

4.2 Teilabschnitt 3b

Der Teilabschnitt 3b des verläuft von Schwemlingen bis zum Parkplatz Wingert in Besseringen.

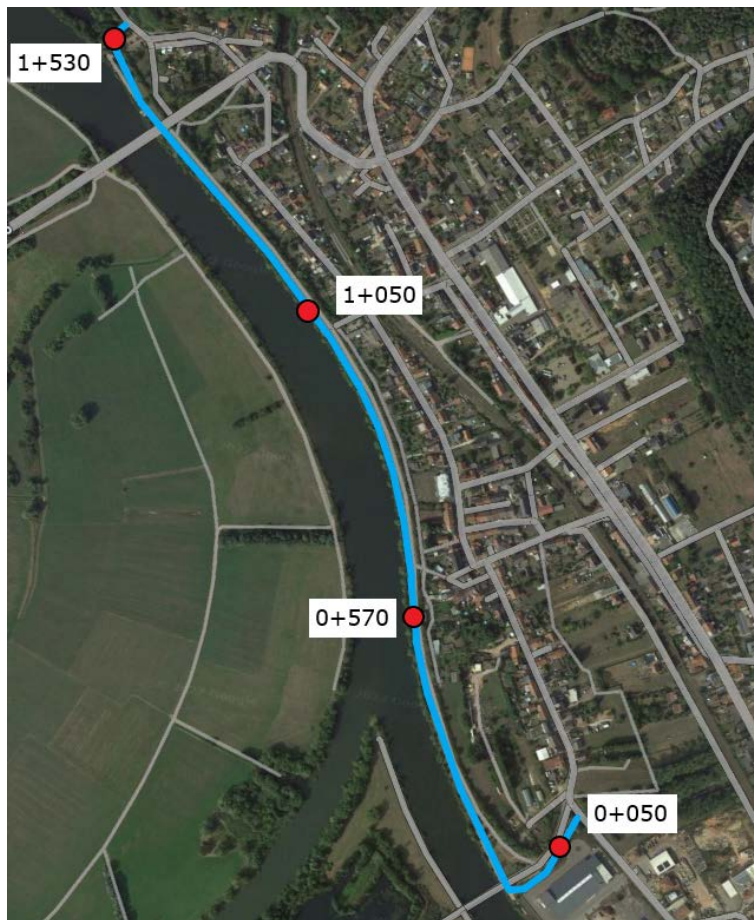


Abb. 7: Lageplan des Teilabschnitts 3b

4.2.1 Aufschlussergebnisse

Die Ergebnisse des Aufschlusses sind der nachfolgenden Grafik zu entnehmen.

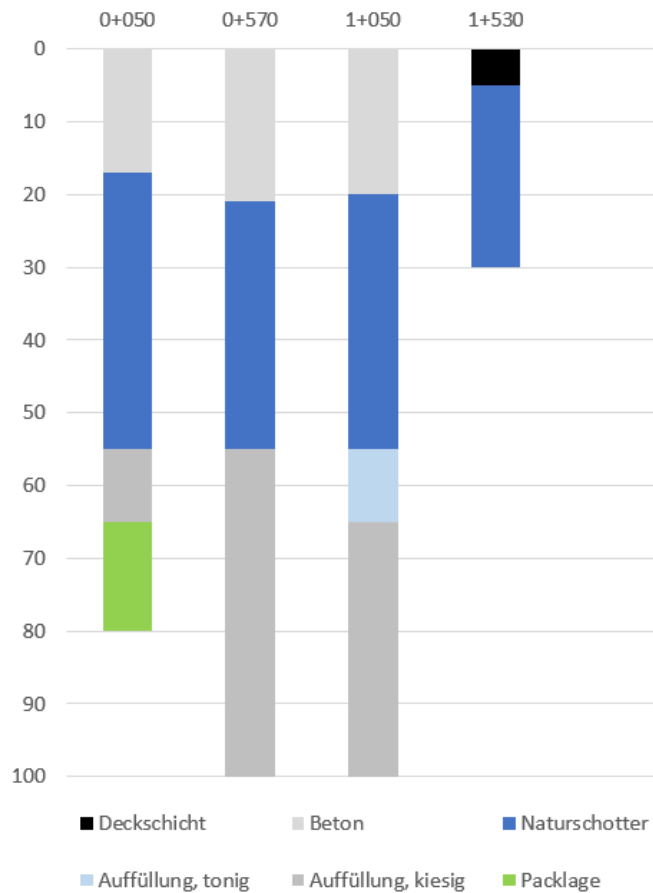


Abb. 8: Grafische Darstellung der Aufgrabungen in Abschnitt 3b

Die Betonplatten des Abschnitts 3b sind 17 – 21 cm mächtig. Die erkundete Schwarzdecke hat eine Mächtigkeit von 5 cm.

Unterhalb des gebundenen Oberbaus folgen Naturschottertragschichten bis zur Erkundungstiefe bzw. in Tiefen von 55 cm.

Darunter folgen vereinzelt tonige Auffüllungen (10 cm mächtig) sowie bis zur Erkundungstiefe kiesige Auffüllungen. Bereichsweise werden diese noch von einer Packlage unterlagert.

4.2.2 Umwelttechnische Einstufung

Die Analysen (s. Anl. 2) zeigten folgende Ergebnisse:

Tabelle 3: Abfalltechnische Einstufung der Schwarzdecken

Aufschluss	Tiefe	PAK-Gehalt in mg/kg	Verwertungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
SD RND 3b-1+530	KB RND 3b-1+530 : 0 – 0,05 m	0,81	A	170302

Die erkundete Schwarzdecke ist nicht pechhaltig.

Tabelle 4: Abfalltechnische Einstufung der erkundeten Schotterschichten und des Betons

Aufschluss	Tiefe	Schicht	LAGA Boden/ Bau- schutt	EBV	Deponie- klasse	maß- gebender Para- meter	Abfall- schlüssel
MP TS 3b	KB RND 3b-0+050 : 0,17 – 0,55 m KB RND 3b-0+570 : 0,21 – 0,55 m KB RND 3b-1+050 : 0,20 – 0,55 m KB RND 3b-1+530 : 0,05 – 0,30 m	SoB	Z2 (Cu)	RC-1	DK 0	-	170107
MP Beton 3b	KB RND 3b-0+050 : 0 – 0,17 m KB RND 3b-0+570 : 0 – 0,05 m KB RND 3b-1+050 : 0 – 0,05 m	Beton	Z1.1 ¹⁾ (el. Leitf.)	RC-2 ²⁾	DK 0 ³⁾		170101

¹⁾ Einordnung in eine günstigere Zuordnungs-kategorie nach LAGA möglich, da die elektrische Leitfähigkeit der einzige für eine höhere Zuordnung verantwortliche Parameter ist.

²⁾ Gemäß EBV Absatz 5 Satz 2 ist der Materialwert der elektrischen Leitfähigkeit bei Einhaltung der Materialwerte für Sulfat sowie der übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoffe vernachlässigbar.

³⁾ Gesamtgehalt gelöster Stoffe kann mit Ausnahme in Rekultivierungsschichten mit Sulfat- und Chloridgehalt gleichgesetzt werden. Die entsprechenden Grenzwerte werden eingehalten.

Der erkundete Schotter (MP TS 3b) zeigt einen erhöhten Kupfergehalt mit Einstufung in Einbauklasse Z2 nach LAGA Boden. Nach EBV und DepV sind die vorgenannten Materialien insgesamt unauffällig und somit in Materialklasse RC-1 sowie Deponieklasse DK 0 einzustufen (AVV 17 01 07).

Aus umwelttechnischer Sicht gemäß den Vorgaben nach LAGA und EBV sind die Schotterschichten somit wiederverwertbar.

Die Betonplatten (MP Beton 3b) weisen eine erhöhte elektrische Leitfähigkeit mit zunächst formaler Einstufung in Einbauklasse Z1.1 nach LAGA Bauschutt und Materialklasse RC-2 nach EBV auf.

Tritt bei der Eluatanalyse von Bauschutt mit hohem Betonanteil eine erhöhte elektrische Leitfähigkeit auf, ohne dass gleichzeitig erhöhte Werte für Chlorid und Sulfat vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass der hohe Leitfähigkeitswert auf den Calciumhydroxidgehalt des Betons, der beim Bohren im Zuge der Erkundung freigesetzt wird, zurückgeht. Aufgrund der geringen Umweltrelevanz des Calciumhydroxids können in diesem Fall die erhöhten Leitfähigkeitswerte bei der Einstufung des Bauschutts in die Z-Klassen nach LAGA Bauschutt vernachlässigt werden.

Darüber hinaus wird der Materialwert elektrische Leitfähigkeit in der EBV als stoffspezifischer Orientierungswert geführt. Absatz 5 Satz 2 legt fest, dass bei frisch gebrochenem reinem Betonmaterial die Materialwerte „pH-Wert“ und „elektrische Leitfähigkeit“ unberücksichtigt bleiben können, wenn die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoff der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tabelle 1 eingehalten werden.

Dies trifft im vorliegenden Fall zu. Die vorgenannten Betonschichten (MP Beton 3b) sind daher aus fachgutachterlicher Sicht in die Einbauklasse Z0 nach LAGA Bauschutt und in die Materialklasse RC-1 nach EBV einzustufen.

Eine Wiederverwertung des gesamten Betons des Abschnitts 3b ist somit aus umwelttechnischer Sicht gemäß den Vorgaben nach LAGA und EBV zulässig.

Nach DepV ist der Beton aufgrund des Gesamtgehalts an gelösten Stoffen formal zunächst der Deponieklasse DK I zuzuordnen. Gemäß Fußnote 12 der Deponieverordnung Anhang 3, Tabelle 2, sind der Parameter der gelösten Inhaltsstoffe mit Chlorid und Sulfat gleichzusetzen. Diese sind hier unauffällig und entsprechen in der Zuordnung DK 0.

Daraus ergibt sich, dass der Beton des Abschnitts 3b in Deponieklasse 0 einzustufen ist (AVV 170101).

4.3 Teilabschnitt 3c

Teilabschnitt 3c beginnt an der L175 und endet in Dreisbach.

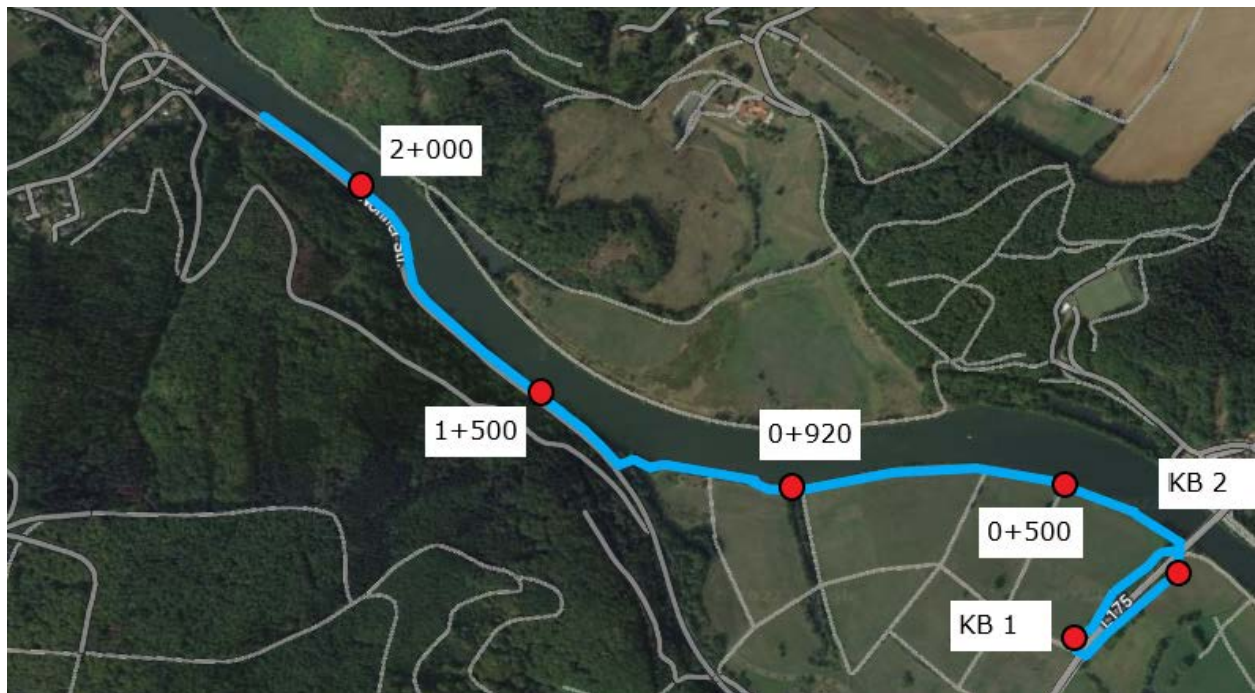


Abb. 9: Lageplan des Teilabschnitts 3c

4.3.1 Aufschlussergebnisse

Die Ergebnisse der Aufschlüsse sind den nachfolgenden Grafiken zu entnehmen.

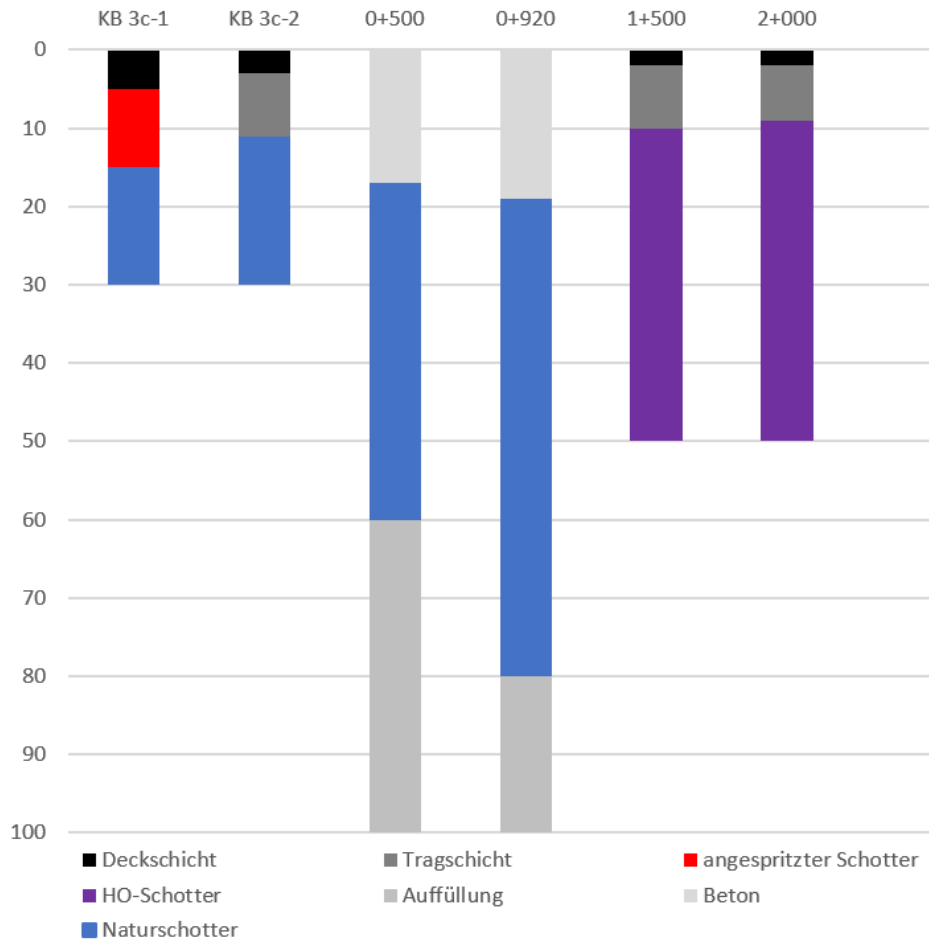


Abb. 10: Grafische Darstellung der Aufgrabungen in Abschnitt 3c

Die Schwarzdecken in Abschnitt 3c sind größtenteils 2-lagig aufgebaut und weisen Mächtigkeiten von 5 – 11 cm auf.

Darunter folgen bis zur Erkundungstiefe überwiegend Naturschotter- und verbackene HO-Schottertragschichten, die vereinzelt mit Bindemittel angespritzt sind.

Die mit Beton befestigten Teilabschnitte weisen Betonplatten mit Gesamtdicken von 17 – 19 cm auf. Darunter folgen 43 -61 cm mächtige Naturschottertragschichten sowie bis zur Erkundungstiefe sandige Auffüllungen.

4.3.2 Umwelttechnische Einstufung

Die Analysen (s. Anl. 2) zeigten folgende Ergebnisse:

Tabelle 5: Abfalltechnische Einstufung der Schwarzdecken

Aufschluss	Tiefe	PAK-Gehalt in mg/kg	Verwertungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
SD RND 3c-KB 1	KB RND 3c-KB 1 : 0 – 0,05 m	5900	B	170301*
SD RND 3c-KB 2	KB RND 3c-KB 2 : 0 – 0,11 m	14	A	170302
SD RND 3c-1+500	KB RND 3c-1+500 : 0 – 0,10 m	0,57	A	170302
SD RND 3c-2+000	KB RND 3c-2+000 : 0 – 0,09 m	7,2	A	170302
MP angespr. Schotter 3c	KB RND 3c-KB 1 : 0,05 – 0,15 m	210	B	170301*

Bei der Schwarzdecke an der Zufahrt zum Radweg (SD RND 3c-KB 1) sowie dem angespritzten Schotter (MP angespr. Schotter 3c) handelt es sich um teerhaltigen Straßenaufbruch und somit um gefährlichen Abfall (Abfallschlüssel 170301*).

Aufgrund der Überschreitung des einstufigsrelevanten Konzentrationswertes von 50 mg/kg Benzo(a)pyren (BaP) in der Schwarzdeckenprobe SD RND 3c-KB 1 sind die Arbeiten an diesem Streckenabschnitt unter der Beachtung der TRGS 551 (z.B. PSA) durchzuführen.

Die Ergebnisse zeigen zudem, dass es sich bei den übrigen beprobten Schwarzdecken (SD RND 3c-KB 2, SD RND 3c-1+500, SD RND 3c-2+000) um Ausbauasphalt handelt (Abfallschlüssel 170302 = Bitumengemische).

Tabelle 6: Abfalltechnische Einstufung der erkundeten Schotterschichten und des Betons

Auf- schluss	Tiefe	Schicht	LAGA Boden/ Bau- schutt	EBV	De- ponie- klasse	maß- gebender Parameter	Abfall- schlüssel
MP TS 3c 1	KB RND 3c-KB 1 : 0,15 – 0,30 m KB RND 3c-KB 2 : 0,11 – 0,30 m KB RND 3c-0+500 : 0,17 – 0,60 m KB RND 3c-0+920 : 0,19 – 0,80 m	SoB	Z0* (Cu)	RC-1	DK 0	-	170504
MP TS 3c 2	KB RND 3c-1+500 : 0,10 – 0,50 m KB RND 3c-2+000 : 0,09 – 0,50 m	SoB	Z0	RC-1	DK 0	-	170107
MP Beton 3c	KB RND 3c-0+500 : 0 – 0,17 m KB RND 3c-0+920 : 0 – 0,19 m	Beton	Z1.2 ¹⁾ (el. Leitf.)	RC-3 ²⁾	DK I ³⁾ , 4)	gel. Stoffe	170101

¹⁾ Einordnung in eine günstigere Zuordnungsklasse nach LAGA möglich, da die elektrische Leitfähigkeit der einzige für eine höhere Zuordnung verantwortliche Parameter ist.

²⁾ Gemäß EBV Absatz 5 Satz 2 ist der Materialwert der elektrischen Leitfähigkeit bei Einhaltung der Materialwerte für Sulfat sowie der übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoffe vernachlässigbar.

³⁾ TOC und Glühverlust kann gleichwertig angesetzt werden

⁴⁾ Gelöste Stoffe kann mit Chlorid und Sulfat gleichgesetzt werden

Der erkundete Naturschotter (MP TS 3c 1) weist einen gering erhöhten Kupfergehalt mit Einstufung in Einbauklasse Z0* nach LAGA Boden auf. Nach EBV und DepV sind die Tragschichten aus Naturschotter insgesamt unauffällig und somit in Materialklasse RC-1 und Deponieklasse DK 0 einzustufen (AVV 17 05 04).

Aus umwelttechnischer Sicht sind die hierdurch repräsentierten Materialien gemäß LAGA bzw. EBV für eine Wiederverwertung zugelassen.

Die HO-Schottertragschichten (MP TS 3c 2) sind nach LAGA und EBV insgesamt unauffällig und somit in Einbauklasse Z0 nach LAGA Bauschutt und Materialklasse RC-1 nach EBV einzustufen.

Aus umwelttechnischer Sicht sind die hierdurch repräsentierten Materialien gemäß LAGA bzw. EBV für eine Wiederverwertung zugelassen.

Nach DepV zeigt der HO-Schotter ebenfalls keine Überschreitungen der zugrunde gelegten Grenzwerte und ist somit in Deponieklasse DK 0 einzuordnen (AVV 17 01 07).

Die Betonschichten des Abschnitts 3c (MP Beton 3c) weisen nach LAGA und EBV eine erhöhte elektrische Leitfähigkeit mit zunächst formaler Einstufung in Einbauklasse Z1.2 nach LAGA Bauschutt und Materialklasse RC-3 nach EBV auf.

Tritt bei der Eluatanalyse von Bauschutt mit hohem Betonanteil eine erhöhte elektrische Leitfähigkeit auf, ohne dass gleichzeitig erhöhte Werte für Chlorid und Sulfat vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass der hohe Leitfähigkeitswert auf den Calciumhydroxidgehalt des Betons, der beim Bohren im Zuge der Erkundung freigesetzt wird, zurückgeht. Aufgrund der geringen Umweltrelevanz des Calciumhydroxids können in diesem Fall die erhöhten Leitfähigkeitswerte bei der Einstufung des Bauschutts in die Z-Klassen nach LAGA Bauschutt vernachlässigt werden.

Darüber hinaus wird der Materialwert elektrische Leitfähigkeit in der EBV als stoffspezifischer Orientierungswert geführt. Absatz 5 Satz 2 legt fest, dass bei frisch gebrochenem reinem Betonmaterial die Materialwerte „pH-Wert“ und „elektrische Leitfähigkeit“ unberücksichtigt bleiben können, wenn die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoff der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tabelle 1 eingehalten werden.

Dies trifft im vorliegenden Fall zu. Die vorgenannten Betonschichten (MP Beton 3c) sind daher aus fachgutachterlicher Sicht in die Einbauklasse Z0 nach LAGA Bauschutt und in die Materialklasse RC-1 nach EBV einzustufen.

Eine Wiederverwertung des gesamten Betons des Abschnitts 3c ist somit aus umwelttechnischer Sicht gemäß den Vorgaben nach LAGA und EBV zulässig.

Nach DepV weisen die Betonplatten (MP Beton 3c) einen erhöhten Gehalt an gelösten Stoffen mit zunächst formaler Einstufung in Deponieklasse DK I auf. Gemäß Fußnote 12 der Deponieverordnung Anhang 3, Tabelle 2, sind der Parameter der gelösten Inhaltsstoffe mit Chlorid und Sulfat gleichzusetzen. Diese sind hier unauffällig und entsprechen in der Zuordnung DK 0. Der gering erhöhte Glühverlust ist gemäß Fußnote 3 ebenfalls vernachlässigbar. Somit ist der Beton der Deponieklasse DK 0 zuzuordnen (AVV 170101).

4.4 Teilabschnitt 3d

Der Abschnitt 3d beginnt in Rotfels und endet an der Landesgrenze zu Rheinland-Pfalz bei Saarhölzbach.

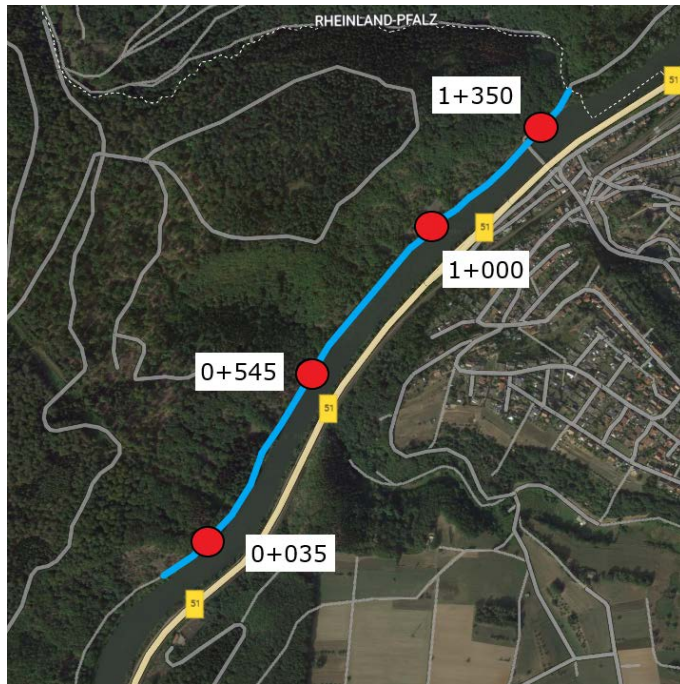


Abb. 11: Lageplan des Teilabschnitts 3d

4.4.1 Aufschlussergebnisse

Die Ergebnisse der Aufschlüsse sind den nachfolgenden Grafiken zu entnehmen.

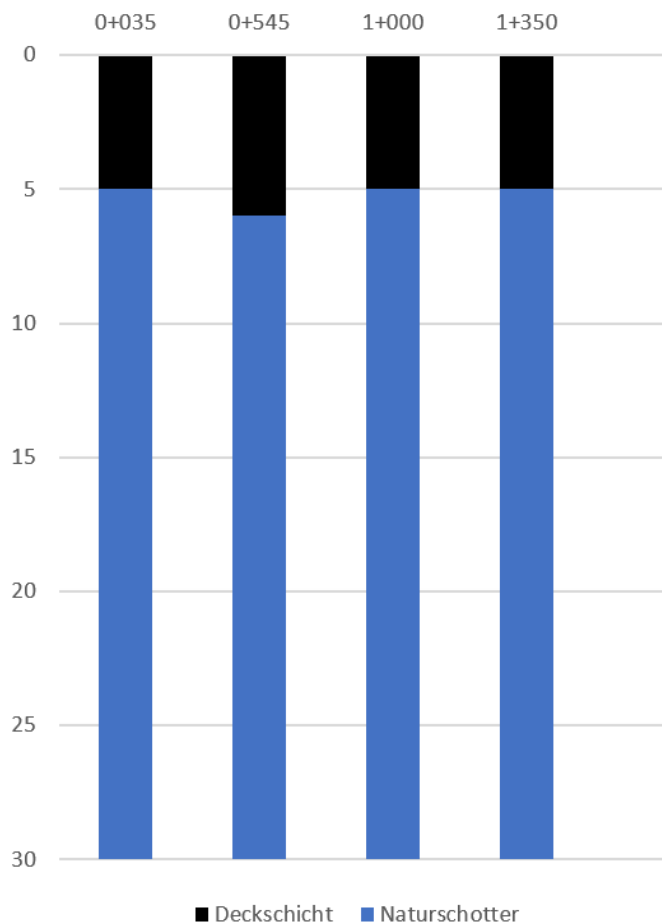


Abb. 12: Grafische Darstellung der Aufgrabungen in Abschnitt 3d

Die Schwarzdecken in Abschnitt 3d sind 1-lagig aufgebaut und weisen Mächtigkeiten von 5 – 6 cm auf.

Darunter folgen bis zur Erkundungstiefe Naturschottertragschichten.

4.4.2 Umwelttechnische Einstufung

Die Analysen (s. Anl. 2) zeigten folgende Ergebnisse:

Tabelle 8: Abfalltechnische Einstufung der Schwarzdecken

Aufschluss	Tiefe	PAK-Gehalt in mg/kg	Verwertungs- klasse RuVA	Abfall- schlüssel
SD RND 3d-0+035	KB RND 3d-0+035 : 0 – 0,05 m	1,1	A	170302
SD RND 3d-0+545	KB RND 3d-0+545 : 0 – 0,06 m	4,3	A	170302
SD RND 3d-1+000	KB RND 3d-1+000 : 0 – 0,05m	2,6	A	170302
SD RND 3d-1+350	KB RND 3d-1+350 : 0 – 0,05 m	1,0	A	170302

Die Schwarzdecken sind nicht pechhaltig.

Tabelle 9: Abfalltechnische Einstufung der erkundeten Schottererschichten

Auf- schluss	Tiefe	Schicht	LAGA Boden/Bau- schutt	EBV	Deponie- klasse	maß- gebender Parameter	Abfall- schlüssel
MP TS 3d	KB RND 3d-0+035 : 0,05 – 0,3 m KB RND 3d-0+545 : 0,06 – 0,3 m KB RND 3d-1+000 : 0,05 – 0,3 m KB RND 3d-1+350 : 0,05 – 0,3 m	SoB	Z2 (Cu)	RC-1	DK 0	-	170504

Der erkundete Naturschotter (MP TS 3d) weist einen erhöhten Kupfergehalt mit Einstufung in Einbauklasse Z2 nach LAGA Boden auf.

Nach DepV und EBV sind die Tragschichten aus Naturschotter insgesamt unauffällig und somit in Deponieklasse DK 0 (AVV 17 05 04) bzw. Materialklasse RC-1 einzustufen.

Aus umwelttechnischer Sicht gemäß den Vorgaben nach LAGA bzw. EBV sind die Naturschottererschichten des Abschnitts 3d somit wiederverwertbar.

5. Bodengruppen und Homogenbereiche

Die aufgeschlossenen Schichten wurden den jeweiligen Bodengruppen nach DIN 18196 und Homogenbereichen nach DIN 18300 (2015) zugeordnet.

Tabelle 10: Homogenbereiche

Homogenbereich	Zuordnungen	Einstufungen
SoB	Schicht, geologische/ortsübliche Bezeichnung	ungebundene Tragschicht
	Benennung/Beschreibung nach DIN EN ISO 14688-1	Naturschotter, Granulat, HO-Schotter (verbacken)
	Stein- und Blockanteil nach DIN EN ISO 14688-2	< 10 %
	Lagerungsdichte bzw. Konsistenz	dicht bis sehr dicht
	Korngrößenverteilung	$d_{0,063} < 10 \%$
	Wassergehalt [%]	< 20%
	Bodengruppe nach DIN 18196	-
Pack - lage	Schicht, geologische/ortsübliche Bezeichnung	Packlage (nur lokal vorh.)
	Benennung/Beschreibung nach DIN EN ISO 14688 – 1	Steine, Blöcke
	Stein – und Blockanteil nach DIN EN ISO 14688 – 2	Steinanteil : 20 – 60 % Blockanteil : < 40%
	Lagerungsdichte bzw. Konsistenz	dicht
	Korngrößenverteilung	$d_{0,063} < 20\%$
	organischer Anteil	–
	Wassergehalt [%]	$w_n < 20 \%$
	Bodengruppe nach DIN 18196	X, Y

Fortsetzung Tabelle 10:

Homo genbe reich	Zuordnungen	Einstufungen
B1	Schicht, geologische/ortsübliche Bezeichnung	Auffüllungen (Kiese, Sande, Tone), Tone
	Benennung/Beschreibung nach DIN EN ISO 14688-1	Sand, schwach schluffig bis stark schluffig, kiesig bis stark kiesig, vereinzelt schwach tonig Kies, schwach schluffig bis schluffig, schwach bis stark sandig Ton, schluffig, schwach sandig, schwach kiesig bis kiesig
	Stein- und Blockanteil nach DIN EN ISO 14688-2	< 15 %
	Lagerungsdichte bzw. Konsistenz	locker bis mittel
	Korngrößenverteilung	Sande und Kiese: $d_{0,063} = 5 - 30 \%$ Tone: $d_{0,063} > 40 \%$
	organischer Anteil	gering
	Wassergehalt [%]	< 20 %
	Bodengruppe nach DIN 18196	GU, GU*, GT, GT*, SU, SU*, ST*, TL, TM

Ein erhöhter Löseaufwand ist im Bereich des ungebundenen Oberbaus sowie im verbackenen HO-Schotter bzw. Beton zu berücksichtigen.

6. Tragfähigkeit im Planum

Es wird davon ausgegangen, dass bei der Sanierung der befestigten Radwege die bisherigen Gradienten bestehen bleiben.

Die vorhandenen Radwege zeigen i.d.R. keine Verformungen sowie nur geringe Rissbildungen, sodass grundsätzlich von ausreichend tragfähigen Verhältnissen ausgegangen werden kann.

Die Gesamtdicken des gebundenen Oberbaus unterschreiten größtenteils die Dicken des Asphaltoberbaus für Radwege nach RStO 12, Tafel 6.

Die Pflasterdecke des Abschnitts 3a weist eine Gesamtdicke mit geringfügiger Unterschreitung der Dicken des gebundenen Oberbaus nach RStO 12, Tafel 6, auf.

In sämtlichen mit Betonplatten befestigten Abschnitten und Teilabschnitten entspricht die Betondicke den Vorgaben der RStO 12 Tafel 6.

Größtenteils sind bei den untersuchten Radwegen Schottertragschichten bis ≥ 30 cm unter Gradienten vorhanden. Davon abweichend bestehen die Tragschichten in Teilabschnitt 3a größtenteils aus kiesigen Auffüllungen sowie untergeordnet auch aus Sanden.

Somit können in den Teilabschnitten 3b – 3d ausreichende Tragfähigkeiten mit einem Verformungsmodul $E_{v2} \geq 80 \text{ MN/m}^2$ auf der Oberfläche der Tragschicht angenommen werden. In Teilabschnitt 3a sind geringere Tragfähigkeiten zu erwarten.

Aufgrund der teils überwiegend erhöhten Feinkornanteile in der Tragschicht (meist „schwach schluffig“) werden die Anforderungen an die Frostsicherheit nicht erfüllt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die bewerteten Tragfähigkeiten dargestellt.

Tabelle 11: Tragfähigkeit

Abschnitt	Oberflächen- befestigung	Mächtigkeit geb- + ungeb. Oberbau [cm]	Boden im Planum	Bewertung Tragfähigkeit
3a	Pflasterdecke	≥ 50	Auff.: Kies	+/-
	Beton	≥ 45	Auff.: Sand, Kies, vereinzelt Ton, Packlage	+/-
		17	Auff. Kies	–
3b	Beton	55	Auff.: Kies, Ton	+
	Schwarzdecke	≥ 30	unbekannt	+
3c	Schwarzdecke	≥ 30	unbekannt	+
	Beton	≥ 60	Auff.: Kies	+
3d	Schwarzdecke	≥ 30	unbekannt	+

Daraus ergeben sich folgende Empfehlungen aus geotechnischer Sicht:

Tabelle 11: Empfohlener Ausbau

Abschnitt	Station	Maßnahmen
3a	0+000 – 2+700	Vollausbau: 0,1 m Schwarzdecke 0,3 m Tragschicht
	ca. 2+700 – 3+500	Betonausbau, Schwarzdecke + Massenausgleich Tragschicht
3b	0+000 – 1+550	bei Betonausbau: Massenausgleich durch Tragschicht bei Schwarzdecke: Schwarzdeckenerneuerung
3c	0+000 – 2+850	bei Schwarzdecke: Schwarzdeckenerneuerung bei Betonausbau: Massenausgleich durch Tragschicht
3d	0+000 – 1+550	Schwarzdeckenerneuerung

Das Planum ist nachzuverdichten. Ausreichende Tragfähigkeiten $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ sind vorhanden oder durch Nachverdichtung erreichbar.

7. Zusammenfassung

Im Rahmen des geplanten Ausbaus des Saarland-Radweges wurden mehrere Teilabschnitte zwischen dem Merziger Hafen und der Landesgrenze bei Saarhölzbach untersucht.

Die Gesamtdicke des gebundenen Oberbaus variiert insgesamt zwischen 5 cm und 11 cm (Schwarzdecke), 14 – 22 cm (Beton) und 7 cm (Pflasterdecke). Die mit Schwarzdecken und Pflasterdecke befestigten Wege unterschreiten damit größtenteils die Dicke des gebundenen Oberbaus für den Radweg. Die mit Betonplatten befestigten Wege entsprechen den Vorgaben der RStO.

Die ungebundenen Tragschichten bestehen größtenteils aus Naturschotter, vereinzelt aus HO-Schotter. Im Abschnitt 3a sind anstelle von Tragschichten kiesige Auffüllungen vorhanden.

Die Gesamtmächtigkeit des erkundeten Oberbaus beträgt ≥ 30 cm bei den mit Schwarzdecke befestigten Wegen und zwischen 17 und 60 cm bei den mit Betonplatten befestigten Wegen. Der Pflasterweg in Abschnitt 3a weist eine Gesamtmächtigkeit des Oberbaus von 50 cm auf.

Die vorhandenen Schwarzdecken sind größtenteils nicht pechhaltig. Im Abschnitt 3c sind die Schwarzdecke und der angespritzte Schotter der KB 2 pechhaltig.

Insgesamt können in den Teilabschnitten 3b bis 3d größtenteils ausreichende Tragfähigkeiten vorausgesetzt werden. Bei Ausbau der Betonplatten bzw. Sanierung der vorhandenen asphaltierten Radwege ist ein Einbau / Erneuerung der Schwarzdecken ausreichend. Im Großteil des Teilabschnitts 3a wird ein Vollausbau empfohlen.

Weitere Angaben sind dem vorliegenden Bericht zu entnehmen.

Saarbrücken, 30.09.2022

gesehen:

bearbeitet:

Dr. Jung + Lang Ingenieure GmbH
Geotechnik und Umwelt
ppa
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Dipl.-Ing. Martin Recktenwald

M.Sc. Kathrin Becker

A N L A G E 0

Legende

Anlage 0: Legende

ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

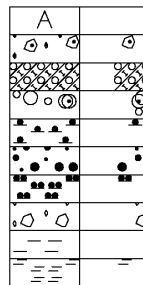
	SCH	Schurf
	B	Bohrung
	BK	Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
	BP	Bohrung mit Gewinnung nicht gekernter Proben
	BuP	Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
	DPL	Rammsondierung leichte Sonde DIN 4094
	DPM	Rammsondierung mittelschwere Sonde DIN 4094
	DPH	Rammsondierung schwere Sonde DIN 4094
	BS	Sondierbohrung
	CPT	Drucksondierung nach DIN 4094
	RKS	Rammkernsondierung
	GWM	Grundwassermeßstelle

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1

	Grundwasser angebohrt
	Grundwasser nach Bohrende
	Ruhewasserstand
	Schichtwasser angebohrt
	Sonderprobe
	Bohrprobe (Eimer 5 l)
	Bohrprobe (Glas 0.7l)
	kein Grundwasser
	Verwachsene Bohrkernprobe

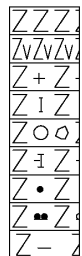
BODENARTEN

Auffüllung		A
Blöcke	mit Blöcken	Y y
Geschiebemergel	mergelig	Mg me
Kies	kiesig	G g
Mudde	organisch	F o
Sand	sandig	S s
Schluff	schluffig	U u
Steine	steinig	X x
Ton	tonig	T t
Torf	humos	H h



FELSARTEN

Fels, allgemein	Z
Fels, verwittert	Zv
Granit	Gr
Kalkstein	Kst
Kongl., Brekzie	Gst
Mergelstein	Mst
Sandstein	Sst
Schluffstein	Ust
Tonstein	Tst



KORNGRÖßENBEREICH

f	fein
m	mittel
g	grob

NEBENANTEILE

'	schwach (< 15 %)
—	stark (ca. 30-40 %)
"	sehr schwach; = sehr stark

KONSISTENZ

brg	breiig	wch	weich
stf	steif	hfst	halbfest
fst	fest		

FEUCHTIGKEIT

	naß
	klüftig
	stark klüftig

KLÜFTUNG

RAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094

Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe		DPL 10	DPM 10	DPH 15
	Spitzendurchmesser	3.57 cm	3.56 cm	4.37 cm
	Spitzenquerschnitt	10.00 cm²	10.00 cm²	15.00 cm²
	Gestängedurchmesser	2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
	Rammbleiengewicht	10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
	Fallhöhe	50.0 cm	20.0 cm	50.0 cm

BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094

	0.35-0.80 13 Schl./30cm	offene Spitze
	5/6/7	
	1.55-2.00 15 Schl./30cm	geschlossene Spitze
	6/7/8	

A N L A G E 1

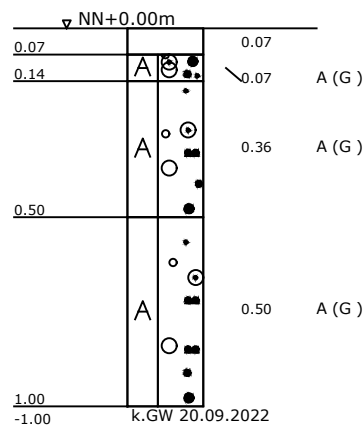
Einzelprofile

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.1 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3a - 0+000



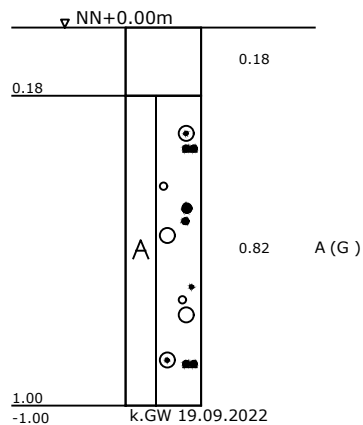
KB RND 3a - 0+000	
TIEFE	BODENART
0.07 0.14	Pflastersteine A (G, s), f' , GF , schwarz ,
0.50	Schmelzofengranulat A (G, s , u'), f' , GL , grau, G=Beton
1.00	A (G, s , u), f' , GL , braun, grau , schwarz , G= Ziegel , Schotter , Schlacke ?

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.2 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3a - 0+150



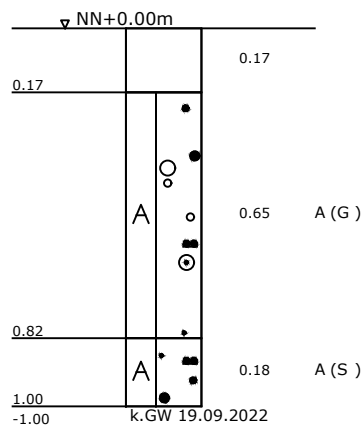
KB RND 3a - 0+150	
TIEFE	BODENART
0.18	Beton, grau armiert A (G, S, u'), f', GL, braun, G=Kiesel
1.00	

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.3 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3a - 0+650



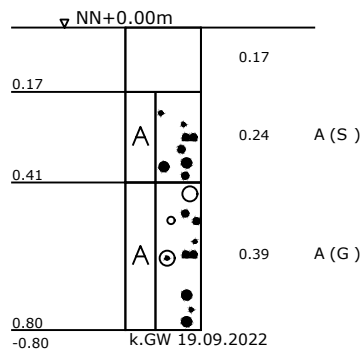
KB RND 3a - 0+650	
TIEFE	BODENART
0.17	Beton , _grau, armiert
0.82	A (G , s , u') , f' , , braun, G=Kiesel
1.00	A (S , u') , f' , , braun

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.4 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3a - 1+150



KB RND 3a - 1+150	
TIEFE	BODENART
0.17	Beton , grau, armiert A (S , g , u') , f' , $\textcircled{\text{SU}}$, braun, g=Kiesel A (G , s - s' , u') , f' , $\textcircled{\text{GU}}$, dunkelgrau , G=Kiesel
0.41	
0.80	

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarlöhlzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarlöhlzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.5 : Einzelprofil, M1:20

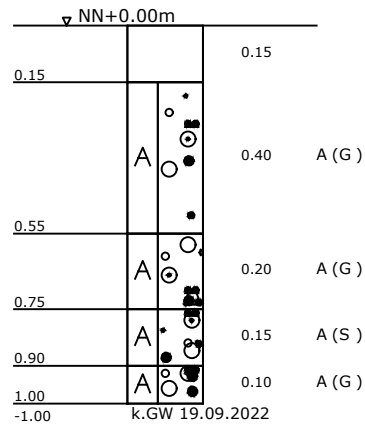
KB RND 3a - 1+650



KB RND 3a - 1+650	
TIEFE	BODENART
0.14	Beton , grau, armiert
0.40	A (G , s , u') , f' ,  , braun, G=Kiesel
0.60	A (G , s) , f' ,  , braun, G=Kiesel
0.80	A (Beton) , grau
1.00	A (G , s , u') , f' ,  , grau - rot ,
	G=Kiesel

Anlage 1.6 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3a - 2+150



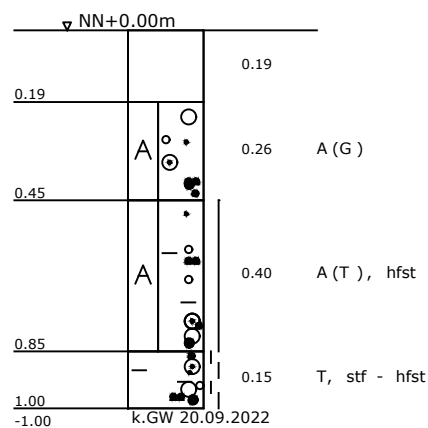
KB RND 3a - 2+150	
TIEFE	BODENART
0.15	Beton , grau, armiert
0.55	A (G , s , u') , f' ,  , braun, G=Kiesel
0.75	A (G , s , u' , x') , f' ,  , braun , G=Kiesel
0.90	A (S , g , u') , f' ,  , dunkelgrau , G=Kiesel
1.00	A (G , s - s' , u') , f' ,  , braun , G=Kiesel

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.7 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3a - 2+650



KB RND 3a - 2+650	
TIEFE	BODENART
0.19	Beton, grau, armiert
0.45	A (G, s, u'), f', (G), braun, G=Kiesel
0.85	A (T, u, s', g' - g), f', hfst, (TL), braun, Wurzeln, g=TstStck
1.00	T, u, s', g', f', stf - hfst, (TL), g=TstStck

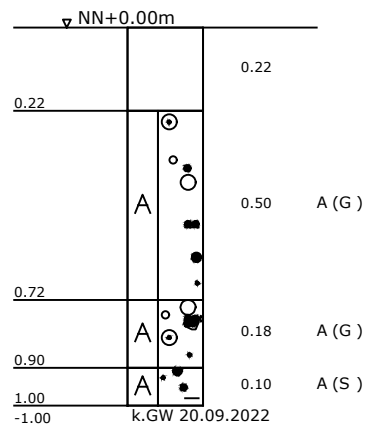


Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.8 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3a - 3+150



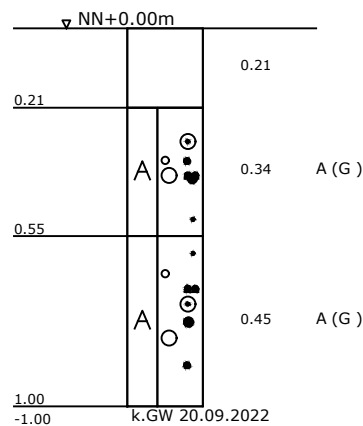
KB RND 3a - 3+150	
TIEFE	BODENART
0.22	Beton, grau
0.72	A (G, s, u'), f' , GU , braun, rot , G=Schotter
0.90	A (G, s, u' , x'), f' , GU , braun, G, x=Packlage
1.00	A (S, u' - u, t'), f' , ST , braun

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarlöhlzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarlöhlzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.9 : Einzelprofil, M1:20

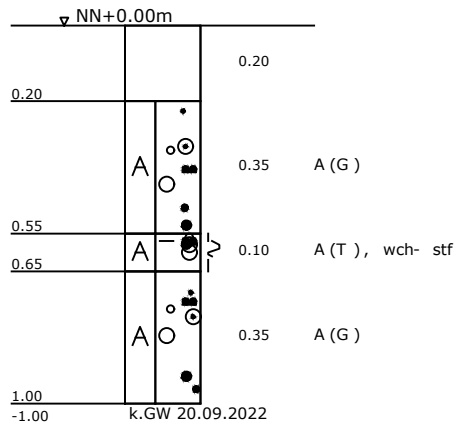
KB RND 3b - 0+570



KB RND 3b - 0+570	
TIEFE	BODENART
0.21 0.55	Beton , grau A (G , s , u') , f' , 6U , rotbraun , G=Schotter
1.00	A (G , s , u') , f' , 6U , braun, G=Kiesel

Anlage 1.10 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3b - 1+050



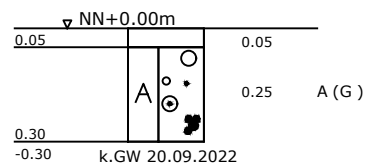
KB RND 3b - 1+050	
TIEFE	BODENART
0.20	Beton, grau
0.55	A (G, s, u'), f', (GL), rot, braun, G=Schotter
0.65	A (T, u, s', g), f', wch- stf, (TL), braun, G=Kiesel
1.00	A (G, s, u'), f', (GL), braun, G=Kiesel

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.11 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3b - 1+530



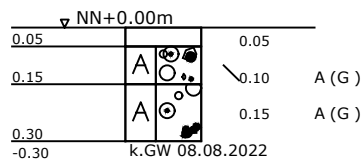
KB RND 3b - 1+530	
TIEFE	BODENART
0.05	Schwarzdecke , Deckschicht , HO -
0.30	Zuschlag A (G , s , u') , f' , GL , rot , braun , G=Schotter

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.12 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3c - 1



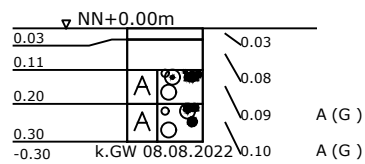
KB RND 3c - 1	
TIEFE	BODENART
0.05	Schwarzdecke , Deckschicht
0.15	A (G , s' , u' , x') , f ,  , grau , G=Naturschotter , angespritzt
0.30	A (G , s' , u') , f ,  , rötl . braun , G=Naturschotter

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarlöhlzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarlöhlzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.13 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3c - 2



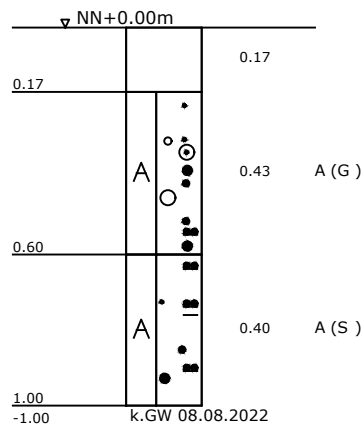
KB RND 3c - 2	
TIEFE	BODENART
0.03	Schwarzdecke , Deckschicht
0.11	Schwarzdecke , Tragschicht
0.20	A (G , s' - s , u') , f' , $\odot$, rot - braun ,
	G=Naturschotter
0.30	A (G , s' , u') , f' , $\odot$, grau ,
	G=Naturschotter

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.14 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3c - 0+500



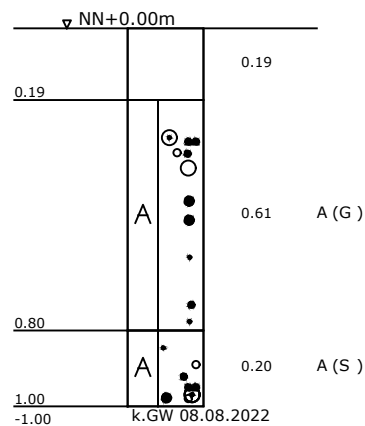
KB RND 3c - 0+500	
TIEFE	BODENART
0.17	Beton , grau, ohne Bewehrung
0.60	A (G, s' - s, u'), f' ,  , rot - grau , G=Naturschotter
1.00	A (S, u - u, t'), f' ,  , grau - braun , Kohlereste

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.15 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3c - 0+920



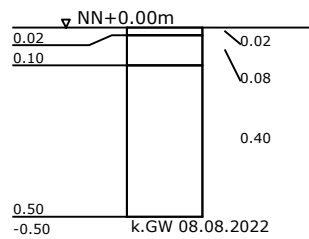
KB RND 3c - 0+920	
TIEFE	BODENART
0.19	Beton , grau, ohne Bewehrung
0.80	A (G , s' - s , u') , f ,  , rot - grau , G=Naturschotter
1.00	A (S , g - g , u) , f ,  , grau, g=Kiesel

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarlöhlzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarlöhlzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.16 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3c - 1+500



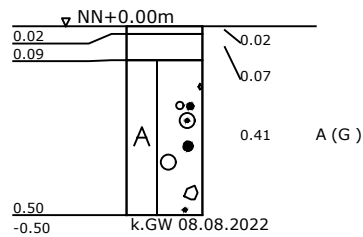
KB RND 3c - 1+500	
TIEFE	BODENART
0.02	Schwarzdecke , Deckschicht
0.10	Schwarzdecke , Tragschicht
0.50	HO-Schotter , f' , grau, verbacken

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.17 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3c - 2+000



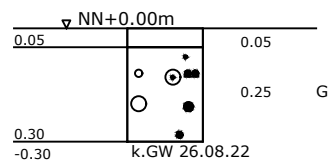
KB RND 3c - 2+000	
TIEFE	BODENART
0.02	Schwarzdecke , Deckschicht
0.09	Schwarzdecke , Tragschicht
0.50	A (G , s' , x) , f' , , grau , G=HO -
	Schotter , teilweise verbacken

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.18 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3d - 0+035



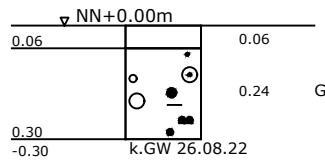
KB RND 3d - 0+035	
TIEFE	BODENART
0.05 0.30	Schwarzdecke G, s, u', f', (GU), (GW), rotbraun, G = Naturschotter

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.19 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3d - 0+545



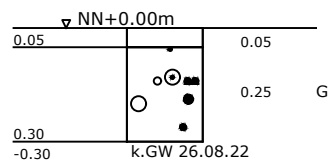
KB RND 3d - 0+545	
TIEFE	BODENART
0.06 0.30	Schwarzdecke G, s, u', t', f, G_L , rotbraun, G = Naturschotter

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarhölzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarhölzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.20 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3d -1+000



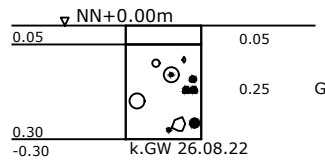
KB RND 3d -1+000	
TIEFE	BODENART
0.05 0.30	Schwarzdecke G, s, u', f, (GU), rotbraun, G = Naturschotter

Saarland-Radweg, Völklingen - Saarlöhlzbach
Abschnitt 3 (Merzig Hafen bis Saarlöhlzbach / Landesgrenze)

Projekt-NR 4095-G04

Anlage 1.21 : Einzelprofil, M1:20

KB RND 3d -1+350



KB RND 3d -1+350	
TIEFE	BODENART
0.05 0.30	Schwarzdecke G, s, u', x', f, (GL), rotbraun, G, x = Naturschotter, Naturstein

A N L A G E 2

Umwelttechnische Prüfberichte

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung
Rückstellprobe
Auffälligkeit. Probenanlieferung
Probenahmeprotokoll

3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
531144
22.09.2022
20.09.2022 17:20
Auftraggeber (Becker)
MP Beton 3a 0+150 - 1+650
Ja
Keine
Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	11,7	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	95,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			12,0	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	diverse Färbungen	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	kalkig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		3,7	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		5,0	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		24	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		20	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		4	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		10	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		75	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "n.a." gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. 531144
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3a 0+150 - 1+650

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

<i>Eluaterstellung</i>				DIN EN 12457-4 : 2003-01
<i>Temperatur Eluat</i>	°C	21,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
<i>pH-Wert</i>		11,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
<i>elektrische Leitfähigkeit</i>	µS/cm	868	10	DIN EN 27888 : 1993-11
<i>Gesamtgehalt an gelösten Stoffen</i>	mg/l	259	200	DIN EN 15216 : 2008-01
<i>Chlorid (Cl)</i>	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
<i>Sulfat (SO4)</i>	mg/l	12	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3325883** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. **531144**
Kunden-Probenbezeichnung **MP Beton 3a 0+150 - 1+650**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 28.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. 531145
Probeneingang 22.09.2022
Probenahme 20.09.2022 17:20
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3a 0+150 - 1+650

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	95,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	<0,100	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	100 x)	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		20,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			12,0	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		2010	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO ₄)	mg/l		23	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		8	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		4	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		2,3	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		0,04	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.



Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a

Analysennr.

531145

Kunden-Probenbezeichnung

MP Beton 3a 0+150 - 1+650

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	0,05	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,22	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,04	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,09	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,06	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	0,50 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 28.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probennehmer
Kunden-Probenbezeichnung
Rückstellprobe
Auffälligkeit. Probenanlieferung
Probenahmeprotokoll

3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
531146
22.09.2022
20.09.2022 17:20
Auftraggeber (Becker)
MP Beton 3a 2+150 - 3+150
Ja
Keine
Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	9,84	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	95,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			12,0	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	diverse Färbungen	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	kalkig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		3,3	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8,2	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		19	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		21	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		5	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		9	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		46	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. 531146
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3a 2+150 - 3+150

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

<i>Eluaterstellung</i>				DIN EN 12457-4 : 2003-01
<i>Temperatur Eluat</i>	°C	21,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
<i>pH-Wert</i>		11,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
<i>elektrische Leitfähigkeit</i>	µS/cm	787	10	DIN EN 27888 : 1993-11
<i>Gesamtgehalt an gelösten Stoffen</i>	mg/l	229	200	DIN EN 15216 : 2008-01
<i>Chlorid (Cl)</i>	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
<i>Sulfat (SO4)</i>	mg/l	9,8	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a

Analysennr. 531146

Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3a 2+150 - 3+150

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 28.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. 531147
Probeneingang 22.09.2022
Probenahme 20.09.2022 17:20
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3a 2+150 - 3+150

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	95,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	<0,100	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	100 x)	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		19,7	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			12,1	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		2020	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO ₄)	mg/l		16	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		1,8	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		0,03	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.



Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a

Analysennr.

531147

Kunden-Probenbezeichnung

MP Beton 3a 2+150 - 3+150

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	0,02	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,14	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,10	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,08	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	0,40 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 28.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung
Rückstellprobe
Auffälligkeit. Probenanlieferung
Probenahmeprotokoll

3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
531148
22.09.2022
20.09.2022 17:20
Auftraggeber (Becker)
MP TS 3a
Ja
Keine
Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	9,08	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	96,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			8,1	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	braun	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	geruchlos	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	sandig/steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		1,0	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,31	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		5,5	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		8	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		10	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		274	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		12	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		60	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. 531148
Kunden-Probenbezeichnung MP TS 3a

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthen	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,10 ^{m)}	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,46 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,3	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	40	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3325883** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. **531148**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3a**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 27.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
531149
22.09.2022
20.09.2022 17:20
Auftraggeber (Becker)
MP TS 3a

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	96,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,10 ^{m)}	0,1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,41 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	76,6	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	23,4	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		19,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			8,6	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		100	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO ₄)	mg/l		11	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		3,5	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		<0,10 ^{pm)}	0,1	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		<0,02 ^{pm)}	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a

Analysennr.

531149

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3a

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	<0,04 pm)	0,04	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,06 pm)	0,06	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,02 pm)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,04 pm)	0,04	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,04 pm)	0,04	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,02 pm)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,02 pm)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,02 pm)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,02 pm)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,02 pm)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,02 pm)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,02 pm)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,02 pm)	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

pm) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da zur Extraktion und Analyse nur eine geringe Probenmenge vorlag.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage

verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die

Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie

2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 27.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung
Rückstellprobe
Auffälligkeit. Probenanlieferung
Probenahmeprotokoll

3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
531150
22.09.2022
20.09.2022 17:20
Auftraggeber (Becker)
MP KB RND 3a-0+000 0,14 - 1,0 m
Ja
Keine
Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	3,00	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	92,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			10,4	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	schwarzbraun	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	erdig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	bröckelig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		4,2	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		2,50	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8,7	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		16	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		24	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		100	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		16	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		55	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		740	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		0,46	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		0,70	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		0,25	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "n.a." gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. 531150
Kunden-Probenbezeichnung MP KB RND 3a-0+000 0,14 - 1,0 m

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthren	mg/kg	1,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	1,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	1,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,95	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	1,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,69	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,93	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,20	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,67	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,58	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	10 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		10,8	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	201	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	17	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. 531150
Kunden-Probenbezeichnung MP KB RND 3a-0+000 0,14 - 1,0 m

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,007	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 27.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Auftrag 3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a
Analysennr. 531151
Probeneingang 22.09.2022
Probenahme 20.09.2022 17:20
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP KB RND 3a-0+000 0,14 - 1,0 m

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	89,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		2,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		0,83	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		4,4	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		5,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		2,6	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		2,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		3,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		1,4	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		2,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,44	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		1,4	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		28		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	51,0	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	49,0	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		21,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			10,7	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		377	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		61	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		19	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		90	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		0,7	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		0,07	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		0,27	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09



Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3325883 4095 - Saarradweg Abschnitt 3a

Analysennr.

531151

Kunden-Probenbezeichnung

MP KB RND 3a-0+000 0,14 - 1,0 m

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	0,16	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,75	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,17	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,28	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,37	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	2,13 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 28.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probennehmer
Kunden-Probenbezeichnung
Rückstellprobe
Auffälligkeit. Probenanlieferung
Probenahmeprotokoll

3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b
531152
22.09.2022
21.09.2022 17:26
Auftraggeber (Becker)
MP Beton 3b
Ja
Keine
Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	10,0	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	95,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			12,0	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	diverse Färbungen	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	kalkig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		2,6	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		13,0	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		8	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		20	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		5	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		12	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		39	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b
Analysennr. 531152
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3b

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,4	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		11,9	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	1280	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	424	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	7,9	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b
Analysennr. 531152
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3b

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	0,12	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 27.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b
Analysennr. 531153
Probeneingang 22.09.2022
Probenahme 21.09.2022 17:26
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3b

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	96,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	<0,100	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	100 x)	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		20,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			12,2	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		3100	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		9,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		10	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		6,8	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		0,12	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		0,08	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b**
Analysennr. **531153**
Kunden-Probenbezeichnung **MP Beton 3b**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	0,06	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,22	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,10	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,57	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,50	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,27	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,23	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,16	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,09	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,22	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,13	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,11	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	2,89		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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 28.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung
Rückstellprobe
Auffälligkeit. Probenanlieferung
Probenahmeprotokoll

3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b
531154
22.09.2022
21.09.2022 17:26
Auftraggeber (Becker)
MP TS 3b
Ja
Keine
Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	4,65	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	96,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			8,5	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	rötlich	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	geruchlos	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		0,5	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		10,0	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		5	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		21	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		201	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		7	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		17	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b
Analysennr. 531154
Kunden-Probenbezeichnung MP TS 3b

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,0	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,9	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	71	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	3,7	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b**
Analysennr. **531154**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3b**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	0,009	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,009	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022
Ende der Prüfungen: 27.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b
Analysennr. 531155
Probeneingang 22.09.2022
Probenahme 21.09.2022 17:26
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP TS 3b

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	96,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	64,1	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	35,9	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		21,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			9,5	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		170	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO ₄)	mg/l		17	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		7	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		14	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		1,3	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09



Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b

Analysennr.

531155

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3b

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	<0,02	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,06	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,14	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,12	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,02 ^{m)}	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	0,37 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022

Ende der Prüfungen: 28.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b
Analysennr. 531156
Probeneingang 22.09.2022
Probenahme 21.09.2022 17:26
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung SD RND 3b-1+530

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 97,8	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,18	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,15	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,15	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,09	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,09	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,07	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,08	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,81 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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3325884 4095 - Saarradweg Abschnitt 3b**
Analysennr. **531156**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3b-1+530**

Beginn der Prüfungen: 22.09.2022
Ende der Prüfungen: 28.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "N" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. 497091
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung SD RND 3c-KB 1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 98,7	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	69 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<5,0 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	180 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	260 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	1400 ^{hb)}	50		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	410 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	1200 ^{hb)}	50		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	900 ^{hb)}	50		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	350 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	320 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	250 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	190 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	190 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	23 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	77 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	70 ^{hb)}	5		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	5900 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497091**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-KB 1**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022
Ende der Prüfungen: 29.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*)" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. 497092
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung SD RND 3c-KB2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,3	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	1,6	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,20	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	3,1	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	2,0	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	1,2	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	1,3	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	1,5	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,84	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,69	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,21	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,62	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,48	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	14 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497092**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-KB2**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022
Ende der Prüfungen: 26.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren 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

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysenr. 497093
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung SD RND 3c-1+500

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 97,6	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,07	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,08	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,13	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,12	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,07	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,10	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,57 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497093**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-1+500**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022
Ende der Prüfungen: 26.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. 497094
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung SD RND 3c-2+000

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,5	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	0,11	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	0,14	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	1,3	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,36	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	1,5	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	1,0	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,57	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,52	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,48	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,27	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,33	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,10	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,28	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,21	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	7,2 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497094**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-2+000**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022
Ende der Prüfungen: 26.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysenr. 497095
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3c

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	95,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	<0,100	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	100 ^{x)}	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		24,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			12,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		4740	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO ₄)	mg/l		12	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		11	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		3,1	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		0,55	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09

Seite 1 von 2

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 05.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Analysennr.

497095

Kunden-Probenbezeichnung

MP Beton 3c

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	0,47	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	1,2	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,14	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,38	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,20	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	2,98 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 30.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. 497096
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probennehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3c
Rückstellprobe Ja
Auffälligkeit. Probenanlieferung Keine
Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	4,50	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	95,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			12,0	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	grau	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	kalkig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	sandig/steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		3,1	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		14,1	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		10	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		27	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		4	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		10	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		39	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. 497096
Kunden-Probenbezeichnung MP Beton 3c

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	23,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		12,0	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	1730	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	448	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	11	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12



Datum 05.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Analysennr.

497096

Kunden-Probenbezeichnung

MP Beton 3c

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	0,12	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022
Ende der Prüfungen: 29.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. 497097
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP TS 3c 1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	97,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		1,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		0,43	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		2,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		2,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,97	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		1,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		1,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,77	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,90	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,74	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,52	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		13 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	85,9	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	14,1	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		21,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			8,9	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		65	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		3,7	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		23	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		3	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		84	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09



Datum 05.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Analysenr.

497097

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3c 1

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	<0,02	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,03	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,70	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,66	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,12	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,10	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,06	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,07	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,05	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,04	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	1,87 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 02.09.2022 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysenr. 497098
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP TS 3c 1
Rückstellprobe Ja
Auffälligkeit. Probenanlieferung Keine
Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	4,20	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	98,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			7,6	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	rötlich	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	erdig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	erdig/steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		0,5	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		6,5	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		6	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		16	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		71	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		4	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		13	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05



Datum 05.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Analysennr.

497098

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3c 1

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthen	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,11 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	22,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	33	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 05.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Analysennr.

497098

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3c 1

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,010	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 26.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. 497099
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP TS 3c 2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	96,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	16,9	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	83,1	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		23,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			11,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		1050	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		68	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		28	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		0,9	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		0,36	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09



Datum 05.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Analysenr.

497099

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3c 2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	0,43	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,75	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,09	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,14	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,08	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	1,85 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 05.09.2022 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. 497100
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP TS 3c 2
Rückstellprobe Ja
Auffälligkeit. Probenanlieferung Keine
Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	7,10	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	95,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			10,6	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	grau	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	geruchlos	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	sandig/steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		0,8	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		<0,8	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		8	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		3	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		29	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.



Datum 05.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Analysennr.

497100

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3c 2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	22,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		11,2	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	409	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	4,4	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	29	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12



Datum 05.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Analysennr.

497100

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3c 2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	0,12	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 29.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. 497101
Probeneingang 24.08.2022
Probenahme 22.08.2022 11:38
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP angespr. Schotter 3c

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 98,0	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	0,09	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	1,0	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	1,0	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	22 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	6,4 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	47 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	34 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	18 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	20 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	22 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	10 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	14 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	2,5	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	7,7 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	7,0 ^{hb)}	0,5		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	210 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 05.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497101**
Kunden-Probenbezeichnung **MP angespr. Schotter 3c**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022
Ende der Prüfungen: 29.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497091**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-KB 1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		69 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<5,0 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		180 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		260 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		1400 ^{hb)}	50	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		410 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		1200 ^{hb)}	50	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		900 ^{hb)}	50	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		350 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		320 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		250 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		190 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		190 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		23 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		77 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		70 ^{hb)}	5	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		5900 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. **497091**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-KB 1**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 29.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "n.a." gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497092**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-KB2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	99,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		1,6	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		0,20	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		3,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		2,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		1,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		1,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,84	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,69	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,21	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,62	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,48	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		14^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. **497092**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-KB2**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 26.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "n.a." gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497093**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-1+500**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	97,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,57 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. **497093**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-1+500**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 26.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "n.a." gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497094**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-2+000**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	99,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		0,36	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		1,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		1,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,57	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		0,52	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,48	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,27	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,33	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,28	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,21	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		7,2 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. **497094**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3c-2+000**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 26.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "n.a." gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497095**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **MP Beton 3c**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	95,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	<0,100	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	100 x)	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		24,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			12,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		4740	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		12	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		11	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.



Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

2

Auftrag

3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Analysennr.

497095

Kunden-Probenbezeichnung

MP Beton 3c

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trübung nach GF-Filtration	NTU	3,1	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l	<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	0,55	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	0,47	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	1,2	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,14	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,38	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,20	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	2,98 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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 30.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497096**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **MP Beton 3c**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	4,50	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	95,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			12,0	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	grau	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	kalkig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	sandig/steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		3,1	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		14,1	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		10	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		27	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		4	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		10	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		39	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497096**
Kunden-Probenbezeichnung **MP Beton 3c**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	23,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		12,0	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	1730	10	DIN EN 27888 : 1993-11

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497096**
Kunden-Probenbezeichnung **MP Beton 3c**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	448	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	11	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	0,12	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 29.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3316364 Prüfberichtsversion 2

4095 - Saarradweg Abschnitt 3c

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion

Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene

Änderung Ergebnis/se-s.ggf.Hinweis : Neue PAK Werte. Es sind Mittelwerte aus 2 Messläufen angegeben.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497097 / 2**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	97,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		0,29	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		0,25	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		0,22	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,26	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		2,0 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	85,9	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	14,1	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		21,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			8,9	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		65	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO ₄)	mg/l		3,7	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		23	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		3	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497097 / 2**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trübung nach GF-Filtration	NTU	84	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l	<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,02	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,03	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,70	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,66	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,12	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,10	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,06	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	0,07	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	0,05	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	0,04	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	1,87^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 28.09.2022 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497098**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 1**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	4,20	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	98,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			7,6	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	rötlich	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	erdig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	erdig/steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		0,5	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		6,5	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		6	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		16	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		71	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		4	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		13	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497098**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,11 x)		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	22,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	33	10	DIN EN 27888 : 1993-11

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x)" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497098**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,010	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 26.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497099**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	96,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	16,9	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	83,1	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		23,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			11,4	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		1050	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		68	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		28	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497099**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Trübung nach GF-Filtration	NTU	0,9	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l	<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	0,36	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	0,43	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	0,75	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	0,09	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,14	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,08	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	1,85^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 05.09.2022 (Verlängerung wg. Nacherfassung und/oder Plausibilitätsprüfung)

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497100**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 2**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	7,10	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	95,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			10,6	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	grau	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	geruchlos	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	sandig/steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		0,8	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		<0,8	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		8	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		3	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		29	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497100**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	22,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		11,2	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	409	10	DIN EN 27888 : 1993-11

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497100**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3c 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	4,4	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	29	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	0,12	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 29.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 28.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3316364, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Analysennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c**
Analysennr. **497101**
Probeneingang **24.08.2022**
Probenahme **22.08.2022 11:38**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **MP angespr. Schotter 3c**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		1,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		1,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		22 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		6,4 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		47 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		34 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		18 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		20 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		22 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		10 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		14 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		2,5	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		7,7 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		7,0 ^{hb)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		210 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

hb) Die Nachweis-/Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da eine hohe Belastung einzelner Analyten eine Vermessung in der für die angegebenen Grenzen notwendigen unverdünnten Analyse nicht erlaubte.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender

Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 28.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3316364** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3c
Analysennr. **497101**
Kunden-Probenbezeichnung **MP angespr. Schotter 3c**

Beginn der Prüfungen: 24.08.2022

Ende der Prüfungen: 29.08.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "n.a." gekennzeichnet.

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3319101 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. 506329
Probeneingang 30.08.2022
Probenahme 26.08.2022 16:03
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung SD RND 3d-0+035

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,7	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,17	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,14	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,15	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,10 ^{m)}	0,1		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,21	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,16	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,12	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,09	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,06	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,1 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3319101** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. **506329**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3d-0+035**

Beginn der Prüfungen: 01.09.2022
Ende der Prüfungen: 02.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren 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

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3319101 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. 506330
Probeneingang 30.08.2022
Probenahme 26.08.2022 16:03
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung SD RND 3d-0+545

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,8	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	0,10	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,69	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,11	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,93	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,57	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,22	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,50	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,39	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,11	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,30	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 ^{m)}	0,1		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,21	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,15	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	4,3 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3319101** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. **506330**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3d-0+545**

Beginn der Prüfungen: 01.09.2022
Ende der Prüfungen: 02.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren 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

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3319101 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. 506331
Probeneingang 30.08.2022
Probenahme 26.08.2022 16:03
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung SD RND 3d-1+000

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,9	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,53	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,07	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,49	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,34	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,13	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,30	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,27	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,07	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,16	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,10 ^{m)}	0,1		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,14	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,09	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,6 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3319101** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. **506331**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3d-1+000**

Beginn der Prüfungen: 01.09.2022
Ende der Prüfungen: 02.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3319101 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. 506332
Probeneingang 30.08.2022
Probenahme 26.08.2022 16:03
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung SD RND 3d-1+350

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,8	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,23	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,11	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,11	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,06	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,16	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,12	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,06	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,09	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,06	0,05		DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,0 ^{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 analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3319101** 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. **506332**
Kunden-Probenbezeichnung **SD RND 3d-1+350**

Beginn der Prüfungen: 01.09.2022
Ende der Prüfungen: 02.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (0)8765 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag **3319101 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d**
Analysennr. **506333**
Probeneingang **30.08.2022**
Probenahme **26.08.2022 16:03**
Probenehmer **Auftraggeber (Becker)**
Kunden-Probenbezeichnung **MP TS 3d**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	7,20	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	96,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl ₂)			7,7	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	diverse Färbungen	0	MP-02014-DE : 2021-03
Geruch		°	unspezifisch	0	MP-02014-DE : 2021-03
Konsistenz		°	erdig/steinig	0	MP-02014-DE : 2021-03
Glühverlust	%		0,5	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,1	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8,0	0,8	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/kg		6	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/kg		19	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/kg		121	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/kg		9	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/kg		13	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 06.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3319101 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d

Analysennr.

506333

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3d

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,02	0,02	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	21,7	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,3	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	24	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 3
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 06.09.2022

Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag

3319101 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d

Analysennr.

506333

Kunden-Probenbezeichnung

MP TS 3d

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,011	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 2019-04

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 01.09.2022

Ende der Prüfungen: 05.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH, Dr.-Pauling-Str.3, 84079 Bruckberg

DR. JUNG UND LANG INGENIEURE GMBH GMBH
GEOTECHNIK
Europaallee 17
66113 Saarbrücken

Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3319101 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. 506834 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 30.08.2022
Probenahme 26.08.2022
Probenehmer Auftraggeber (Becker)
Kunden-Probenbezeichnung MP TS 3d

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	96,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2009-01
Fraktion < 32 mm	%	°	100	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 32 mm	%	°	<0,1	0,1	Berechnung aus dem Messwert
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2009-01
Temperatur Eluat	°C		20,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			8,5	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		14	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		<10 ^{m)}	10	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Chrom (Cr)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		29	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Vanadium (V)	µg/l		<2	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Trübung nach GF-Filtration	NTU		600	0,1	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Acenaphthylen	µg/l		<0,05	0,05	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l		<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09



Datum 06.09.2022
Kundennr. 27026785

PRÜFBERICHT

Auftrag 3319101 4095 - Saarradweg Abschnitt 3d
Analysennr. 506834 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung MP TS 3d

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Fluoren	µg/l	<0,02	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,03	0,03	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	0,04	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	0,03	0,02	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,01	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK Summe (15 Parameter)	µg/l	0,08 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Für die Eluaterstellung wurden 360 g Trockenmasse +/- 5g mit 720 ml deionisiertem Wasser versetzt und über einen Zeitraum von 24 h eluiert. Die Fest-/Flüssigphasentrennung erfolgte für hydrophile Stoffe gemäß Zentrifugation/Membranfiltration, für hydrophobe Stoffe gemäß Zentrifugation/Glasfaserfiltration.

Beginn der Prüfungen: 01.09.2022

Ende der Prüfungen: 06.09.2022

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 DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500

serviceteam2.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 1 von 4

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

28.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraktion ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
Siebung: ☐ nein ☐ ja ☐

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Probenteilung / Homogenisierung
 Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
 Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
 Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
 Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
 Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
 chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
 Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
 Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
 Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
 mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
 schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 2 von 4

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

28.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraction ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
Siebung: ☐ nein ☐ ja ☐

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Probenteilung / Homogenisierung
 Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
 Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
 Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
 Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
 Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
 chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
 Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
 Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
 Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
 mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
 schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 3 von 4

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

28.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraktion ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
Siebung: ☐ nein ☐ ja ☐

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 4 von 4

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

28.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraktion ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
Siebung: ☐ nein ☐ ja ☐

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒

Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AG Landshut
HRB 7131
Ust/VAT-Id-Nr.:
DE 128 944 188

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 1 von 2

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

28.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraktion ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
Siebung: ☐ nein ☐ ja ☐

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 2 von 2

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

28.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraktion ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
Siebung:

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Probenteilung / Homogenisierung
 Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
 Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
 Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
 Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
 Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
 chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
 Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
 Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
 Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
 mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
 schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 1 von 3

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

28.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraktion ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
Siebung: ☐ nein ☐ ja ☐

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 2 von 3

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

28.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraction ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
Siebung: ☐ nein ☐ ja ☐

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 3 von 3

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

28.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraktion ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
Siebung:

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, Germany
Fax: +49 (08765) 93996-28
www.agrolab.de

Erstellt: D. Krüger, 22.09.2021
MF-04268-DE

Geprüft: J. Radicke, 23.09.2021

Freigegeben: R. Rieger, 24.09.2021; Ver.1, gültig ab 24.09.2021

Seite 1 von 1

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 30.06.2020)

06.09.2022

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
inerte Fremdanteile ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%
(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)
Analyse Gesamtfraction ☐ nein ☐ ja ☒
Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☐ ja ☒
Siebung: ☐ nein ☐ ja ☒

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Christian Reutemann, Tel. 08765/93996-500
serviceteam2.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung