

90765 Fürth 83278 Traunstein
Talpromenade 33a Äußere Rosenheimer Str. 25

- Sachverständige nach § 18 BBodSchG
- Beratender Ingenieur der BYIK BAU (Bauvorlageberechtigt nach Art. 68 Abs. 2, Nr. 2 BayBO)
- Asbestsachverständige TRGS 519 + 521
- Altlastenkoordinatoren gemäß BGR 128
- SiGeKo gemäß BaustellIV
- Sachverständige für Schimmelpilzbelastungen (Zertifiziert durch TÜV Rheinland Group)
- Geostatistik, Modellierung und Analyse von Geodaten

Auftraggeber Landratsamt Traunstein
Papst-Benedikt-XVI.-Platz
83278 Traunstein

Standort Güterhallenstraße Traunstein
hier ehem. DB-Gelände

Bauvorhaben Campus Chiemgau

Bericht zur ergänzenden Bodenuntersuchung Güterhallenstraße ehem. DB-Gelände südöstlich der Güterhallenstraße

Projektleiter Dipl.-Bauing. (FH) Matthias Weibrecht
Bearbeitung Dipl.-Geol. Angelika Schedler
Datum 14.06.2022

digitale Ausfertigung

15 Berichtseiten
5 Anlagen

DAS Ingenieurbüro für Bau- und Umwelttechnik Matthias Weibrecht

INHALTSVERZEICHNIS

1 ANLAß, AUFTRAG	3
2 ALTGUTACHTEN MIT KURZZUSAMMENFASSUNG.....	4
3 DURCHGEFÜHRTE MAßNAHMEN UND ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN.....	5
4 KAMPFMITTELBEGLEITUNG	5
5 SCHEMATISCHER BODENAUFBAU	6
6 ERGEBNISSE DER LABORUNTERSUCHUNGEN	7
7 ZUSAMMENFASSUNG UND VORSCHLÄGE ZUR WEITEREN VORGEHENSWEISE.....	14

ANLAGENVERZEICHNIS

Anlage 1	Lage des Untersuchungsgebietes
Anlage 2	Lage der Schürfe
Anlage 3	Protokoll Schurfaufnahme (Institut Bernd Gebauer)
Anlage 4	Laborprüfberichte
Anlage 5	Tabellarische Darstellung Untersuchungsergebnisse Mischproben

1 Anlaß, Auftrag

Auf dem Gelände Güterhallenstraße Fl. Nr. 194/143, 794/29, 794/30, 794/31, 792/4 und 794/33 et. al. ist der Neubau mehrerer Gebäudekomplexe für den sog. „Campus Chiemgau“ geplant. Hierbei werden im Zuge der Baumaßnahme größere Aushubkubaturen mit entsprechend kostenbedeutsamen Entsorgungsleistungen anfallen.

Vor diesem Hintergrund beauftragte das Landratsamt Traunstein die Durchführung einer ergänzenden Untergrunduntersuchung auf Grundlage des Angebotes 22A004 von DAS Ingenieurbüro für Bau- und Umweltechnik Matthias Weibrecht (nachfolgend kurz DAS-ING) v.a. im Hinblick auf die Planung der Aushub- und Entsorgungsleistungen.

Das zukünftige Baugelände für den Campus Chiemgau erstreckt sich über mehrere Flurstücke sowohl nordwestlich als auch südöstlich der heutigen Güterhallenstraße.

Die zukünftige Baufläche nordwestliche der Güterhallenstraße wird in vorliegendem Bericht aufgrund der früheren Nutzung als „**BayWa-Gelände**“ bezeichnet. Die Baufläche südöstlich von der Güterhallenstraße wurde ebenfalls von der BayWa genutzt, befindet sich allerdings im Besitz der Deutschen Bahn und wird daher als „**DB-Gelände**“ bezeichnet.

Beide Flächen wurden im Rahmen einer orientierenden Bodenuntersuchung erkundet. Die Ergebnisse wurden in zwei getrennten Gutachten dokumentiert.

Vorliegender Bericht legt den Fokus auf das Grundstück südöstlich der Güterhallenstraße und damit auf das DB-Gelände.

2 Altgutachten mit Kurzzusammenfassung

Aus dem Jahr 2009 liegen zwei Abschlussgutachten (in Auszügen) zum „DB-Gelände“ vor:

Gutachten Nr. [1]

Gutachten TÜV Süd

AG: BayWa AG Baumanagement, München

Abschlussbericht:

Ehem. Betriebsgelände der BayWa AG – Güterhallenstraße in 83278 Traunstein

Rückbaubegleitung

Bericht vom **18.02.2009**; 8 Seiten und 28 Anlagen

Der Bericht befasst sich mit Rückbau des Gebäudebestand auf den Flurnummern 794/29, 794/30, 794/ 31, 792/4 und 794/3 sowie der Beprobung und gutachterliche Überwachung der Entsorgung von kontaminiertem Bauschutt und Aushubmaterial. Gemäß den Angaben wurden hierbei ca. 125 to belasteter Boden und ca. 560 to belastete Bausubstanz separiert und entsorgt. Daran anschließend erfolgte eine Beweissicherung, die in einem weiteren Bericht [2] dokumentiert wurde:

Gutachten Nr. [2]

Gutachten TÜV Süd

AG: BayWa AG Baumanagement, München

Abschlussbericht:

Ehem. Betriebsgelände der BayWa AG – Güterhallenstraße in 83278 Traunstein

Beweissicherung DB-Grundstücke

Bericht vom **18.02.2009**; 7 Seiten und 9 Anlagen

Aus den einzelnen Flurstücken wurde jeweils eine Oberflächenmischprobe auf jeweils ausgewählte nutzungsspezifische Parameter untersucht. Die Untersuchungen erfolgten im Bereich von 0–0,1 m unter GOK.

Kurzbewertung:

Es kann aufgrund des reduzierten Analysenumfangs und der sehr oberflächennah erfolgten Probenahme nicht ausgeschlossen werden, dass entsorgungsrelevante Belastungen oder unterirdische Bauteile trotz Beweissicherung vorliegen.

Neben den beiden genannten Gutachten liegt dem unterzeichnenden Büro ein weiteres Gutachten der ifb Eigenschenk [3] vor, welches das sog. BayWa Gelände wie auch das DB-Gelände behandelt.

Gutachten Nr. [3]

Gutachten ifb Eigenschenk

AG: Wohnungsbau GmbH des Landkreises Traunstein, Papst Benedikt XVI-Platz TS

Thema Campus Chiemgau, Grundstücke an der Güterhallenstraße, Traunstein Umwelttechnischer Bericht, Schadstofforientierte Untersuchung

Bericht vom **30.04.2020**, 23 Seiten und 6 Anlagen [3]

Auf dem DB Gelände wurden in der Auffüllung vor allem auffällige PAK-Gehalte (auch > Z 2) festgestellt, wobei zumindest in der Sondierbohrungen RKB 2 und RKB 4 zur Tiefe hin deutlich abnehmende PAK-Gehalte festgestellt wurden.

Die ermittelten PAK-Gehalte liegen auf einem Niveau, aus denen im Falle von Aushubmaßnahmen eine deutliche Höherstufung der Entsorgungsklassen resultieren wird.

Gemäß den Unterlagen waren auf dem DB-Gelände verschieden Gebäude zum Lagern von Kohle, Öl, Benzin und Düngemittel etc. vorhanden. Die alten Gebäude wurden zumindest oberflächennah weitestgehend rückgebaut [1]. Auf dem Gelände sind alte Gleise mit Schotter und Bahnschwellen vorhanden. Entsprechende Hinweise hierfür ergaben sich im Rahmen der aktuellen Schürferkundung. Auch sind Teilflächen des Geländes geschottert.

3 Durchgeführte Maßnahmen und örtliche Gegebenheiten

Durch das Baugrundinstitut Bernd Gebauer wurden am 22.02.2022 insgesamt 8 Schürfe (Schurf S 1 – S 7 sowie S 10) auf dem DB-Gelände angelegt. Parallel hierzu erfolgte eine Probenahme für eine orientierende Bodenuntersuchung durch DAS-ING.

4 Kampfmittelbegleitung

Aufgrund der Lage des Geländes im direkten Umfeld des Bahnhofes Traunstein und der bekannten Bombardierungen im 2. Weltkrieg war eine Freigabe der Schürfe zwingend erforderlich. Durch die Störsignale resultierend aus Metall- oder Gleisresten im oberflächennah auflagernden Bauschutt bzw. RC-Material war ein direktes Freimessen der Schürfe nicht möglich. Vor diesem Hintergrund wurden die Untergrunduntersuchungen durch einen Kampfmittelbeauftragten schürfbegleitend überwacht.

Bezüglich des gegenständlichen Geländes liegt auch eine Luftbildauswertung vor:

Luftbildauswertung Projekt 2021171 Traunstein, Neubau eines Schülerwohnheimes, Kamiserv GmbH, Amberg vom 15.04.2021. Auszug aus der Zusammenfassung (kursiv):

Die Auswertung der Kriegsluftbilder vom 20.04.1945 haben für das Untersuchungsgebiet etliche Einschlagtrichter sowie Verdachtspunkte ergeben. Im gesamten Bereich muss daher vom Grundsatz her verstärkt mit Bombenblindgängern gerechnet werden.

5 Schematischer Bodenaufbau

Im Baufeldbereich liegen unter den unterschiedlich ausgeformten künstlichen Auffüllungen Schmelzwasserschotter in Form von Kiesen vor. Zudem treten Deck- und Verwitterungslehme mit Kiessanden auf, die von Moränen unterlagert werden.

Grundwasser wurde im Rahmen der Untersuchungen nicht angetroffen.

Die natürliche geologische Abfolge wird im Baufeld von teilweise mächtigen Auffüllböden überlagert. Nicht immer war bei der Schürferstellung eindeutig nachvollziehbar, ob es sich bei dem angetroffenen Material um Auffüllungen (z.B. umgelagerte Kiese) oder um anstehende Kiese handelt.

Neben den bereits erwähnten Gleisschotter und Bahnschwellen wurden auch Reste von unterirdischen Bauteilen (mit Schwarzanstrich) angetroffen. Als Auffüllung fanden auch bituminöse Baustoffe Verwendung. Nicht ausgeschlossen können fernen noch Auffüllungen in Folge der Bombardierung im 2. Weltkrieg.

An den im Rahmen der Schürferkundung offengelegten Gleisschotterauffüllungen wurden t.w. schwarze Anhaftungen festgestellt. Daneben wurde Beton, Ziegel, Straßenaufbruch in den Schürfen festgestellt. Auch wurde in Teilbereichen ein alter humoser Oberboden festgestellt, der nachträglich durch Auffüllungen überschüttet wurde.

Detaillierte Auskünfte über den Bodenaufbau können der Schurtaufnahme des Büros Bernd Gebauer entnommen werden.

Beispielhaft sind auf dem „DB-Gelände“ folgende Störstoffe zu nennen, die im Rahmen der Schürferkundung auftraten:

- Oberboden in verschiedenen Tiefen von Auffüllungen überlagert
- Auffüllungen neben Bauschutt auch mit Plastik, Kabel und sonstigem Unrat
- Gleisschotter an der Oberfläche, aber auch durch Auffüllungen überlagert einschließlich Bahnschotter und Bahnschwellen, t.w. ist der Schotter mit bituminösen Anhaftungen versehen.
- Auch in tieferen Bodenbereichen können Sedimente mit hohem organischem Anteil auftreten
- Bitumenreste und Straßenaufbruch

Folgende Sonderproben wurden aufgrund von geruchlichen oder farblichen Auffälligkeiten in der Zusammensetzung der Auffüllung entnommen (Angaben in m u. GOK):

- Schurf 1 = 0,10 – 0,50 m + Sonderprobe 0,60 m Gleisschotter – Analytik gemäß Gleisschottermerkblatt
- Schurf 4 = 0,10–1,50 m: Gleisschotter – Analytik gemäß Gleisschottermerkblatt
- Schurf 2 = Sonderprobe schwarzes Band bei 0,60 m (PAK, MKW, SM)
- Schurf 6 = 1,40–2,00 erhöhter organischer Anteil (Bestimmung TOC und Glühverlust)
- Schurf 7–3 Sonderprobe ca. 1,30–1,50 m (MKW, PAK, SM)

6 Ergebnisse der Laboruntersuchungen

Ausgewählte Proben aus den Schürfen wurden laboranalytisch untersucht. Die detaillierten Laborprotokolle sind der Anlage 4 zu entnehmen. Alle analytischen Untersuchungen wurden durch die akkreditierte AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg durchgeführt.

Ergebnis der Feststoffproben:

Bereits durch frühere Untersuchungen detektiert – sind mit abnehmender Bedeutung – die Hauptschadstoffe **Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)**, **Mineralöl-Kohlenwasserstoffe (MKW)** und **Schwermetalle** am Standort relevant.

In nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse aller untersuchten Bodenproben im Vergleich zu den Hilfwerten 1 und 2 des LfW-Merkblattes 3.8/1 dargestellt. Alle Un-

tersuchungen erfolgten im Feinkorn < 2mm. Überschreitungen des Hilfswert 1 wurden mit Fettdruck markiert, Überschreitungen des Hilfswertes 2 wurden zusätzlich unterstrichen.

RKS	Tiefe (m. u. GOK)	Ein- heit	C10-C22 mg/kg	C10-C40 mg/kg	PAK mg/kg	Naph- thalin mg/kg	Benzo mg/kg < 1
Hilfswert HW 1				100	5	1	=< Z1.2
Hilfswert HW 2				1.000	25	5	
SCH 1 - 1 GS	0,10 - 0,50	mg/kg	410	5600	8,20	<0,05	0,85
SCH1-Sonder	0,60 m	mg/kg	3.900	<u>110000</u>	17,00	< 1	2,9
SCH 1 - 2	0,60 - 1,20	mg/kg	< 50	< 50	0,55	<0,05	0,07
SCH 1 - 3	1,20-3,00	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH 2-1	0,20 - 0,50	mg/kg	<50	170	16,8	<0,20	1,5
SCH 2-Sonder	0,60 m	mg/kg	< 50	< 50	0,90	<0,05	0,12
SCH 2-2	0,60-1,90	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH 3-1	0,10-1,10	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH 3-2	1,10-3,20	mg/kg	< 50	< 50	nn	<0,05	<0,05
SCH 4-1 GS	0,10 - 1,50	mg/kg	<50	110	8,94	<0,10	1,1
SCH4-2	1,50-2,00	mg/kg	<50	<50	0,91	<0,05	0,1
SCH4-3	2,00-2,80	mg/kg	<50	<50	1,74	<0,05	0,21
SCH5-1	0,10 - 0,80	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH5-2	0,80-2,00	mg/kg	<50	<50	0,96	<0,05	0,11
SCH 5-3	2,00-3,00	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH 6-1	0,10 - 0,50	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH6-2	0,50 - 0,60	mg/kg	<50	160	14,5	<0,15	0,91
SCH 6-3	0,60- 1,40	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH6-4	1,40- 2,00	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH 6-5	2,00- 3,20	mg/kg	<50	<50	nn	<0,05	<0,05
SCH7-1	0,50 - 1,30	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH7-Sonder	1,30 - 1,50	mg/kg	750	<u>1.200</u>	22,1	<0,10	2,5
SCH7-2	1,50 - 3,40	mg/kg	140	240	2,43	<0,05	0,28
SCH 10-1	0,20 - 1,10	mg/kg	-	-	-	-	-
SCH 10-2	1,10-2,20	mg/kg	<50	<50	nn	<0,05	<0,05

GS=Gleisschotter

Tab. 1: Untersuchungsergebnisse MKW (C10-C22-C40) mit PAK und Einzelparameter

RKS	Tiefe (m. u. GOK)	Ein- heit	As	Pb	Cd	Cr	Cu	Ni	Hg	Zn
Hilfswert	HW 1*		10	100	10	50	100	100	2	500
Hilfswert	HW 2*		40	500	50	1000	500	500	10	2.500
SCH 1 - 1	0,10 - 0,50	mg/kg	5,0	29	<0,2	49	30	35	0,23	104
SCH 2- Sonder	0,60 m	mg/kg	4,8	13	<0,2	18	27	21	0,21	38,9
SCH 3-2	1,10-3,20	mg/kg	<4	<4	<0,2	5,8	5,0	6,1	<0,05	11,9
SCH 4-1	0,10-1,50	mg/kg	5,3	47	0,6	46	36	78	0,06	3080
SCH4-2	1,50-2,00	mg/kg	4,0	12	<0,2	9,3	9,7	10	0,07	300
SCH5-2	0,80-2,00	mg/kg	<4,0	13	0,7	9,2	470	8,6	<0,05	25,5
Schurf 7-2	1,50-3,40	mg/kg	<4,0	9,7	<0,2	6,9	5,9	7,4	<0,05	26,4
Schurf 10-2	1,10-2,20	mg/kg	<4,0	<4,0	<0,2	8,6	6,3	8,8	<0,05	17,1

Tab. 2: Untersuchungsergebnisse Schwermetalle

Kurzbewertung der Ergebnisse

Wie bereits erwähnt, wurden auf dem Untersuchungsgelände diverse Materialien wie Gleisschotter, Straßenaufbruch und sonstige abfallrelevante Reststoffe im Rahmen der Schürferkundung angetroffen. Vor diesem Hintergrund und im Hinblick auf die Entsorgung wird ein selektiver Aushub zur Trennung der unterschiedlichen Materialien und Aufsetzen in verschiedene Haufwerke erforderlich. Die nachgewiesenen Belastungen beschränken sich weitestgehend auf die Auffüllungen. Hinweise auf eine umweltrelevante Verschleppung zur Tiefe hin ergaben die bisherigen Untersuchungen nicht.

Hauptschadstoff sind PAK und MKW. Schwermetalle sind weniger auffällig.

In Schurf 6-4 (1,40-2,00) wurde im Schluff ein hoher organischer Anteil festgestellt. Die Bestimmung des Glühverlust ergab 12,60 %, der TOC betrug 6,01 %.

Ebenfalls stark auffällig waren Bitumenreste mit auffälliger schwarzer Farbe. Entsprechend hoch war der MKW-Gehalt mit ca. 100.000 mg/kg. Eine vorsorglich veranlasste ergänzende Untersuchung auf Asbest war dabei negativ.

Ergänzende Untersuchung nach Gleisschotterrichtlinie

Wie bereits erwähnt kann davon ausgegangen werden, dass auf dem Gelände an verschiedenen Stellen Gleisschotter t.w. auch in Verbindung mit Gleisen und Bahnschwellen t.w. an der Oberfläche t.w. auch deutlich unterhalb der Geländeoberkante auftreten kann.

Vor diesem Hintergrund erfolgte eine exemplarische Untersuchung von zwei Einzelproben aus der Feinfraktion auf die Parameter gemäß dem LFW-Merkblatt 3.4/2 (Gleisschottermerkblatt). Eine Auswahl der Ergebnisse ist in nachfolgender Tabelle dargestellt.

Probe	Schurf 1-1	Schurf 4-1
Zink	104 mg/kg (Z 0)	3.080 mg/kg (> Z2, gefährlicher Abfall)
PAK	8,20 (Z 1.2)	8,94 (Z 1.2)
MKW	5.600 mg/kg (>Z 2, gefährlicher Abfall)	110 (Z 1.1)
DOC	9 mg/l (Z1.2)	2 mg/l (Z0)
Atrazin	<0,05 µg/l	0,13 (Z 1.2)
Desethylatrazin	<0,05 µg/l	0,2 (Z 1.2)
Diuron	0,49 µg/l (Z 2)	<0,05 µg/l
Ethidimuron	<0,05 µg/l	0,29 µg/l (Z 2)
Simazin	0,08 µg/l (Z 0)	0,12 µg/l (Z 1.2)
Ampa	1,1 µg/l (Z 1.2)	<0,05 µg/l
Glyphosat	1,2 µg/l (Z 2)	<0,05 µg/l

Tab. 3: Untersuchungsergebnisse exemplarisch nach Gleisschottermerkblatt

Die vollständigen Laborergebnisse sind der Anlage 4 beigelegt. Die obige Tabelle zeigt, dass der Gleisschotter in den beiden untersuchten Proben die Z 2 -Werte der Gleisschotterrichtlinie nicht einhalten wird. Eine Einstufung der zwei Proben nach der Deponieverordnung würde bei den beiden untersuchten Proben zu einer Zuordnung in die Kategorie DKII- bzw. DKI-Material führen.

Es wird dringend empfohlen den genauen Ablauf zum Abtrag und der Entsorgung des Gleisschotter rechtzeitig vor Beginn der Aushubmaßnahmen zu konzipieren und entsprechend umsetzen. Hierbei wäre zu prüfen, inwieweit eine Aufbereitung des Materi-

als sinnvoll sein kann. Ggf. kann hier eine Kontaktaufnahme mit der Deutschen Bahn von Vorteil sein.

Untersuchung von Mischproben im Hinblick auf die Entsorgung

Aufgrund der festgestellten Entsorgungsrelevanz der ermittelten Ergebnisse wurden weitere Mischproben gebildet und auf die Parameter der LAGA Boden im Gesamtkorn bzw. dem Eckpunktepapier im Feinkorn < 2mm hin untersucht. Dabei wurde zwischen den Auffüllungshorizonten und dem natürlich anstehenden gewachsenen Boden unterschieden.

Die zugehörigen Analysenergebnisse sowie eine erweiterte tabellarische Darstellung sind der Anlage 4 bzw. Anlage 5 zu entnehmen.

Es wurden Einzelproben aus dem östlichen sowie dem westlichen Bereich des Baufeldes zu einer Mischprobe vereinigt. Unterschieden wurde hierbei zwischen den künstlichen Auffüllungen und den natürlichen anstehenden Sedimenten. Besonders auffällige Proben wurden nicht zur Mischprobenherstellung herangezogen.

Folgende Mischproben wurden erstellt und untersucht:

Untersuchung auf die Parameter der LAGA im Gesamtkorn und auf die Parameter im Eckpunktepapier im Feinkorn < 2 mm.

MP I – O KA = Mischprobe Ostfläche aus der Auffüllung (KA)

MP II – O AN = Mischprobe Ostfläche aus den anstehenden Sedimenten (AN)

MP III –W KA = Mischprobe Westfläche aus der Auffüllung (KA)

MP IV –W AN = Mischprobe Westfläche aus den anstehenden Sedimenten (AN)

Ergebniszusammenstellung Mischproben

Probe	nach Eckpunktepapier im Feinkorn	nach LAGA im Gesamtkorn
MP I – O KA	>Z2 wegen PAK (35 mg/kg) PAK-Wert überschreitet mit 35 mg/kg auch die DK0-Werte	>Z2 wegen PAK (20,4 mg/kg)
MP II – O AN	Z1.1 wegen Zink	Z 0
MP III –W KA	Z0	Z1.1 wegen PAK (1,09 mg/kg)
MP IV –W AN	Z0	Z 0

*Ohne Berücksichtigung pH-Wert

Tab. 4: 2022; Einstufung nach Eckpunktepapier und nach LAGA

Auch vom Büro Gutachten ifb Eigenschenk erfolgte eine Untersuchung von ausgewählten Proben im Jahr 2020 auf die Parameter nach Eckpunktepapier:

Gutachten Nr. [3]

Gutachten ifb Eigenschenk

AG: Wohnungsbau GmbH des Landkreises Traunstein, Papst Benedikt XVI-Platz TS

Thema Campus Chiemgau, Grundstücke an der Güterhallenstraße, Traunstein Umwelttechnischer Bericht, Schadstofforientierte Untersuchung

Bericht vom **30.04.2020**, 23 Seiten und 6 Anlagen [3]

Probe	nach Eckpunktepapier im Feinkorn
RKB 1 0,0–0,30 m	Z 1.1
RKB 2 2,0–3,0 m	>Z2 wegen PAK
RKB 2 3,7–4,7 m	Z 0
RKB 3 0,5–1,5 m	Z 0
RKB 4 1,0–1,5 m	>Z 2 wegen PAK
RKB 4 2,5–3,5 m	Z 0
RKB 5 1,0–1,5 m	>Z 2 wegen PAK
Schurf 1 1,0–2,0 m	Z 0
Schurf 2 1,0–2,0 m	Z 2 wegen PAK

*Ohne Berücksichtigung pH-Wert

Tab. 5: Einstufung nach Eckpunktepapier (Quelle IfB Eigenschenk, 2021 [3])

Bewertung der Ergebnisse:

Im Ergebnis der bisherigen Untersuchungen kristallisiert sich als Hauptschadstoff bzw. als entsorgungsrelevanter Schadstoff vor allem PAK heraus. In den Auffüllungen sind zumeist erhöhte PAK Gehalte nachgewiesen, während in den anstehenden Sedimenten – wenn überhaupt – nur in Einzelfällen eine Beeinflussung festgestellt wurde

Es wird an dieser Stelle auch auf die tabellarische Darstellung der Ergebnisse im Vergleich zur LAGA Boden oder zum Eckpunktepapier in der Anlage 5 verwiesen.

Auch ist festzuhalten, dass Gleisschotter generell getrennt zu halten ist und auch hier von erhöhten Entsorgungskosten zumindest in Teilchargen auszugehen ist.

7 Zusammenfassung und Vorschläge zur weiteren Vorgehensweise

Im Bereich des ehemaligen „DB-Geländes“ östlich der Güterhallenstraße in Traunstein ist der Neubau von mehrstöckigen Gebäuden mit Tiefgaragen für das Campus Chiemgau geplant. Hieraus resultierend werden im Zuge der Baumaßnahme umfangreiche Aushub- und Entsorgungsleistungen notwendig werden. In Vorbereitung der Aushubmaßnahme und zur abfallrechtlichen Bewertung erfolgte durch das unterzeichnende Büro eine Erkundung mittels Schürfe und Sondierbohrungen.

Folgende wesentlichen Ergebnisse wurden hierbei im Hinblick auf entsorgungsrelevante Schadstoffe festgestellt und sind bei allen weiteren Planungsschritten zu berücksichtigen:

- **Punktuell vorhandene PAK –Belastungen in unterschiedlicher Höhe (in der Regel auf Gleisschotter und Auffüllung beschränkt)**

Es wird empfohlen im Rahmen eines Voraushubes eine flächige Entfernung der künstlichen Auffüllungen durchzuführen. Eingriffe in den anstehenden natürlichen Boden sind dabei zunächst zu vermeiden.

Das Ziel dieser Maßnahme ist gering belastete von höher belasteten Bereichen feld- bzw. abschnittsweise zu trennen. Hauptaugenmerk ist hierbei neben den allgemeinen künstlichen Auffüllungen v.a. auch auf Gleisschotter zu legen. Dringend wird hier eine Abklärung im Hinblick auf die Entsorgung und der Möglichkeit einer Behandlung zur Verminderung der Schadstoffbelastung empfohlen.

Vorsorglich wird für die Auffüllungen daher empfohlen, aushubbegleitend Kleinmieten aufzuhalden, die dann in Abschnitten von ca. 50 – 200 cbm zunächst auf die Leitparameter der Sanierung (PAK untergeordnet MKW und Schwermetalle) im Original und Eluat untersucht werden. In Abhängigkeit der festgestellten Belastungshöhe werden sodann aus diesen Abschnitten größere Haufwerke mit ähnlichem Belastungsniveau gebildet.

- **Unterirdische Reste an alten Bauteilen, Fundamenten, Kanälen und Auffüllungen**

Eindeutig belegt durch die Schurferkundung ist das punktuelle Vorhandensein von unterirdischen Bauteilen sowie von Gleisschotter und tw. auch von Gleisen und Bahnschwellen. Gleise, Schotter und Bahnschwellen sind ebenfalls getrennt aufzunehmen und einer gesonderten Entsorgung zuzuführen. Dieser Sachverhalt ist bei den weiteren Planungsmaßnahmen zum Aushub (Voraushub) zu berücksichtigen.

- **Abschnitte mit erhöhten organischen Anteilen (Oberboden)**

Teilweise sind sowohl oberflächennah sowie auch unter Auffüllungen alter Oberboden o. vglb. vorhanden. Auch dieses Bodenmaterial ist separat aufzunehmen und gesondert zu entsorgen.

Die genannten Einschränkungen sollten in der Ausschreibung der Leistungen zum Aushub entsprechend konfiguriert und berücksichtigt werden (Erstellung eines entsprechenden Aushub- und Deklarationskonzeptes). Der Nachweise zur Eignung der zu beauftragenden Fachfirmen sollte anhand der erforderlichen und im Zuge der Ausschreibung vorzulegenden Belege überprüft werden.

Aufgrund der Tiefe der Baugrube wird möglicherweise auch eine Grundwasserhaltung erforderlich. Detailinformationen liegen hierzu nicht vor. Nach aktuellem Kenntnisstand ist jedoch die Erstellung von Grundwassermessstellen vorgesehen. Eine Untersuchung von Proben aus diesen Grundwassermessstellen vor Baubeginn wird empfohlen.

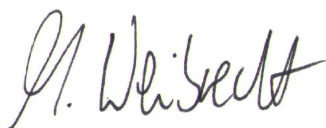
Die durchgeführten Untergrunduntersuchungen liefern naturgemäß nur einen stichpunktartigen Aufschluss bzgl. der örtlichen Gegebenheiten, sodass generell nicht auszuschließen ist, dass im Zuge von Eingriffen in den Untergrund neue Erkenntnisse gewonnen werden, die eine Anpassung des Maßnahmenkonzeptes erforderlich machen.

Aufgrund der geplanten umfangreichen Aushubmaßnahmen wird eine Betrachtung des Wirkungspfades Boden – Mensch an dieser Stelle verzichtet. Ebenfalls erfolgte keine dezidierte Betrachtung des Wirkungspfades Boden –Gewässer, da von einer hinreichend tiefen Aushubmaßnahme ausgegangen wird. Wie mit verbleibendem Boden vor Ort umgegangen wird, ist in Abhängigkeit der Ausführungsplanung ggf. auch mit den zuständigen Fachbehörden zu bestimmen. Eine Beweissicherung wird empfohlen.

Soweit im Umfeld der Baufläche Grundwassermessstellen vorhanden sind, wird eine Beprobung auf umweltrelevante Stoffe im Vorfeld der Baumaßnahme empfohlen.

Fürth, den 14.06.2022

DAS - Ingenieurbüro für Bau- Umwelttechnik



Matthias Weibrecht
Dipl.-Bauing. (FH)

i.A. gez.
Angelika Schedler
Dipl.-Geol.

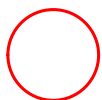
Sachverständiger nach
§ 18 BBodSchG
Sachgebiet 5, Sanierung

Anlage 1

Lage des Untersuchungsgebietes

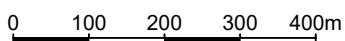


Legende:



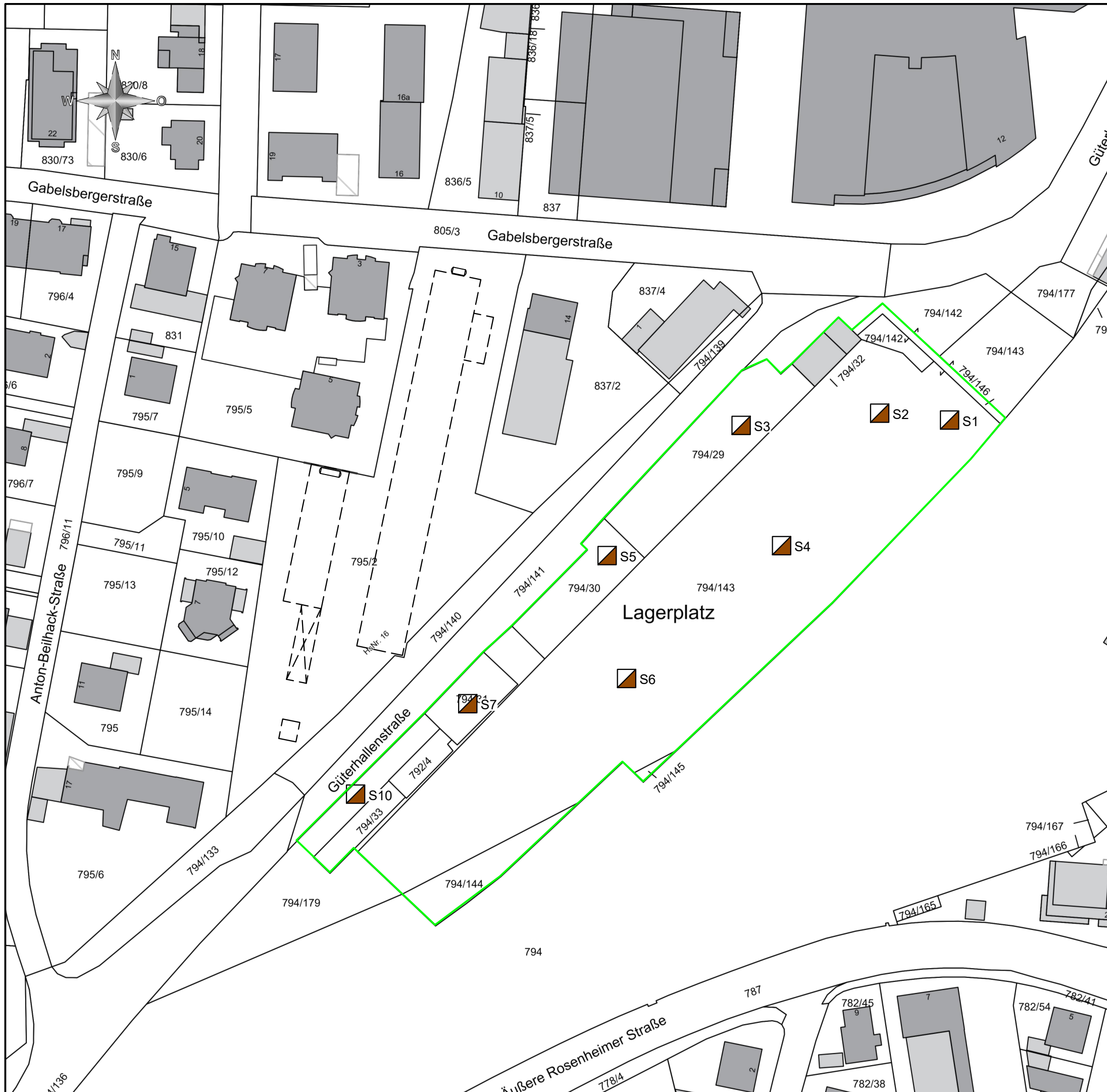
Untersuchungsbereich

Projekt:	Campus Chiemgau Traunstein Güterhallenstraße 83278 Traunstein	
Auftraggeber:	Landratsamt Traunstein Hochbau Papst-Benedikt-XVI.-Platz 83278 Traunstein	
Darstellung:	Übersichtsplan „DB-Gelände“	
Bearbeiter:	Schedler	 DAS INGENIEURBÜRO FÜR BAU- UND UMWELTECHNIK Talpromenade 33a 90765 Fürth mail to: info@das-ing.de Phone: +49 911 52 87 107 Internet: www.das-ing.de Fax: +49 911 52 87 106
Grafikbearb.:	CAD-Büro Fechner	
Anlage:	1	
Datum:	09.06.2022	
Maßstab:	1:10.000	
Zeich. Nr.:	LRA-TS-Campus05	



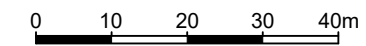
Anlage 2

Lage der Schürfe



Legende:

- Untersuchungsbereich
- rückgebaute Gebäude
- S Baggerschurf




Projekt:	Campus Chiemgau Traunstein Güterhallenstraße 83278 Traunstein	
Auftraggeber:	Landratsamt Traunstein Hochbau Papst-Benedikt-XVI.-Platz 83278 Traunstein	
Darstellung:	Lage der Schürfe 2022 "DB-Gelände"	
Bearbeiter:	Schedler	<div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: 8px;"> D EMOLITION ECONSTRUCTION A REA RECYCLING AREA CLEARANCE S ERVICES OLUTIONS </div> <div style="font-size: 16px; font-weight: bold; margin: 5px 0;">DAS</div> INGENIEURBÜRO FÜR BAU- UND UMWELTTECHNIK <small>Talpromenade 33a 90765 Fürth mail to: info@das-ing.de Phone: +49 911 52 87 107 Internet: www.das-ing.de Fax: +49 911 52 87 106</small>
Grafikbearb.:	CAD-Büro Fechner	
Anlage:	2	
Datum:	10.06.2022	
Maßstab:	ca. 1:1000	
Zeich. Nr.:	LRA-TS-Campus06	

Anlage 3


Protokoll Schurfaufnahme



(Institut Bernd Gebauer)



PROTOKOLL	
Schurfaufnahme	
Bauvorhaben:	BV Campus Chiemgau Traunstein
Schurf Nr.	S 1
Bodenaufbau bis [m uGOK] 0,1 Schiene+Schwellen bzw. Schwarzdecke 0,7 Gleisschotter bzw. kiesige Auffüllböden A [G, s, u] 1,25 Verwitterungslehm U, s (g', t') weich ET 3,1 Schmelzwasserschotter G, s, u, x	
Grundwasserstand	/
Proben:	1,3 – 1,5 m uGOK 2,0 – 2,1 m uGOK
Besonderheiten:	Gleisschotter z.T. mit teerartigen Anhaftungen
Aufgestellt:	<u>Traunstein, den 22. Februar 2022</u> Ort, Datum <u>gez. M. Forstmaier, M.Sc.</u>


PROTOKOLL	
Schurfaufnahme	
Bauvorhaben:	BV Campus Chiemgau Traunstein
Schurf Nr.	S 2
Bodenaufbau bis [m uGOK] 0,1 kiesige Auffüllböden A[G,s, u'-u] Kantkorn ET 1,9 A[G, s, u, x, y']	
	
Grundwasserstand	/
Proben:	/
Besonderheiten:	Schurftieferführung aufgrund einer ehem. Bodenplatte + 1 Seitenwand (Schwarzanstrich) o.ä. nicht möglich. Beton-, Ziegelbruch, Metallteile
Aufgestellt:	Traunstein, den 22. Februar 2022 Ort, Datum
	gez. M. Forstmaier, M.Sc.

PROTOKOLL	
Schurfaufnahme	
Bauvorhaben:	BV Campus Chiemgau Traunstein
Schurf Nr.	S 3
Bodenaufbau bis [m uGOK] 0,05 Oberboden 1,1 kiesige Auffüllböden A[G,s, u, x] ET 3,2 Schmelzwasserschotter G, s, u, x'-x	
	
Grundwasserstand	/
Proben:	3,0 – 3,2 m uGOK
Besonderheiten:	Schurftieferführung nicht möglich, bricht nach * in Auffüllung Ziegel-, Betonbruch, Metall, vereinzelt Schwarzdeckenkomponenten; Unterscheidung Auffüllung – anstehende Kiese nur bedingt möglich
Aufgestellt: <u>Traunstein, den 22. Februar 2022</u> Ort, Datum gez. M. Forstmaier, M.Sc. _____	

PROTOKOLL	
Schurfaufnahme	
Bauvorhaben:	BV Campus Chiemgau Traunstein
Schurf Nr.	S 5
Bodenaufbau bis [m uGOK]	
0,5	kiesige Auffüllböden A[G, s, u', x]
0,6	Oberboden, kiesig, durchwurzelt
ET 3,4	Schmelzwasserschotter (?) G, s, u', x, (y')
	
Grundwasserstand	/
Proben:	1,3 – 1,6 m uGOK
Besonderheiten:	Schurftieferführung nicht möglich, bricht nach * in Auffüllung vereinz. Kunststoffkomponenten, Glasscherben
Aufgestellt:	Traunstein, den 22. Februar 2022 Ort, Datum
gez.	M. Forstmaier, M.Sc. / C. Wastlhuber

PROTOKOLL	
Schurfaufnahme	
Bauvorhaben:	BV Campus Chiemgau Traunstein
Schurf Nr.	S 6
<p>Bodenaufbau bis [m uGOK]</p> <p>0,3 kiesige Auffüllböden A[G, x-x*, u, s']</p> <p>0,8 Gleisschotter A[G, s', u']</p> <p>1,8 bindige Auffüllung, ggf. Decklehm A[U, s, (g')] steif</p> <p>2,2 Stausedimente mit Organikanteilen U, s, o'-o weich (-steif)</p> <p>ET 3,4 Schmelzwasserschotter G, s, u, x</p>	
	
Grundwasserstand	/
Proben:	0,5 – 0,6 m uGOK 1,8 – 2,0 m uGOK
Besonderheiten:	Schurftieferführung nicht möglich, bricht nach im oberen Bereich der bind. Auffüllung Ziegelreste (g)
Aufgestellt:	Traunstein, den 22. Februar 2022 Ort, Datum
gez.	M. Forstmaier, M.Sc. / C. Wastlhuber

<h1>PROTOKOLL</h1> <h2>Schurfaufnahme</h2>	
Bauvorhaben:	BV Campus Chiemgau Traunstein
Schurf Nr.	S 7
Bodenaufbau bis [m uGOK] 2,6 kiesige Auffüllböden A[G,s,u',x'-x, (y')] Ziegelreste ET 3,4 Schmelzwasserschotter G, s, u, x, (y')	 
Grundwasserstand	/
Proben:	1,1 – 1,2 m uGOK 1,7 – 1,8 m uGOK
Besonderheiten:	Schurftieferführung nicht möglich, bricht nach * in Auffüllung Ziegelreste, vereinzelte Kunststoffkomponenten Unterscheidung Auffüllung – anstehende Kiese nur bedingt möglich; Blöcke bis ca. 30 cm Kantenlänge
Aufgestellt:	Traunstein, den 22. Februar 2022 Ort, Datum gez. M. Forstmaier, M.Sc. / C. Wastlhuber

PROTOKOLL	
Schurfaufnahme	
Bauvorhaben:	BV Campus Chiemgau Traunstein
Schurf Nr.	S 10
Bodenaufbau bis [m uGOK] 0,1 kiesige Auffüllböden, kantkorn A[G,s,u'-u] 0,9 A[G, s, u, x'] 1,1 A[G, s', u'] ET 2,4 Schmelzwasserschotter G, s, u, x	
	
Grundwasserstand	/
Proben:	/
Besonderheiten:	Schurftieferführung nicht möglich, bricht nach; Unterscheidung Auffüllung – anstehende Kiese nur bedingt möglich
Aufgestellt: <u>Traunstein, den 22. Februar 2022</u> Ort, Datum gez. <u>M. Forstmaier, M.Sc.</u>	

Anlage 4
Laborprüfberichte

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282636 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 7-2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		21,7		0,1
Trockensubstanz	%	°	95,6		0,1
Königswasseraufschluß					
Arsen (As)	mg/kg		<4,0		4
Blei (Pb)	mg/kg		9,7		4
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2		0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		6,9		2
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,9		2
Nickel (Ni)	mg/kg		7,4		3
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05		0,05
Zink (Zn)	mg/kg		26,4		2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		140		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		240		50
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		0,16		0,05
Anthracen	mg/kg		0,06		0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,37		0,05
Pyren	mg/kg		0,29		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,20		0,05
Chrysen	mg/kg		0,20		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,27		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,13		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,28		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,22		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,25		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		2,43 ^{x)}		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282636 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 7-2**

*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.

*Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022*

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282637 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 5-2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		25,6		0,1
Trockensubstanz	%	°	96,3		0,1
Königswasseraufschluß					
Arsen (As)	mg/kg		<4,0		4
Blei (Pb)	mg/kg		13		4
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,7		0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		9,2		2
Kupfer (Cu)	mg/kg		470		2
Nickel (Ni)	mg/kg		8,6		3
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05		0,05
Zink (Zn)	mg/kg		25,5		2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50		50
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		0,08		0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,17		0,05
Pyren	mg/kg		0,17		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,09		0,05
Chrysen	mg/kg		0,09		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,11		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,11		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,07		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,07		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,96 ^{x)}		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282637 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 5-2**

*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.

*Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022*

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282638 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 6-2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		18,1		0,1
Trockensubstanz	%	°	93,9		0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		160		50
Naphthalin	mg/kg		<0,15^{m)}		0,15
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		0,06		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		0,46		0,05
Anthracen	mg/kg		0,09		0,05
Fluoranthren	mg/kg		3,4		0,05
Pyren	mg/kg		2,5		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,95		0,05
Chrysen	mg/kg		1,6		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		1,9		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,72		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,91		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,95		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,93		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		14,5^{x)}		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282638 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 6-2**

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.

Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 04.03.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
Herr Weibrecht
TALPROMENADE 33A
90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282639 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Probeneingang **22.02.2022**
Probenahme **Keine Angabe**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 6-4**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	90,7	0,1
Trockensubstanz	%	60,7	0,1
Glühverlust	%	12,6	0,05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	6,01	0,1

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.

Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 04.03.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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



Datum 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282639 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 6-4**

Methodenliste

Feststoff

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN EN 15169 : 2007-05 : Glühverlust

DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282640 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 6-5**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		20,2		0,1
Trockensubstanz	%	°	97,3		0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50		50
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282640 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 6-5**

Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
Herr Weibrecht
TALPROMENADE 33A
90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
Kundennr. 27020483

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3255212 Prüfberichtsversion 2

LRA-TS-DB

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene
Änderung Deklarationsangabe : Ausweisung mit Richtwerten.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282641 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 4-1**

Einheit	Ergebnis	LFU	LFU	LFU	Best.-Gr.
		Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 1.1	Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 1.2	Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 2	

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	17,8				0,1
Masse Laborprobe	kg	3,90				0,001
Trockensubstanz	%	93,7				0,1
Aussehen		Erde/Steine				0
Färbung		schwarzbraun				0
Geruch		geruchlos				0
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg	5,3				4
Blei (Pb)	mg/kg	47				4
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,6				0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	46				2
Kupfer (Cu)	mg/kg	36				2
Nickel (Ni)	mg/kg	78				3
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06				0,05
Zink (Zn)	mg/kg	3080				2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50				50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	110	300	500	1000	50
Naphthalin	mg/kg	<0,10 ^{m)}				0,1
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05				0,05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05				0,05
Fluoren	mg/kg	<0,05				0,05
Phenanthren	mg/kg	0,28				0,05
Anthracen	mg/kg	0,11				0,05
Fluoranthren	mg/kg	1,1				0,05
Pyren	mg/kg	1,0				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,75				0,05
Chrysen	mg/kg	1,0				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	1,3				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,49				0,05

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282641 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 4-1**

	Einheit	Ergebnis	LfU	LfU	LfU	Best.-Gr.
			Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 1.1	Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 1.2	Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 2	
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	1,1	0,3	1	3	0,05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	0,08				0,05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	0,88				0,05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,85				0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	8,94 ^{x)}	5	15	20	

Eluat

Eluaterstellung						
Zerkleinerung Backenbrecher						
Fraktion > 10 mm	%	60				5
Temperatur Eluat	°C	20,2				0
pH-Wert		8,7	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	124	500	1000	1500	10
Färbung)	farblos				
Geruch		geruchlos				
Trübung)	klar				
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,025	0,1	0,2	0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,03	0,075	0,15	0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,05	0,15	0,05	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,3	0,6	0,05
DOC	mg/l	2	5	20		1
<i>Atrazin</i>	µg/l	0,13	0,1	0,2	1	0,05
<i>Bromacil</i>	µg/l	<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Desethylatrazin</i>	µg/l	0,20	0,1	0,2	1	0,05
<i>Dimefuron</i>	µg/l	<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Diuron</i>	µg/l	<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Ethidimuron</i>	µg/l	0,29	0,1	0,2	1	0,05
<i>Flumioxazin</i>	µg/l	<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Hexazinon</i>	µg/l	<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Simazin</i>	µg/l	0,12	0,1	0,2	1	0,05
<i>Terbutylazin</i>	µg/l	<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Flazasulfuron</i>	µg/l	<0,05	0,1	0,2	1	0,05
PSM-Summe o. Glyphosat/AMPA	µg/l	0,74 ^{x)}	0,5	1	5	
AMPA	µg/l	<0,05	1	2	10	0,05
Glyphosat	µg/l	<0,05	0,1	0,2	10	0,05

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282641 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 4-1**

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 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L 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: 01.03.2022

Ende der Prüfungen: 04.03.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400

serviceteam1.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.

Datum 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282641 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 4-1**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Masse Laborprobe

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung) Fraktion > 10 mm

MP-02014-DE : 2021-03 : Aussehen Färbung Geruch

DIN 19747 : 2009-07 : Zerkleinerung Backenbrecher

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PSM-Summe o. Glyphosat/AMPA

DEV B 1/2 : 1971 : Geruch

DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.) : Atrazin Bromacil Desethylatrazin Dimefuron Diuron Ethidimuron Flumioxazin Hexazinon Simazin
Terbuthylazin Flazasulfuron

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 16308 : 2017-09 : AMPA Glyphosat

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

QMP_504_BR_234 : 2018-08^{*)} : Färbung Trübung

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282645 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 4-2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		35,0		0,1
Trockensubstanz	%	°	93,3		0,1
Königswasseraufschluß					
Arsen (As)	mg/kg		<4,0		4
Blei (Pb)	mg/kg		12		4
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2		0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		9,3		2
Kupfer (Cu)	mg/kg		9,7		2
Nickel (Ni)	mg/kg		10		3
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,07		0,05
Zink (Zn)	mg/kg		300		2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50		50
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		0,06		0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,17		0,05
Pyren	mg/kg		0,13		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,08		0,05
Chrysen	mg/kg		0,09		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,12		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,10		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,08		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,08		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,91 ^{x)}		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282645 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 4-2**

*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.

*Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022*

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282646 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 4-3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		29,6		0,1
Trockensubstanz	%	°	94,0		0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50		50
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,05		0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,21		0,05
Pyren	mg/kg		0,19		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,16		0,05
Chrysen	mg/kg		0,22		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,29		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,12		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,21		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,18		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,16		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1,74 ^{x)}		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282646 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 4-3**

Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
Herr Weibrecht
TALPROMENADE 33A
90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
Kundennr. 27020483

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3255212 Prüfberichtsversion 2

LRA-TS-DB

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene
Änderung Deklarationsangabe : Ausweisung mit Richtwerten.

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282647 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 1-1**

Einheit	Ergebnis	LFU	LFU	LFU	Best.-Gr.
		Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 1.1	Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 1.2	Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 2	

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	95,4			0,1
Masse Laborprobe	kg	2,62			0,001
Trockensubstanz	%	93,6			0,1
Aussehen	°	Erde/Steine			0
Färbung	°	schwarz			0
Geruch	°	geruchlos			0
Königswasseraufschluß					
Arsen (As)	mg/kg	5,0			4
Blei (Pb)	mg/kg	29			4
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2			0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	49			2
Kupfer (Cu)	mg/kg	30			2
Nickel (Ni)	mg/kg	35			3
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,23			0,05
Zink (Zn)	mg/kg	104			2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	410^{va)}			250
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	5600^{va)}	300	500	1000
Naphthalin	mg/kg	<0,50^{hb)}			0,5
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50^{hb)}			0,5
Acenaphthen	mg/kg	<0,50^{hb)}			0,5
Fluoren	mg/kg	<0,50^{hb)}			0,5
Phenanthren	mg/kg	0,53^{va)}			0,5
Anthracen	mg/kg	<0,50^{hb)}			0,5
Fluoranthen	mg/kg	1,6^{va)}			0,5
Pyren	mg/kg	1,3^{va)}			0,5
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,64^{va)}			0,5
Chrysen	mg/kg	0,86^{va)}			0,5
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	1,0^{va)}			0,5
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,50^{hb)}			0,5

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 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
 Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282647 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 1-1**

	Einheit	Ergebnis	LfU	LfU	LfU	Best.-Gr.
			Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 1.1	Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 1.2	Merkblatt Nr. 3.4/2 Z 2	
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	0,85 ^{va)}	0,3	1	3	0,5
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,50 ^{hb)}				0,5
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	0,71 ^{va)}				0,5
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,71 ^{va)}				0,5
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	8,20 ^{x)}	5	15	20	

Eluat

Eluaterstellung							
Zerkleinerung Backenbrecher							
Fraktion > 10 mm	%	°	<5			5	
Temperatur Eluat	°C		20,8			0	
pH-Wert			8,7	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		117	500	1000	1500	10
Färbung	°)		farblos				
Geruch			geruchlos				
Trübung	°)		klar				
Phenolindex	mg/l		<0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Arsen (As)	mg/l		<0,005	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l		<0,005	0,025	0,1	0,2	0,005
Cadmium (Cd)	mg/l		<0,0005	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l		<0,005	0,03	0,075	0,15	0,005
Kupfer (Cu)	mg/l		0,009	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l		<0,005	0,05	0,15	0,05	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l		<0,0002	0,0002	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l		<0,05	0,1	0,3	0,6	0,05
DOC	mg/l		9	5	20		1
<i>Atrazin</i>	µg/l		<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Bromacil</i>	µg/l		<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Desethylatrazin</i>	µg/l		<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Dimefuron</i>	µg/l		<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Diuron</i>	µg/l		0,49	0,1	0,2	1	0,05
<i>Ethidimuron</i>	µg/l		<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Flumioxazin</i>	µg/l		<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Hexazinon</i>	µg/l		<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Simazin</i>	µg/l		0,08	0,1	0,2	1	0,05
<i>Terbutylazin</i>	µg/l		<0,05	0,1	0,2	1	0,05
<i>Flazasulfuron</i>	µg/l		<0,05	0,1	0,2	1	0,05
PSM-Summe o. Glyphosat/AMPA	µg/l		0,57 ^{x)}	0,5	1	5	
AMPA	µg/l		1,1	1	2	10	0,05
Glyphosat	µg/l		1,2	0,1	0,2	10	0,05

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282647 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 1-1**

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.
va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Die parameterspezifischen 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 100 g Trockenmasse +/- 5g mit 1 L 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: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 04.03.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Datum 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282647 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 1-1**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Masse Laborprobe

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung) Fraktion > 10 mm

MP-02014-DE : 2021-03 : Aussehen Färbung Geruch

DIN 19747 : 2009-07 : Zerkleinerung Backenbrecher

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PSM-Summe o. Glyphosat/AMPA

DEV B 1/2 : 1971 : Geruch

DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.) : Atrazin Bromacil Desethylatrazin Dimefuron Diuron Ethidimuron Flumioxazin Hexazinon Simazin
Terbuthylazin Flazasulfuron

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 16308 : 2017-09 : AMPA Glyphosat

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

QMP_504_BR_234 : 2018-08^{*)} : Färbung Trübung

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282649 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 1-2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		23,4		0,1
Trockensubstanz	%	°	94,2		0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50		50
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		0,11		0,05
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,09		0,05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,05		0,05
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		0,08		0,05
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,07		0,05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05		0,05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,07		0,05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,08		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,55 ^{x)}		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282649 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 1-2**

Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282650 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 3-2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		20,2		0,1
Trockensubstanz	%	°	95,1		0,1
Königswasseraufschluß					
Arsen (As)	mg/kg		<4,0		4
Blei (Pb)	mg/kg		<4,0		4
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2		0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		5,8		2
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,0		2
Nickel (Ni)	mg/kg		6,1		3
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05		0,05
Zink (Zn)	mg/kg		11,9		2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50		50
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,05		0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Pyren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Chrysen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282650 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 3-2**

*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.

*Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022*

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282651 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 2-1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		22,7		0,1
Trockensubstanz	%	°	90,5		0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		170		50
Naphthalin	mg/kg		<0,20^{m)}		0,2
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		0,08		0,05
Fluoren	mg/kg		0,11		0,05
Phenanthren	mg/kg		1,4		0,05
Anthracen	mg/kg		0,41		0,05
Fluoranthren	mg/kg		3,4		0,05
Pyren	mg/kg		2,4		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		1,5		0,05
Chrysen	mg/kg		1,4		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		1,6		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,69		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		1,5		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,12		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		1,1		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		1,1		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		16,8^{x)}		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282651 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 2-1**

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.

Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282652 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 2-Sonder**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		40,1		0,1
Trockensubstanz	%	°	93,1		0,1
Königswasseraufschluß					
Arsen (As)	mg/kg		4,8		4
Blei (Pb)	mg/kg		13		4
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2		0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		18		2
Kupfer (Cu)	mg/kg		27		2
Nickel (Ni)	mg/kg		21		3
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,21		0,05
Zink (Zn)	mg/kg		38,9		2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50		50
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		0,05		0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,18		0,05
Pyren	mg/kg		0,14		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,09		0,05
Chrysen	mg/kg		0,08		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,11		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,12		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,06		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,07		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,90 ^{x)}		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282652 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 2-Sonder**

*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.

*Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022*

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 09.06.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255212, 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 **3255212 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282653 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 10-2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%		24,8		0,1
Trockensubstanz	%	°	96,5		0,1
Königswasseraufschluß					
Arsen (As)	mg/kg		<4,0		4
Blei (Pb)	mg/kg		<4,0		4
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2		0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		8,6		2
Kupfer (Cu)	mg/kg		6,3		2
Nickel (Ni)	mg/kg		8,8		3
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05		0,05
Zink (Zn)	mg/kg		17,1		2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50		50
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,05		0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Pyren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Chrysen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		

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 09.06.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255212 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282653 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 10-2**

*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.

*Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 03.03.2022*

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm Fraktion < 2 mm (Wägung)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
Herr Weibrecht
TALPROMENADE 33A
90765 FÜRTH

Datum 10.03.2022
Kundennr. 27020483

Zusätzliche Informationen zu Auftrag 3255264 Prüfberichtsversion 2

LRA-TS-DB

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene
Nacherfassung Parameter/Proben : PAK und KW im Feststoff

Mit freundlichen Grüßen

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 10.03.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion des Auftrags 3255264, 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 **3255264 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **282725 / 2 Organisches Material**
 Probeneingang **01.03.2022**
 Probenahme **22.02.2022**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 1-Sonder**

Einheit Wert i.d.OS Best.-Gr. Methode

Materialprobe

Asbest		nicht nachgewiesen			VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
--------	--	--------------------	--	--	--------------------------------------

Asbestart

Amphibolasbest	%	nicht nachgewiesen	0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
Chrysotilasbest	%	nicht nachgewiesen	0,001		VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion	Einheit	Wert i.d.OS	Best.-Gr.	Methode
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	3900 ^{va)}	2500	DIN 19747 : 2009-07 DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	110000	50	DIN ISO 16703 : 2005-12
Naphthalin	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthen	mg/kg	1,8 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	2,3 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<1,2 ^{m)}	1,2	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<2,3 ^{m)}	2,3	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	3,9 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<1,0 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	2,9 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	<1,5 ^{m)}	1,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	3,5 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	2,1 ^{pe)}	1	DIN ISO 18287 : 2006-05
Summe PAK (EPA)	mg/kg	17^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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 10.03.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **2**
Auftrag **3255264 LRA-TS-DB**
Analysennr. **282725 / 2 Organisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 1-Sonder**

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
pe) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte eine Veränderung des Verhältnisses von Probenmenge zum Extraktionsmittel erforderten.
m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.
va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.
Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Die parameterspezifischen 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.

Asbest:
Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die tatsächlich erreichbare Nachweisgrenze bei der quantitativen Asbestanalyse gem. VDI 3866 Blatt 5, Anhang B kann in Abhängigkeit von der Fasergeometrie und der Probenmatrix deutlich niedriger liegen.

Wurden Asbestfasern unter der angegebenen Bestimmungsgrenze gefunden, wird Asbest qualitativ als nachgewiesen angegeben. Bei der angewandten Untersuchungsmethode handelt es sich um ein qualitatives Verfahren. Eine Gehaltsangabe ist nur mit einem quantifizierenden Verfahren möglich.

Beginn der Prüfungen: 01.03.2022
Ende der Prüfungen: 10.03.2022 (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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 22.03.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3261253 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **303437 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **15.03.2022**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 7-3 1,30-1,50 m**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messsicherheit % Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	27,8	0,1		+/- 20	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	93,2	0,1		+/- 6	DIN ISO 11465 : 1996-12
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	750	50		+/- 20	LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	1200	50		+/- 20	LAGA KW/04 : 2009-12
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<0,10^{m)}	0,1			DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05			DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05			DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg	0,11	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	0,89	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg	0,66	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	2,9	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg	2,8	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	1,8	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg	1,9	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	2,4	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	1,0	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	2,5	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	0,21	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	2,3	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	2,6	0,05		+/- 60	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	22,1^{x)}			+/- 60	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 Berechnung der im vorliegenden Prüfbericht angegebenen kombinierten und erweiterten analytischen Messunsicherheit basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017). Der verwendete Erweiterungsfaktor beträgt 2 für ein 95%iges Wahrscheinlichkeitsniveau (Konfidenzintervall).

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 22.03.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3261253 LRA-TS-DB**
Analysennr. **303437 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **Schurf 7-3 1,30-1,50 m**

Beginn der Prüfungen: 17.03.2022
Ende der Prüfungen: 22.03.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337577 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **22.02.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP I-O KA**

Einheit	Ergebnis	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	Best.-Gr.
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	

Feststoff

Einheit	Ergebnis	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	Best.-Gr.		
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2			
Analyse in der Gesamtfraction								
Trockensubstanz	%	°	93,4			0,1		
pH-Wert (CaCl2)			8,3	5,5-8	5,5-8	5-9	0	
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	1	10	30	100	0,3
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10	15	1
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		3,6	20	30	50	150	0,8
Blei (Pb)	mg/kg		14	100	200	300	1000	2
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,6	1	3	10	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		13	50	100	200	600	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		12	40	100	200	600	1
Nickel (Ni)	mg/kg		10	40	100	200	600	1
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,10	0,3	1	3	10	0,05
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,5	1	3	10	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		40	120	300	500	1500	2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50					50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		150	100	300	500	1000	50
Naphthalin	mg/kg		<0,15^{m)}		0,5	1		0,15
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05					0,05
Acenaphthen	mg/kg		0,08					0,05
Fluoren	mg/kg		0,14					0,05
Phenanthren	mg/kg		1,6					0,05
Anthracen	mg/kg		0,44					0,05
Fluoranthren	mg/kg		3,7					0,05
Pyren	mg/kg		3,3					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		2,1					0,05
Chrysen	mg/kg		1,7					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		2,0					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,85					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		1,6		0,5	1		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,31					0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		1,3					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		1,3					0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		20,4^{x)}	1	5	15	20	
Dichlormethan	mg/kg		<0,05					0,05

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 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337577 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP I-O KA**

LAGA II. LAGA II. LAGA II. LAGA II.
 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3,
 Z 0 Z 1.1 Z 1.2 '97 Z 2 Best.-Gr.

Einheit	Ergebnis	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	'97 Z 2	Best.-Gr.
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,02				0,02
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.	<1	1	3	5
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1				0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1				0,1
Summe BTX	mg/kg	n.b.	<1	1	3	5
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.				
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,02	0,1	0,5	1

Eluat

Einheit	Ergebnis	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	'97 Z 2	Best.-Gr.	
Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	22,4				0	
pH-Wert		8,7	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	106	500	500	1000	1500	10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	10	10	20	30	2
Sulfat (SO4)	mg/l	22	50	50	100	150	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	<0,01	0,01	0,05	0,1	0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,02	0,04	0,1	0,2	0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,015	0,03	0,075	0,15	0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002	0,0002
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	<0,001	0,001	0,003	0,005	0,0005
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	0,05

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337577 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP I-O KA**

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: 11.04.2022

Ende der Prüfungen: 13.04.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337577 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP I-O KA**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) LHKW - Summe Summe BTX PCB-Summe
PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 22155 : 2016-07 : Dichlormethan cis-1,2-Dichlorethen trans-1,2-Dichlorethen Trichlormethan 1,1,1-Trichlorethan Trichlorethen
Tetrachlormethan Tetrachlorethen Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 10390 : 2005-12 : pH-Wert (CaCl₂)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraction

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysenr. **337582 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **22.02.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP I-O KA**

Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
---------	----------	---	---	---	---	-----------

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						
Trockensubstanz	%	°	91,5			0,1
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	1	10	30
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg		5,0	20	30	50
Blei (Pb)	mg/kg		18	40-100	140	300
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,3	0,4-1,5	2	3
Chrom (Cr)	mg/kg		18	30-100	120	200
Kupfer (Cu)	mg/kg		19	20-60	80	200
Nickel (Ni)	mg/kg		15	15-70	100	200
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,13	0,1-1	1	3
Zink (Zn)	mg/kg		68,9	60-200	300	500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		61			
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		250	100	300	500
Naphthalin	mg/kg		0,37			
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05			
Acenaphthen	mg/kg		0,30			
Fluoren	mg/kg		0,42			
Phenanthren	mg/kg		3,4			
Anthracen	mg/kg		0,98			
Fluoranthen	mg/kg		6,2^{2a)}			
Pyren	mg/kg		5,7			
Benzo(a)anthracen	mg/kg		3,6			
Chrysen	mg/kg		2,9			
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg		3,2			
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg		1,4			
Benzo(a)pyren	mg/kg		2,6	0,3	0,3	1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		0,54			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		1,5			
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		1,9			
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		35,0²⁾	3	5	15
PCB (28)	mg/kg		<0,005			
PCB (52)	mg/kg		<0,005			

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 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337582 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP I-O KA**

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
PCB (101)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

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

va) Die Nachweis- bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da die vorliegende Konzentration erforderte, die Probe in den gerätespezifischen Arbeitsbereich zu verdünnen.

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

Die parameterspezifischen 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.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2022

Ende der Prüfungen: 13.04.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337582 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP I-O KA**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysenr. **337584 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **22.02.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP II-O AN**

Einheit	Ergebnis	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	Best.-Gr.
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	

Feststoff

Einheit	Ergebnis	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	Best.-Gr.
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	
Analyse in der Gesamtfraction						
Trockensubstanz	%	92,8				0,1
pH-Wert (CaCl2)		7,4	5,5-8	5,5-8	5-9	0
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	1	10	30	100
EOX	mg/kg	<1,0	1	3	10	15
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg	3,4	20	30	50	150
Blei (Pb)	mg/kg	6	100	200	300	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,6	1	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg	11	50	100	200	600
Kupfer (Cu)	mg/kg	8	40	100	200	600
Nickel (Ni)	mg/kg	9	40	100	200	600
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,3	1	3	10
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,5	1	3	10
Zink (Zn)	mg/kg	72	120	300	500	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50				50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	87	100	300	500	1000
Naphthalin	mg/kg	<0,05		0,5	1	
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05				
Acenaphthen	mg/kg	<0,05				
Fluoren	mg/kg	<0,05				
Phenanthren	mg/kg	<0,05				
Anthracen	mg/kg	<0,05				
Fluoranthren	mg/kg	<0,05				
Pyren	mg/kg	<0,05				
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05				
Chrysen	mg/kg	<0,05				
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05		0,5	1	
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05				
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	1	5	15	20
Dichlormethan	mg/kg	<0,05				

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 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337584 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP II-O AN**

Einheit Ergebnis LAGA II. 1.2-2/-3, '97 LAGA II. 1.2-2/-3, '97 LAGA II. 1.2-2/-3, '97 LAGA II. 1.2-2/-3, '97 Z 0 Z 1.1 Z 1.2 '97 Z 2 Best.-Gr.

<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,02						0,02
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,05						0,05
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.	<1	1	3	5		
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05						0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1						0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1						0,1
Summe BTX	mg/kg	n.b.	<1	1	3	5		
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005						0,005
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005						0,005
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005						0,005
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005						0,005
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005						0,005
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005						0,005
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005						0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.						
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,02	0,1	0,5	1		

Eluat

Eluaterstellung								
Temperatur Eluat	°C	22,2						0
pH-Wert		9,1	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12		0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	57	500	500	1000	1500		10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	10	10	20	30		2
Sulfat (SO4)	mg/l	2,1	50	50	100	150		2
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	0,01	0,05	0,1		0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	<0,01	0,01	0,05	0,1		0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06		0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,02	0,04	0,1	0,2		0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01		0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,015	0,03	0,075	0,15		0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3		0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2		0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002		0,0002
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	<0,001	0,001	0,003	0,005		0,0005
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6		0,05

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 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337584 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP II-O AN**

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: 11.04.2022
Ende der Prüfungen: 13.04.2022*

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysenr. **337584 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP II-O AN**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) LHKW - Summe Summe BTX PCB-Summe
PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 22155 : 2016-07 : Dichlormethan cis-1,2-Dichlorethen trans-1,2-Dichlorethen Trichlormethan 1,1,1-Trichlorethan Trichlorethen
Tetrachlormethan Tetrachlorethen Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 10390 : 2005-12 : pH-Wert (CaCl₂)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraction

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysenr. **337587 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **22.02.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP II-O AN**

Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
---------	----------	---	---	---	---	-----------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
Analyse in der Fraktion < 2mm						
Trockensubstanz	% ° 93,2					0,1
Cyanide ges.	mg/kg <0,3	1	10	30	100	0,3
EOX	mg/kg <1,0	1	3	10	15	1
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg 4,6	20	30	50	150	4
Blei (Pb)	mg/kg 9,1	40-100	140	300	1000	4
Cadmium (Cd)	mg/kg <0,2	0,4-1,5	2	3	10	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg 12	30-100	120	200	600	2
Kupfer (Cu)	mg/kg 8,4	20-60	80	200	600	2
Nickel (Ni)	mg/kg 12	15-70	100	200	600	3
Quecksilber (Hg)	mg/kg 0,08	0,1-1	1	3	10	0,05
Zink (Zn)	mg/kg 107	60-200	300	500	1500	2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg <50					50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg <50	100	300	500	1000	50
Naphthalin	mg/kg <0,05					0,05
Acenaphthylen	mg/kg <0,05					0,05
Acenaphthen	mg/kg <0,05					0,05
Fluoren	mg/kg <0,05					0,05
Phenanthren	mg/kg <0,05					0,05
Anthracen	mg/kg <0,05					0,05
Fluoranthren	mg/kg 0,08					0,05
Pyren	mg/kg 0,07					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg 0,05					0,05
Chrysen	mg/kg 0,07					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg 0,10					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg <0,05					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg 0,07	0,3	0,3	1	1	0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg <0,05					0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg 0,08					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg 0,07					0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg 0,59 ^{x)}	3	5	15	20	
PCB (28)	mg/kg <0,005					0,005
PCB (52)	mg/kg <0,005					0,005

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 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337587 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP II-O AN**

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte-	Eckpunkte-	Eckpunkte-	Eckpunkte-	Best.-Gr.
			papier Jul. 2021 Z0	papier Jul. 2021 Z1.1	papier Jul. 2021 Z1.2	papier Jul. 2021 Z2	
PCB (101)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

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.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2022
 Ende der Prüfungen: 13.04.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysenr. **337587 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP II-O AN**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysenr. **337589 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **22.02.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP III- W KA**

Einheit	Ergebnis	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	Best.-Gr.
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	

Feststoff

Einheit	Ergebnis	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	Best.-Gr.		
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2			
Analyse in der Gesamtfraktion								
Trockensubstanz	%	°	95,6			0,1		
pH-Wert (CaCl2)			8,1	5,5-8	5,5-8	5-9	0	
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	1	10	30	100	0,3
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10	15	1
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		2,3	20	30	50	150	0,8
Blei (Pb)	mg/kg		7	100	200	300	1000	2
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,6	1	3	10	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		5	50	100	200	600	1
Kupfer (Cu)	mg/kg		13	40	100	200	600	1
Nickel (Ni)	mg/kg		6	40	100	200	600	1
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,3	1	3	10	0,05
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,5	1	3	10	0,1
Zink (Zn)	mg/kg		17	120	300	500	1500	2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50					50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	100	300	500	1000	50
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,5	1		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05					0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05					0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05					0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,05					0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05					0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,13					0,05
Pyren	mg/kg		0,15					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,10					0,05
Chrysen	mg/kg		0,09					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,15					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,05					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,16		0,5	1		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,12					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,14					0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1,09^{x)}	1	5	15	20	
Dichlormethan	mg/kg		<0,05					0,05

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 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337589 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP III- W KA**

LAGA II. LAGA II. LAGA II. LAGA II.
 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3,
 Z 0 Z 1.1 Z 1.2 '97 Z 2 Best.-Gr.

Einheit	Ergebnis	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	'97 Z 2	Best.-Gr.
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,02				0,02
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.	<1	1	3	5
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1				0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1				0,1
Summe BTX	mg/kg	n.b.	<1	1	3	5
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.				
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,02	0,1	0,5	1

Eluat

Einheit	Ergebnis	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	'97 Z 2	Best.-Gr.	
Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	22,1				0	
pH-Wert		9,5	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	44	500	500	1000	1500	10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	10	10	20	30	2
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	50	50	100	150	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	<0,01	0,01	0,05	0,1	0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,02	0,04	0,1	0,2	0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,015	0,03	0,075	0,15	0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002	0,0002
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	<0,001	0,001	0,003	0,005	0,0005
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	0,05

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 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337589 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP III- W KA**

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: 11.04.2022

Ende der Prüfungen: 13.04.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400

serviceteam1.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.

Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337589 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP III- W KA**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) LHKW - Summe Summe BTX PCB-Summe
PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 22155 : 2016-07 : Dichlormethan cis-1,2-Dichlorethen trans-1,2-Dichlorethen Trichlormethan 1,1,1-Trichlorethan Trichlorethen
Tetrachlormethan Tetrachlorethen Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 10390 : 2005-12 : pH-Wert (CaCl₂)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraction

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337668 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **22.02.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP III- W KA**

Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
---------	----------	---	---	---	---	-----------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.		
Analyse in der Fraktion < 2mm								
Trockensubstanz	%	°	95,7			0,1		
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	1	10	30	100	0,3
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10	15	1
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		<4,0	20	30	50	150	4
Blei (Pb)	mg/kg		11	40-100	140	300	1000	4
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,4-1,5	2	3	10	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		7,5	30-100	120	200	600	2
Kupfer (Cu)	mg/kg		12	20-60	80	200	600	2
Nickel (Ni)	mg/kg		10	15-70	100	200	600	3
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,1-1	1	3	10	0,05
Zink (Zn)	mg/kg		23,0	60-200	300	500	1500	2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50					50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	100	300	500	1000	50
Naphthalin	mg/kg		<0,05					0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05					0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05					0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05					0,05
Phenanthren	mg/kg		0,42					0,05
Anthracen	mg/kg		0,13					0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,55					0,05
Pyren	mg/kg		0,49					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,28					0,05
Chrysen	mg/kg		0,24					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		0,25					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		0,10					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		0,22	0,3	0,3	1	1	0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		0,15					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		0,15					0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		2,98 ^{x)}	3	5	15	20	
PCB (28)	mg/kg		<0,005					0,005
PCB (52)	mg/kg		<0,005					0,005

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 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337668 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP III- W KA**

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte-	Eckpunkte-	Eckpunkte-	Eckpunkte-	Best.-Gr.
			papier Jul. 2021 Z0	papier Jul. 2021 Z1.1	papier Jul. 2021 Z1.2	papier Jul. 2021 Z2	
PCB (101)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

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.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2022
 Ende der Prüfungen: 13.04.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysenr. **337668 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP III- W KA**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337669 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **22.02.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP IV-W AN**

Einheit	Ergebnis	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	Best.-Gr.
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	

Feststoff

Einheit	Ergebnis	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	LAGA II. 1.2-2/-3, '97	Best.-Gr.
		Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	
Analyse in der Gesamtfraction						
Trockensubstanz	%	87,9				0,1
pH-Wert (CaCl2)		7,9	5,5-8	5,5-8	5-9	0
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	1	10	30	100
EOX	mg/kg	<1,0	1	3	10	15
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg	3,6	20	30	50	150
Blei (Pb)	mg/kg	6	100	200	300	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,6	1	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg	10	50	100	200	600
Kupfer (Cu)	mg/kg	10	40	100	200	600
Nickel (Ni)	mg/kg	11	40	100	200	600
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,3	1	3	10
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,1	0,5	1	3	10
Zink (Zn)	mg/kg	23	120	300	500	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50				50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	<50	100	300	500	1000
Naphthalin	mg/kg	<0,05		0,5	1	0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05				0,05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05				0,05
Fluoren	mg/kg	<0,05				0,05
Phenanthren	mg/kg	<0,05				0,05
Anthracen	mg/kg	<0,05				0,05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05				0,05
Pyren	mg/kg	<0,05				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05				0,05
Chrysen	mg/kg	<0,05				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05		0,5	1	0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05				0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	1	5	15	20
Dichlormethan	mg/kg	<0,05				0,05

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 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337669 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP IV-W AN**

LAGA II. LAGA II. LAGA II. LAGA II.
 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3, '97 1.2-2/-3, '97 Z 2

Einheit	Ergebnis	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	'97 Z 2	Best.-Gr.
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,02				0,02
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,05				0,05
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.	<1	1	3	5
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05				0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1				0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1				0,1
Summe BTX	mg/kg	n.b.	<1	1	3	5
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005				0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.				
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,02	0,1	0,5	1

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	21,5				0	
pH-Wert		9,1	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	57	500	500	1000	1500	10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	10	10	20	30	2
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	50	50	100	150	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	<0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	<0,01	0,01	0,05	0,1	0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,02	0,04	0,1	0,2	0,005
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,015	0,03	0,075	0,15	0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002	0,0002
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	<0,001	0,001	0,003	0,005	0,0005
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	0,05

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 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337669 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP IV-W AN**

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: 11.04.2022
Ende der Prüfungen: 13.04.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysenr. **337669 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP IV-W AN**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) LHKW - Summe Summe BTX PCB-Summe
PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 22155 : 2016-07 : Dichlormethan cis-1,2-Dichlorethen trans-1,2-Dichlorethen Trichlormethan 1,1,1-Trichlorethan Trichlorethen
Tetrachlormethan Tetrachlorethen Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN ISO 10390 : 2005-12 : pH-Wert (CaCl₂)

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraction

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

Eluat

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide ges.

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Thallium (Tl) Zink (Zn)

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

DIN 38404-5 : 2009-07 : pH-Wert

DIN 38414-4 : 1984-10 : Eluaterstellung

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

DAS BAU- UND UMWELTTECHNIK
 Herr Weibrecht
 TALPROMENADE 33A
 90765 FÜRTH

Datum 13.04.2022
 Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
 Analysennr. **337670 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **22.02.2022**
 Probenahme **22.02.2022**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP IV-W AN**

Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
---------	----------	---	---	---	---	-----------

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
Analyse in der Fraktion < 2mm						
Trockensubstanz	% ° 88,4					0,1
Cyanide ges.	mg/kg <0,3	1	10	30	100	0,3
EOX	mg/kg <1,0	1	3	10	15	1
Königswasseraufschluß						
Arsen (As)	mg/kg 4,8	20	30	50	150	4
Blei (Pb)	mg/kg 7,6	40-100	140	300	1000	4
Cadmium (Cd)	mg/kg <0,2	0,4-1,5	2	3	10	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg 14	30-100	120	200	600	2
Kupfer (Cu)	mg/kg 10	20-60	80	200	600	2
Nickel (Ni)	mg/kg 13	15-70	100	200	600	3
Quecksilber (Hg)	mg/kg <0,05	0,1-1	1	3	10	0,05
Zink (Zn)	mg/kg 31,6	60-200	300	500	1500	2
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg <50					50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg <50	100	300	500	1000	50
Naphthalin	mg/kg <0,05					0,05
Acenaphthylen	mg/kg <0,05					0,05
Acenaphthen	mg/kg <0,05					0,05
Fluoren	mg/kg <0,05					0,05
Phenanthren	mg/kg <0,05					0,05
Anthracen	mg/kg <0,05					0,05
Fluoranthren	mg/kg <0,05					0,05
Pyren	mg/kg <0,05					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg <0,05					0,05
Chrysen	mg/kg <0,05					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg <0,05					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg <0,05					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg <0,05	0,3	0,3	1	1	0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg <0,05					0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg <0,05					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg <0,05					0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg n.b.	3	5	15	20	
PCB (28)	mg/kg <0,005					0,005
PCB (52)	mg/kg <0,005					0,005

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



Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337670 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP IV-W AN**

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
PCB (101)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

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.

Beginn der Prüfungen: 11.04.2022
Ende der Prüfungen: 13.04.2022

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, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.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.

Datum 13.04.2022
Kundennr. 27020483

PRÜFBERICHT

Auftrag **3270517 LRA-TS-DB**
Analysennr. **337670 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **MP IV-W AN**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK-Summe (nach EPA) PCB-Summe PCB-Summe (6 Kongenere)

DIN EN ISO 11885 : 2009-09 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)

DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)

DIN EN ISO 17380 : 2013-10 : Cyanide ges.

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40

DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Fraktion < 2mm

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

DIN EN 15308 : 2016-12 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN 38414-23 : 2002-02 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthen Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthen Benzo(k)fluoranthen Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen
Indeno(1,2,3-cd)pyren

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

Anlage 5

Tabellarische Darstellung

Untersuchungsergebnisse Mischproben

AGROLAB Group Excel Summary XML

AufNr
AnalyNr
Probe

AufNr	3270517	3270517	3270517	3270517
AnalyNr	337582	337587	337668	337670
Probe	MP I-O KA	MP II-O AN	MP III- W K	MP IV-W AN

Parameter	Einheit	BG	Z0 (SAND)	Z0 (LEHM)	Z0 (TON)	Z 1.1	Z 1.2	Z 2				
Feststoff												
Cyanide ges.	mg/kg	0,3	1	1	1	10	30	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg	1	1	1	1	3	10	15	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
EOX	mg/kg	3,3	1	1	1	3	10	15				
Arsen (As)	mg/kg	4	20	20	20	30	50	150	5	4,6	<4,0	4,8
Arsen (As)	mg/kg	0,8	20	20	20	30	50	150				
Blei (Pb)	mg/kg	4	40	70	100	140	300	1000	18	9,1	11	7,6
Blei (Pb)	mg/kg	2	40	70	100	140	300	1000				
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,4	1	1,5	2	3	10	0,3	<0,2	<0,2	<0,2
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,4	1	1,5	2	3	10				
Chrom (Cr)	mg/kg	2	30	60	100	120	200	600	18	12	7,5	14
Chrom (Cr)	mg/kg	1	30	60	100	120	200	600				
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	20	40	60	80	200	600	19	8,4	12	10
Kupfer (Cu)	mg/kg	1	20	40	60	80	200	600				
Nickel (Ni)	mg/kg	3	15	50	70	100	200	600	15	12	10	13
Nickel (Ni)	mg/kg	1	15	50	70	100	200	600				
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,05	0,1	0,5	1	1	3	10	0,13	0,08	<0,05	<0,05
Zink (Zn)	mg/kg	2	60	150	200	300	500	1500	68,9	107	23	31,6
Zink (Zn)	mg/kg	2	60	150	200	300	500	1500				
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	50	100	100	100	300	500	1000	250	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	50	100	100	100	300	500	1000				
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1	2,6	0,07	0,22	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	0,3	0,3	0,3	0,3	1	1				
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		3	3	3	5	15	20	35	0,59	2,98	n.b.
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		3	3	3	5	15	20				
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg		0,05	0,05	0,05	0,1	0,5	1	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Eluat												
pH-Wert		0	9	9	9	9	12	12				
pH-Wert		0	9	9	9	9	12	12	8,7	9,1	9,5	9,1
pH-Wert		0	9	9	9	9	12	12				
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10	500	500	500	500	1000	1500	106	57	44	57
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10	500	500	500	500	1000	1500				
Chlorid (Cl)	mg/l	2	250	250	250	250	250	250	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Chlorid (Cl)	mg/l	2	250	250	250	250	250	250				
Sulfat (SO4)	mg/l	2	250	250	250	250	250	250	22	2,1	<2,0	<2,0
Sulfat (SO4)	mg/l	2	250	250	250	250	250	250				
Phenolindex	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Phenolindex	mg/l	0,008	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1				
Phenolindex	µg/l	10	10	10	10	10	50	100				
Cyanide ges.	mg/l	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cyanide ges.	µg/l	5	10	10	10	10	50	100				
Arsen (As)	mg/l	0,005	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,06	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Arsen (As)	µg/l	5	10	10	10	10	40	60				
Blei (Pb)	mg/l	0,005	0,02	0,02	0,02	0,025	0,1	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	µg/l	5	20	20	20	25	100	200				
Cadmium (Cd)	mg/l	5E-04	0,002	0,002	0,002	0,002	0,005	0,01	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Cadmium (Cd)	µg/l	0,5	2	2	2	2	5	10				
Chrom (Cr)	mg/l	0,005	0,015	0,015	0,015	0,03	0,075	0,15	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Chrom (Cr)	µg/l	5	15	15	15	30	75	150				
Kupfer (Cu)	mg/l	0,005	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	µg/l	5	50	50	50	50	150	300				
Nickel (Ni)	mg/l	0,005	0,04	0,04	0,04	0,05	0,15	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	µg/l	5	40	40	40	50	150	200				
Quecksilber (Hg)	mg/l	2E-04	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1	2				
Zink (Zn)	mg/l	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Zink (Zn)	µg/l	50	100	100	100	100	300	600				
									<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 0 (Sand)
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 0 (Lehm)
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 0 (Ton)
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 1.1
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 1.2
Überschreiter Eckpunktepapier Dez. 2005 Z 2

AufNr
AnalyNr
Probe

3270517	3270517	3270517	3270517
337577	337584	337589	337669
MP I-O KA	MP II-O AN	MP III- W KA	MP IV-W AN

Parameter	Einheit	BG	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2				
Feststoff										
pH-Wert (CaCl2)		0	8	8	9		8,3	7,4	8,1	7,9
EOX	mg/kg	1	1	3	10	15	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
EOX	mg/kg	3,3	1	3	10	15				
Cyanide ges.	mg/kg	0,3	1	10	30	100	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Arsen (As)	mg/kg	4	20	30	50	150				
Arsen (As)	mg/kg	0,8	20	30	50	150	3,6	3,4	2,3	3,6
Blei (Pb)	mg/kg	4	100	200	300	1000				
Blei (Pb)	mg/kg	2	100	200	300	1000	14	6	7	6
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,6	1	3	10				
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,6	1	3	10	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Chrom (Cr)	mg/kg	2	50	100	200	600				
Chrom (Cr)	mg/kg	1	50	100	200	600	13	11	5	10
Kupfer (Cu)	mg/kg	2	40	100	200	600				
Kupfer (Cu)	mg/kg	1	40	100	200	600	12	8	13	10
Nickel (Ni)	mg/kg	3	40	100	200	600				
Nickel (Ni)	mg/kg	1	40	100	200	600	10	9	6	11
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,05	0,3	1	3	10	0,1	<0,05	<0,05	<0,05
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,5	1	3	10	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
Zink (Zn)	mg/kg	2	120	300	500	1500				
Zink (Zn)	mg/kg	2	120	300	500	1500	40	72	17	23
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	50	100	300	500	1000	150	87	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg	50	100	300	500	1000				
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05		0,5	1		1,6	<0,05	0,16	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05		0,5	1					
Naphthalin	mg/kg	0,05		0,5	1		<0,15	<0,05	<0,05	<0,05
Naphthalin	mg/kg	0,05		0,5	1					
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1	5	15	20	20,4	n.b.	1,09	n.b.
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1	5	15	20				
LHKW - Summe	mg/kg		1	1	3	5	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Summe BTX	mg/kg		1	1	3	5	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg		0,02	0,1	0,5	1	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.
Eluat										
pH-Wert		0	9	9	12	12				
pH-Wert		0	9	9	12	12	8,7	9,1	9,5	9,1
pH-Wert		0	9	9	12	12				
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10	500	500	1000	1500	106	57	44	57
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10	500	500	1000	1500				
Chlorid (Cl)	mg/l	2	10	10	20	30	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Chlorid (Cl)	mg/l	2	10	10	20	30				
Sulfat (SO4)	mg/l	2	50	50	100	150	22	2,1	<2,0	<2,0
Sulfat (SO4)	mg/l	2	50	50	100	150				
Phenolindex	mg/l	0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Phenolindex	mg/l	0,008	0,01	0,01	0,05	0,1				
Phenolindex	µg/l	10	10	10	50	100				
Cyanide ges.	mg/l	0,005	0,01	0,01	0,05	0,1	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Cyanide ges.	µg/l	5	10	10	50	100				
Arsen (As)	mg/l	0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Arsen (As)	µg/l	5	10	10	40	60				
Blei (Pb)	mg/l	0,005	0,02	0,04	0,1	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Blei (Pb)	µg/l	5	20	40	100	200				
Cadmium (Cd)	mg/l	0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Cadmium (Cd)	µg/l	0,5	2	2	5	10				
Chrom (Cr)	mg/l	0,005	0,015	0,03	0,075	0,15	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Chrom (Cr)	µg/l	5	15	30	75	150				
Kupfer (Cu)	mg/l	0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	µg/l	5	50	50	150	300				
Nickel (Ni)	mg/l	0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	µg/l	5	40	50	150	200				
Quecksilber (Hg)	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002	0,001	0,002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Quecksilber (Hg)	µg/l	0,2	0,2	0,2	1	2				
Thallium (Tl)	mg/l	0,0005	0,001	0,001	0,003	0,005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Thallium (Tl)	µg/l	0,5	1	1	3	5				
Zink (Zn)	mg/l	0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Zink (Zn)	µg/l	50	100	100	300	600				

Überschreiter LAGA II. 1.2-2/-3, '97 Z 0
Überschreiter LAGA II. 1.2-2/-3, '97 Z 1.1
Überschreiter LAGA II. 1.2-2/-3, '97 Z 1.2
Überschreiter LAGA II. 1.2-2/-3, '97 Z 2