

Bebauungsplan Sal 25, Salzgitter-Salder "Südliche Erweiterung"

Baugrundaufbau, Schadstoffbelastung und Versickerungsmöglichkeiten

Auftraggeber:



Stadt Salzgitter
Fachdienst Stadtplanung, Umwelt,
Bauordnung und Denkmalschutz
Joachim-Campe-Straße 6-8
38226 Salzgitter

Auftragsdatum: 11.10.2022

Auftragnehmer:



Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Bearbeiter BGA: A. Wonneberger (M. Sc.)

Projektnummer: 3104.22 (Za/Wo/v.E)

Ausfertigung: / 3

Abschluss der
Bearbeitung: 22.12.2022

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Anlagenverzeichnis	3
1. Vorgang, Aufgabenstellung	4
2. Unterlagen	4
3. Örtliche Gegebenheiten	5
4. Art und Umfang der durchgeführten Untersuchungen	5
5. Untersuchungsergebnisse	7
5.1 Baugrundaufbau	7
5.2 Grundwasserverhältnisse	7
5.3 Schadstoffbelastung der Böden	8
5.3.1 Schadstoffbelastung des Oberbodens	8
5.3.2 Schadstoffbelastung des Baugrundes	8
6. Beurteilung der Versickerungsmöglichkeit	8
7. Weitere Hinweise	9

Anlagenverzeichnis

- 1 Übersichtsplan
- 2 Lageplan
- 3 Probennahmeprotokolle
- 4 Schichtprofilverzeichnisse der Kleinrammbohrungen
- 5 Probenliste
- 6 Bodenmechanische Laborversuche
- 7 Prüfberichte des chemischen Labors
- 8 Tabellarische Darstellung der Analysenergebnisse

1. Vorgang, Aufgabenstellung

Die Stadt Salzgitter plant die Erschließung eines Baugebietes als südliche Erweiterung am südlichen Rand von Salzgitter-Salder. Wir wurden beauftragt, für das Vorhaben den generellen Baugrundaufbau zu erkunden und die Versickerungsfähigkeit des Bodens zu beurteilen. Weiterhin soll eine Schadstoffuntersuchung des Oberbodens nach BBodSchV, Anlage 2, Tabelle 2 (Wirkungspfad Boden - Mensch) und des Baugrundes nach ErsatzbaustoffV erfolgen.

2. Unterlagen

Mit der Preisanfrage vom 08.07.2022 wurde uns zur Verfügung gestellt:

[1] Lageplan des Plangebietes

Nach der Beauftragung erhielten wir für die Bearbeitung zusätzlich:

[2] Georeferenzierter Lageplan im Dateiformat dxf

Für die Beurteilung der generellen geologischen Gegebenheiten wurden herangezogen und ausgewertet:

[3] NIBIS-Kartenserver des Niedersächsischen Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover

[4] Geologische und topographische Karte i. M. 1 : 25.000, Blatt 3827 Lebenstedt-West und Blatt 3828 Lebenstedt-Ost

3. Örtliche Gegebenheiten

Bei dem geplanten Baugebiet handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche am südlichen Rand von Salzgitter-Salder. Diese wird auf der nordöstlichen Seite durch die Landstraße 472 begrenzt. Die Abmessung in Längs- und Querrichtung betragen maximal ca. 300 x 250 m.

Das geplante Baugebiet liegt auf einem generell von Süden nach Norden abfallenden Hang. Die Geländehöhen betragen zwischen rd. NHN +104 m am Südrand und NHN +96,5 m am Nordrand.

Entsprechend den Angaben in [3] und [4] wird der Untergrund hier von Lösslehm über Kalkmergelstein der Oberkreide aufgebaut.

4. Art und Umfang der durchgeführten Untersuchungen

Zur Erkundung der Baugrundverhältnisse wurden ausgeführt:

- 10 Kleinrammbohrungen, Verfahren gemäß DIN EN ISO 22475-1, Tabelle 1, Zeile 9, Ø 50/30 mm, Erkundungstiefe 5 m
- Benennung der durchgehenden Kernproben gemäß DIN 4022 / DIN EN ISO 14688-1, erdbautechnische Klassifikation gemäß DIN 18196
- Entnahme von horizontbezogenen charakteristischen Bodenproben aus den Kernsonden
- lage- und höhenmäßige Einmessung der Ansatzpunkte mittels GNSS-RTK-System zentimetergenau
- Darstellung der Ergebnisse in schematischen Schichtprofilverzeichnissen gemäß DIN 4023

Im bodenmechanischen und chemischen Labor erfolgten:

- 10 Bestimmungen der natürlichen Wassergehalte (DIN 18121)
- 2 Bestimmungen der Korngrößenverteilung (Nasssiebungen, Schlämmanalysen und kombinierte Sieb- und Schlämmanalysen, DIN 18123)
- 2 Bestimmungen der Konsistenzgrenzen (Roll- und Fließgrenze, DIN EN ISO 17892-12)
- Herstellen von 3 charakteristischen Boden-Mischproben für die einzelnen Horizonte
- 3 chemische Analysen gemäß ErsatzbaustoffV (09.07.2021) für Boden- und Baggergut im Feststoff und Eluat

Zur Untersuchung der Schadstoffbelastung des Oberbodens wurden ausgeführt:

- rasterförmige Beprobung des Oberbodens (0-35 cm) in Teilflächen gemäß BBodSchV, Wirkungspfad Boden - Mensch, je Teilfläche 15 Einzelproben
- Herstellung von 10 charakteristischen Boden-Mischproben des Oberbodens, eine Probe je Teilfläche
- 10 chemische Analysen gemäß BBodSchV, Anhang 2, Abs. 1.4, Wirkungspfad Boden - Mensch

Dokumentation

Lage des geplanten Baugebietes	Anlage 1
Lage der Untersuchungsstellen	Anlage 2
Probennahmeprotokolle	Anlage 3
Schichtprofilverzeichnisse der Kleinrammbohrungen	Anlage 4

Probenliste	Anlage 5
Bodenmechanische Laborversuche	Anlage 6
Prüfberichte des chemischen Labors	Anlage 7
Tabellarische Darstellung der Analysenergebnisse	Anlage 8

5. Untersuchungsergebnisse

5.1 Baugrundaufbau

Durch die Kleinrammbohrungen wurden unterhalb des Mutterbodens (0,3 - 0,6 m) Lösslehm (kalkfrei) und Löss (kalkhaltig) bis in eine Tiefe von 3,7 - 5,0 m aufgeschlossen. Die genauen Sondierergebnisse sind in Anlage 3 aufgeführt. Bei der Schicht handelt es sich gemäß der Korngrößenverteilung (Anlage 6) um einen Schluff, welcher schwach tonig und schwach feinsandig ist. Der Boden ist gering plastisch und wird gemäß DIN 18196 in die Bodengruppe UL eingestuft (Anlage 6). Unter Berücksichtigung der Wassergehalte (13,44 - 19,67 Gew.-%, Anlage 6) ergibt sich eine steife bis halbfeste Konsistenz des Lösslehms und Löss.

Es handelt sich um eine witterungs- und strukturempfindliche Bodenart, d. h. bei Wasserzutritt können - insbesondere bei gleichzeitiger mechanischer Beanspruchung - sehr starke Aufweichungen auftreten.

Stellenweise wurde die geplante Erkundungstiefe von 5 m aufgrund von maximaler Geräteauslastung nicht erreicht. Dort wurde wahrscheinlich die Oberkante des Festgesteins erbohrt. Der Kalkmergelstein ist nach [3] und [4] hier plattig bis dünnbankig ausgebildet und stark geklüftet.

5.2 Grundwasserverhältnisse

Bei der Baugrunderkundung am 23. und 24.11.2022 wurde bis zur maximalen Erkundungstiefe von 5 m kein Grundwasser angetroffen. Löss und Lösslehm sind schwach bis sehr

schwach wasserdurchlässig i.S. der Terminologie in DIN 18130. Eine etwaige Grundwasserführung ist in dem Lösslehm und Löss daher nicht vorhanden. Nach ergiebigen Niederschlägen kann sich auf dem Lösslehm zeitweise Regenwasser ansammeln, sog. „Stauwasser“ bzw. „Schichtenwasser“.

5.3 Schadstoffbelastung der Böden

5.3.1 Schadstoffbelastung des Oberbodens

Die Ergebnisse der chemischen Analysen gehen im Detail aus den Prüfberichten in der Anlage 7.1 hervor. In der Anlage 8.1 sind die wesentlichen Ergebnisse den Prüfwerten gemäß BBodSchV (Wirkungspfad Boden - Mensch) gegenübergestellt.

Die mittleren Schadstoffgehalte liegen unterhalb der Prüfwerte für Kinderspielflächen.

5.3.2 Schadstoffbelastung des Baugrundes

Die Ergebnisse der chemischen Analysen gehen im Detail aus den Prüfberichten in der Anlage 7.2 hervor. In der Anlage 8.2 sind die wesentlichen Ergebnisse den Zuordnungswerten gemäß ErsatzbaustoffV (09.07.2021), Anlage 1, Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut gegenübergestellt.

Es liegen keine relevanten Schadstoffbelastungen vor. Es ergibt sich die Einbauklasse BM 0.

6. Beurteilung der Versickerungsmöglichkeit

Nach dem Arbeitsblatt A 138 der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall wird für eine planmäßige Versickerung ein Durchlässigkeitsbeiwert von mindestens

$k_f = 1 \cdot 10^{-6}$ m/s benötigt. Der Durchlässigkeitsbeiwert liegt in Lösslehm erfahrungsgemäß zwischen $1 \cdot 10^{-6}$ bis $1 \cdot 10^{-7}$ m/s. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit ist keine planmäßige Versickerung gemäß DWA - A 138 möglich.

7. Weitere Hinweise

Eine detaillierte Baugrundbeurteilung ist nicht Bestandteil der Beauftragung. Es erfolgt darum lediglich eine generelle Einschätzung der Bebaubarkeit. Der Baugrund aus Lösslehm und Löss ist insgesamt mäßig tragfähig. Dieser erlaubt eine Bebauung mit unterkellerten und nicht unterkellerten Einfamilienhäusern. Die Gebäude sind gegen aufstauendes Sickerwasser abzudichten.

Bei etwaigen Änderungen der dieser gutachterlichen Stellungnahme zugrunde liegenden Angaben, Annahmen oder Planunterlagen ist eine Unterrichtung unseres Büros erforderlich, da sich dann z. T. veränderte Schlussfolgerungen und Empfehlungen ergeben können. Bei etwaigen, offenen Fragen bitten wir ebenfalls um Rücksprache.

Bearbeiter:



Dr. Zarske



A. Wonneberger (M. Sc.)



0 500 1000 1500 2000m

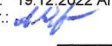
Auftraggeber:  Stadt Salzgitter
FD: Stadtplanung, Umwelt,
Bauordnung und Denkmalschutz

Projekt: B-Plan Sal 25, Salzgitter

Übersichtsplan

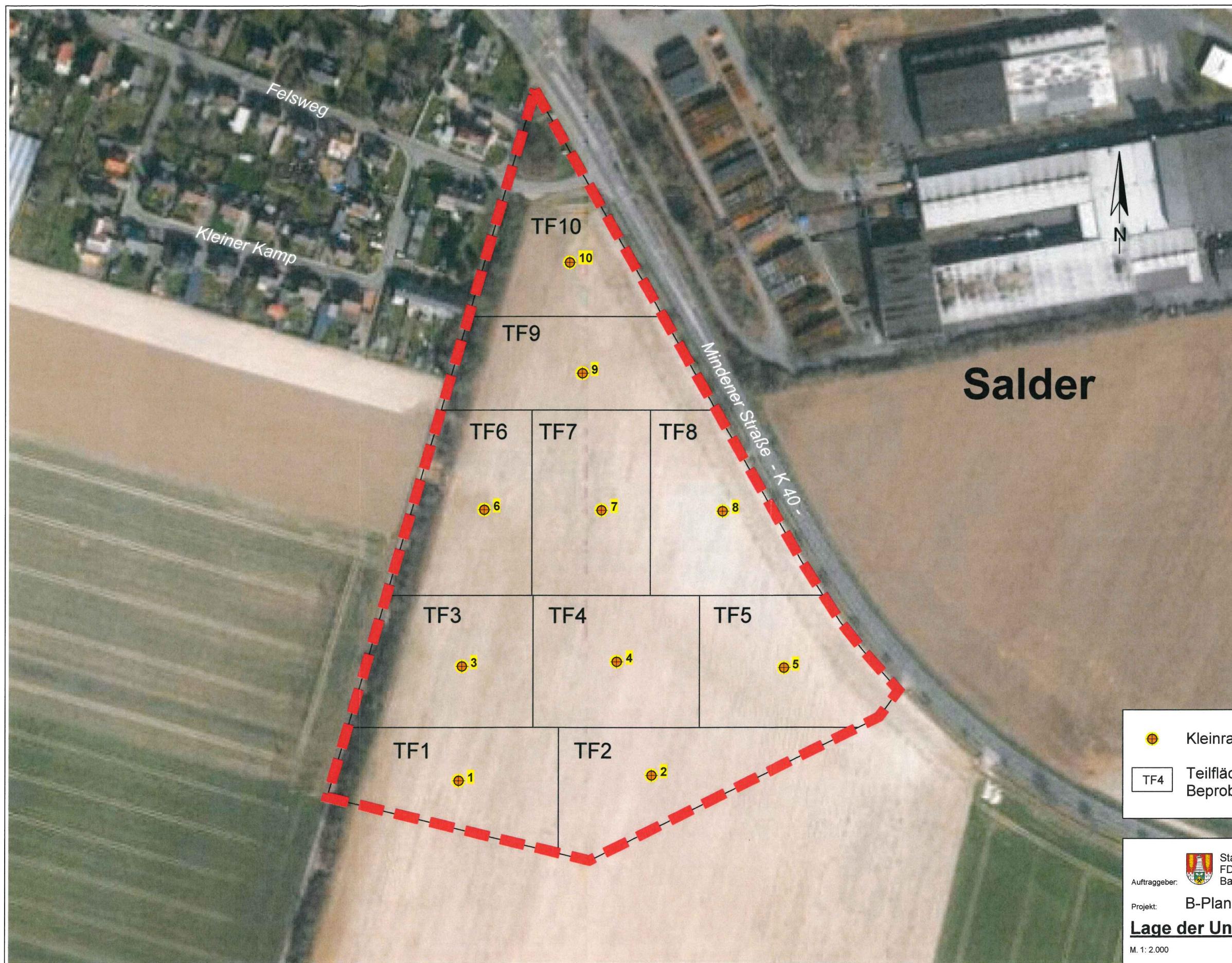
M. 1: 25.000

3104.22

gez.: 19.12.2022 Ar
gepr.: 

 **INGENIEURBÜRO BGA**
Baugrund · Grundwasser · Altlasten
Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig, 0531 / 26416 - 0

Anlage
1



0 25 50 75 100 125 150m

 Kleinrammbohrung
 Teilfläche für rasterförmige Beprobung

Auftraggeber:  Stadt Salzgitter
 FD: Stadtplanung, Umwelt,
 Bauordnung und Denkmalschutz
 Projekt: B-Plan Sal 25, Salzgitter
Lage der Untersuchungsstellen
 M. 1: 2.000 3104.22 gez.: 19.12.2022 Ar
 gepr.: 
 **INGENIEURBÜRO BGA**
 Baugrund · Grundwasser · Altlasten
 Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig, 0531 / 26416 - 0
 Anlage **2**

Anlage 3

Probennahmeprotokolle

Projekt-Nr. / Bez.: 3104.22, „Sal25“ Salzgitter

Protokoll über die Entnahme einer Bodenprobe

Entnahmestelle: Ackerfläche siehe Lageplan

Probennehmer: Ar /Wo

Zweck der Probenahme : Untersuchung des Oberbodens nach BBodSchV

Zeitpunkt der Probenahme: 01.11.22

Art der Probe: Boden

Entnahmegesetz: Pürckhauer – Bohrstock

Art der Probenahme	Einzelprobe	☐
	Mischprobe	☒

zusätzliche Aufzeichnungen gem. LAGA PN 98 ? ☒ n

bei Mischproben: Zahl der Einzelproben : 15

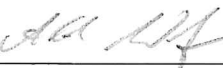
Entnahmedaten:

Probenbezeichnung / -nummer	MP-TF1	MP-TF2	MP-TF3
Entnahmetiefe	0 – 35 cm	1 – 35 cm	2 – 35 cm
Bestandteile	U,fs	U,fs	U,fs
Farbe	bn	bn	bn
Geruch	unauffällig	unauffällig	unauffällig
Probenmenge	~ 500g	~ 500g	~ 500g
Probenbehälter	PE-Beutel	PE-Beutel	PE-Beutel

Probenkonservierung

Bemerkungen/Begleitinformationen

Ort: Braunschweig

Unterschrift Probennehmer: 

Projekt-Nr. / Bez.: 3104.22, „Sal25“ Salzgitter

Protokoll über die Entnahme einer Bodenprobe

Entnahmestelle: Ackerfläche siehe Lageplan

Probennehmer: Ar /Wo

Zweck der Probenahme : Untersuchung des Oberbodens nach BBodSchV

Zeitpunkt der Probenahme: 01.11.22

Art der Probe: Boden

Entnahmegesetz: Pürckhauer – Bohrstock

Art der Probenahme Einzelprobe ☐

Mischprobe ☒

zusätzliche Aufzeichnungen gem. LAGA PN 98 ? ja

bei Mischproben: Zahl der Einzelproben : 15

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung / -nummer	MP-TF4	MP-TF5	MP-TF6
Entnahmetiefe	0 – 35 cm	1 – 35 cm	2 – 35 cm
Bestandteile	U,fs	U,fs	U,fs
Farbe	bn	bn	bn
Geruch	unauffällig	unauffällig	unauffällig
Probenmenge	~ 500g	~ 500g	~ 500g
Probenbehälter	PE-Beutel	PE-Beutel	PE-Beutel

Probenkonservierung

Bemerkungen/Begleitinformationen

Ort: Braunschweig

Unterschrift Probennehmer: *Ar*

Projekt-Nr. / Bez.: 3104.22, „Sal25“ Salzgitter

Protokoll über die Entnahme einer Bodenprobe

Entnahmestelle: Ackerfläche

siehe Lageplan

Probennehmer: Ar /Wo

Zweck der Probenahme : Untersuchung des Oberbodens nach BBodSchV

Zeitpunkt der Probenahme: 01.11.22

Art der Probe: Boden

Entnahmegesetz: Pürckhauer – Bohrstock

Art der Probenahme

Einzelprobe

☐

Mischprobe

☒

zusätzliche Aufzeichnungen gem. LAGA PN 98 ?

☒

bei Mischproben: Zahl der Einzelproben : 15

Entnahmedaten:

Probenbezeichnung / -nummer	MP-TF7	MP-TF8	MP-TF9
Entnahmetiefe	0 – 35 cm	1 – 35 cm	2 – 35 cm
Bestandteile	U,fs	U,fs	U,fs
Farbe	bn	bn	bn
Geruch	unauffällig	unauffällig	unauffällig
Probenmenge	~ 500g	~ 500g	~ 500g
Probenbehälter	PE-Beutel	PE-Beutel	PE-Beutel

Probenkonservierung

Bemerkungen/Begleitinformationen

Ort : Braunschweig

Unterschrift Probennehmer: 

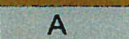
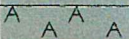
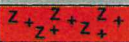
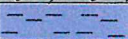
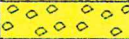
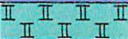
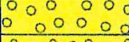
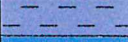
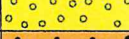
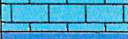
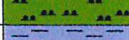
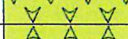
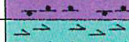
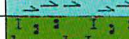
Projekt-Nr. / Bez.: 3104.22, „Sal25“ Salzgitter			
Protokoll über die Entnahme einer Bodenprobe			
Entnahmestelle: Ackerfläche		siehe Lageplan	
Probennehmer: Ar /Wo			
Zweck der Probenahme : Untersuchung des Oberbodens nach BBodSchV			
Zeitpunkt der Probenahme: 01.11.22			
Art der Probe: Boden			
Entnahmegesetz: Pürckhauer – Bohrstock			
Art der Probenahme		Einzelprobe	☐
		Mischprobe	☒
zusätzliche Aufzeichnungen gem. LAGA PN 98 ?		☒ n	
bei Mischproben: Zahl der Einzelproben : 15			
Entnahmedaten:			
Probenbezeichnung / -nummer	MP-TF10		
Entnahmetiefe	0 – 35 cm		
Bestandteile	U,fs		
Farbe	bn		
Geruch	unauffällig		
Probenmenge	~ 500g		
Probenbehälter	PE-Beutel		
Probenkonservierung			
Bemerkungen/Begleitinformationen			
Ort: <i>Braunschw.</i> Unterschrift Probennehmer: <i>Alf</i>			

Anlage 4

Schichtprofilverzeichnisse

Erläuterungen:

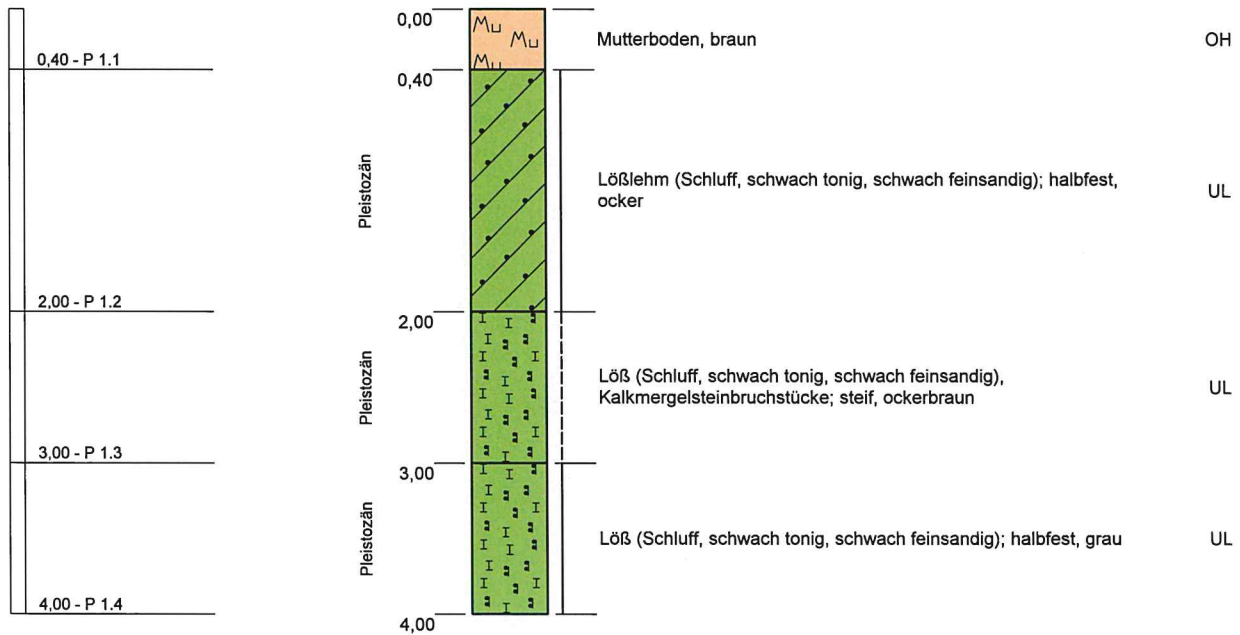
Benennung und Signaturen für Boden- und Gesteinsarten nach DIN 4022 und 4023

Mutterboden		Mu	--		Lehm		L	--	
Aufschüttung		A	--		Geschiebelehm		Lg	--	
Müll		Mü	--		Geschiebemergel		Mg	--	
Schlacke		Ma	--		Hangschutt		Lx	--	
Blöcke	mit Blöcken	Y	y		Mergel		Me	--	
Steine	steinig	X	x		Kalktuff, Kalksinter		Ktst	--	
Kies	kiesig	G	g		Braunkohle		Bk	--	
Grobkies	grobkiesig	gG	gg		Schluffstein		Ust	--	
Mittelkies	mittelkiesig	mG	mg		Tonstein		Tst	--	
Feinkies	feinkiesig	fG	fg		Mergelstein		Mst	--	
Sand	sandig	S	s		Kalkstein		Kst	--	
Grobsand	grobsandig	gS	gs		Kalkmergelstein		KMst	--	
Mittelsand	mittelsandig	mS	ms		Dolomitstein		Dst	--	
Feinsand	feinsandig	fS	fs		Sandstein		Sst	--	
Schluff	schluffig	U	u		Quarzit		Q	--	
Ton	tonig	T	t		Gips		Gyst	--	
Torf, Humus	torfig, humos	H	tf,h		Anhydritstein		Ahst	--	
Mudde, Faulschlamm	organisch	F	o						
Holz		Hz	--						
Klei, Schlick		Kl	--						
Wiesenkalk		Wk	--						
Löß		Lö	--						
Lößlehm		Löl	--						
					Frostempfindlichkeit				F1
					Bodengruppen nach DIN 18196				SE
					Bodenklassen nach DIN 18300 - 2012 (alt)				3

 nass	 3.00m (Datum)	Grundwasser am (Datum) bei 3.00 m unter Gelände angebohrt	 P 4/3 3.00m	Sonderprobe aus 3.0 m Tiefe (3. Probe aus Sondierung 4)
 breiig	 3.00m (Datum)	Grundwasserstand nach Beendigung der Sondierung	 P 4/3 3.00m	Kernprobe
 weich	 3.00m (Datum)	Ruhewasserstand	 P 4/3 3.00m	Gestörte Bodenprobe
 steif	 3.00m (Datum)	Sickerwasser bzw. Stauwasser	 P 4/3 3.00m	Ungestörte Bodenprobe
 halbfest	 2.00m 3h	Grundwasser am (Datum) bei 3.00 m unter Gelände angebohrt, Anstieg des Wassers bis 2.00 m unter Gelände nach 3 Stunden	 P 4/3 3.00m	Wasserprobe
 fest	 3.00m (Datum)			
 klüftig				
 s = stark sandig				
 s' = schwach sandig				

1

103,20 m NHN



KRB wegen zu hohem Eindring- und Abscherwiderstand eingestellt.

Kein Grundwasser am 23.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**

Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Rechtswert: 32591177

Hochwert: 5776136

Maßstab: 1:50

Ansatzhöhe: 103,20m

ausgeführt am: 23.11.2022

Endtiefe: 4,00m

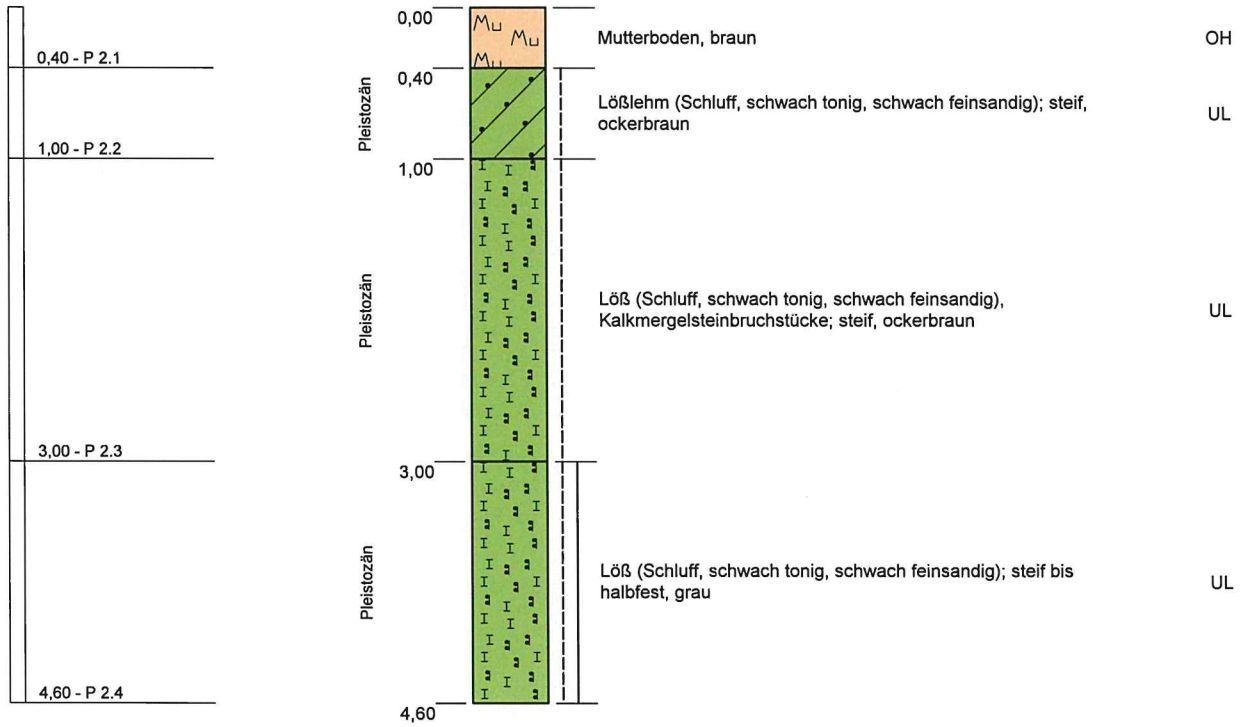


Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
 Baugrund · Grundwasser · Altlasten
 Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
 Tel.(0531)26416-0, Fax: 26416-77
 www.BGA-BS.de

2

101,11 m NHN



KRB wegen zu hohem Eindring- und Abscherwiderstand eingestellt.

Kein Grundwasser am 23.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**

Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Maßstab: 1:50

ausgeführt am: 23.11.2022

Rechtswert: 32591277

Hochwert: 5776139

Ansatzhöhe: 101,11m

Endtiefe: 4,60m

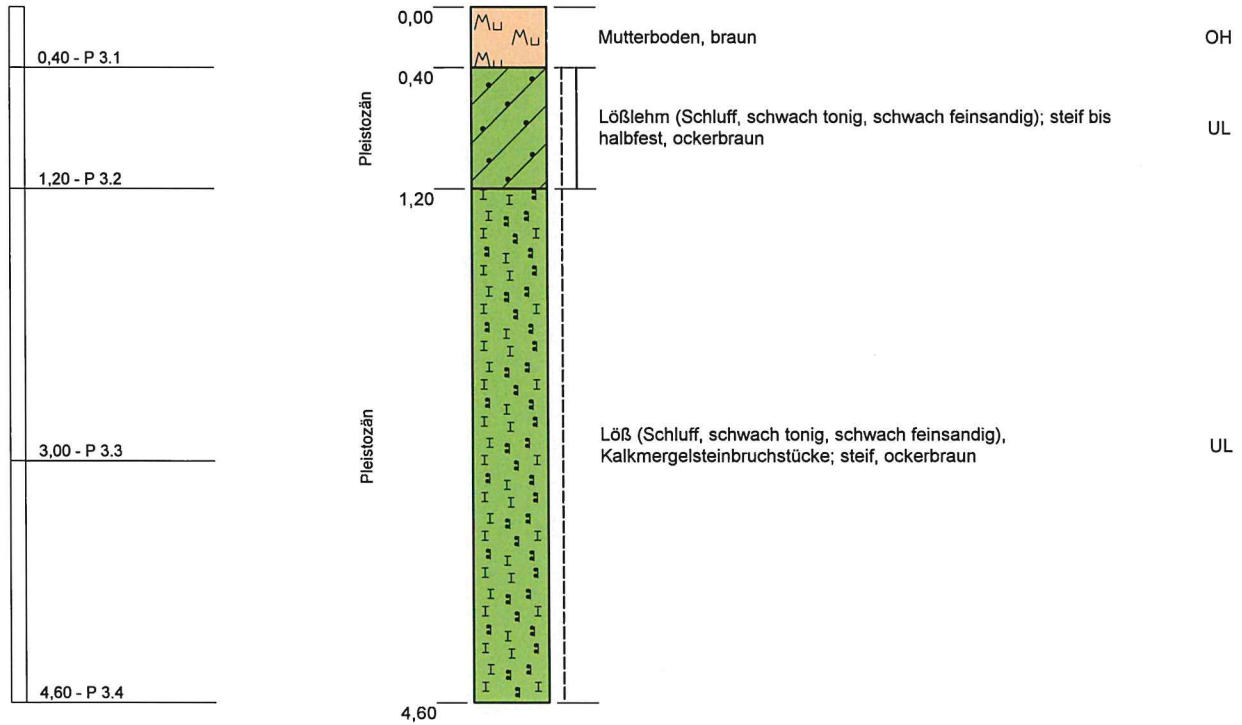


Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
 Baugrund · Grundwasser · Altlasten
 Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
 Tel.(0531)26416-0, Fax: 26416-77
 www.BGA-BS.de

3

101,40 m NHN



KRB wegen zu hohem Eindring- und Abscherwiderstand eingestellt.

Kein Grundwasser am 23.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**

Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Maßstab: 1:50

ausgeführt am: 23.11.2022

Rechtswert: 32591177

Hochwert: 5776194

Ansatzhöhe: 101,40m

Endtiefe: 4,60m

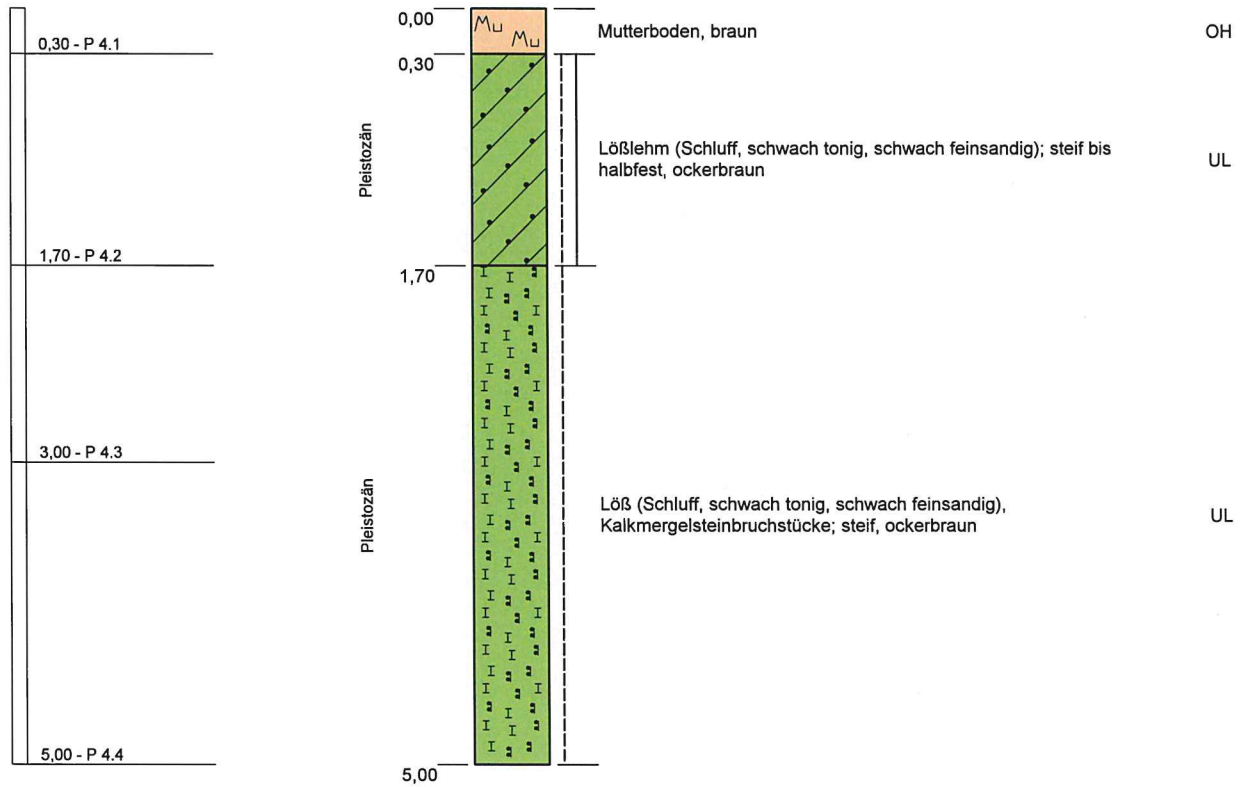


Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
Baugrund · Grundwasser · Altlasten
Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
Tel.(0531)26416-0, Fax: 26416-77
www.BGA-BS.de

4

99,93 m NHN



Kein Grundwasser am 23.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**

Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Rechtswert: 32591261

Hochwert: 5776196

Maßstab: 1:50

Ansatzhöhe: 99,93m

ausgeführt am: 23.11.2022

Endtiefe: 5,00m

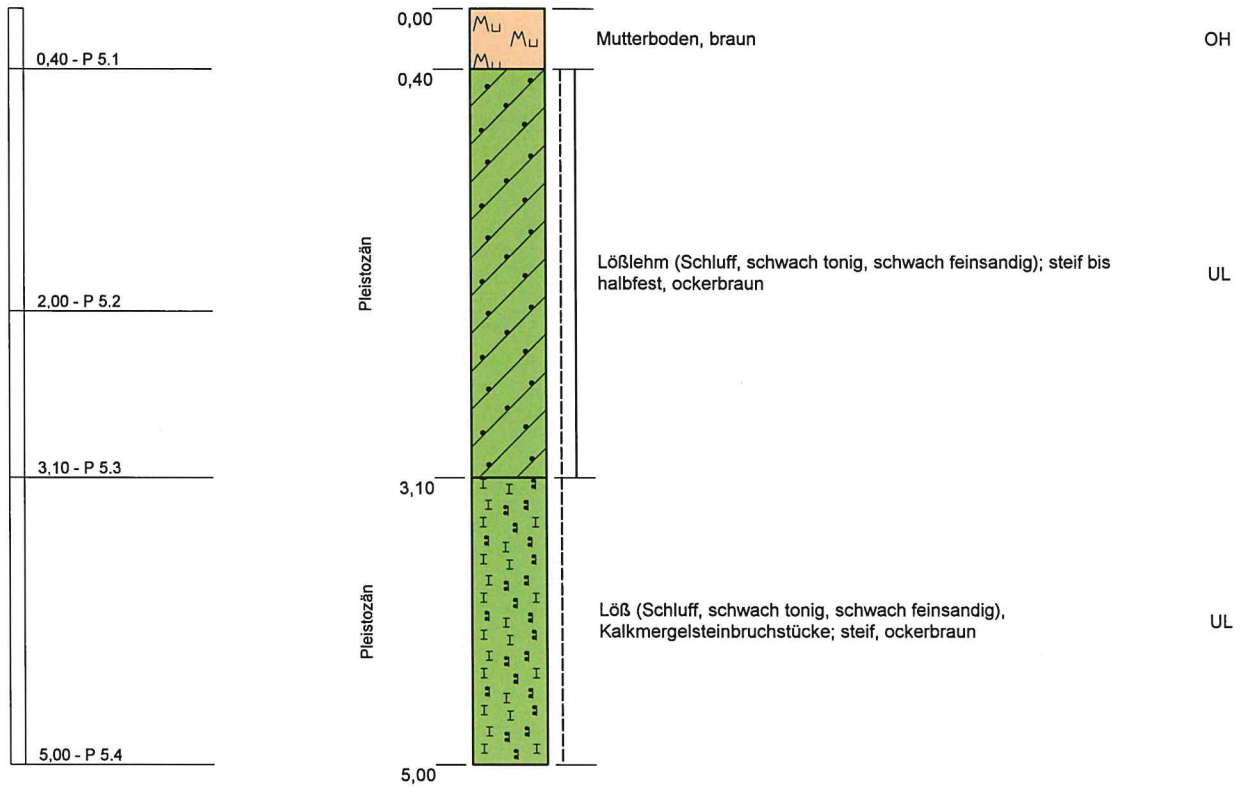


Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
Baugrund · Grundwasser · Altlasten
Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
Tel. (0531) 26416-0, Fax: 26416-77
www.BGA-BS.de

5

99,40 m NHN



Kein Grundwasser am 23.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**

Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Rechtswert: 32591344

Hochwert: 5776189

Maßstab: 1:50

Ansatzhöhe: 99,40m

ausgeführt am: 23.11.2022

Endtiefe: 5,00m

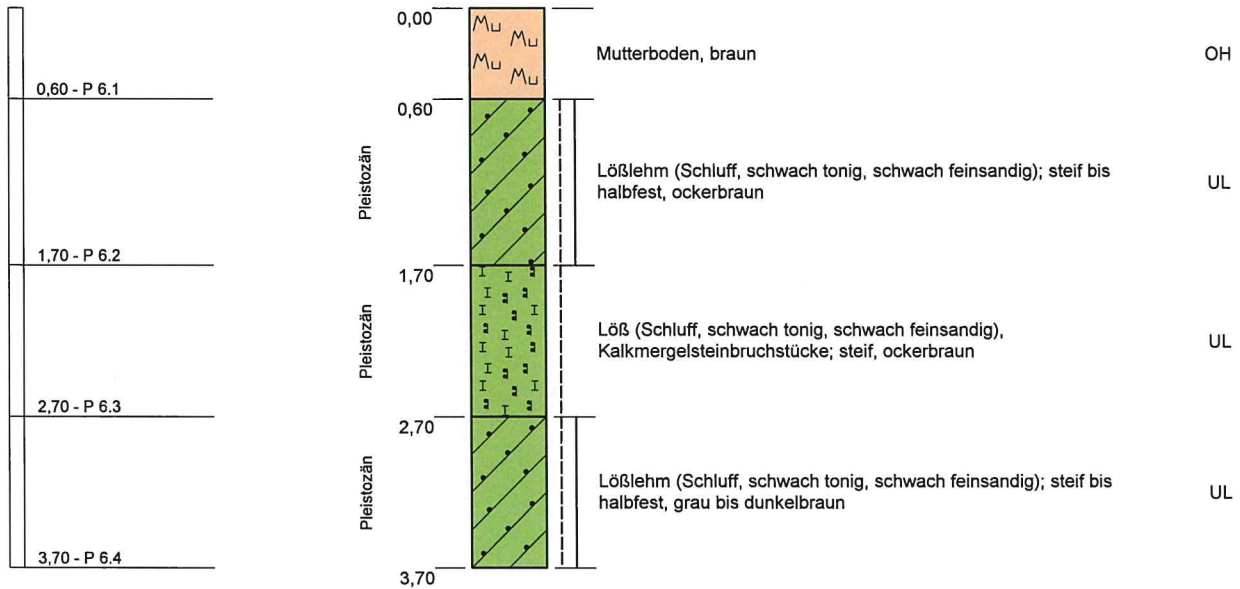


Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
Baugrund · Grundwasser · Altlasten
Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
Tel. (0531) 26416-0, Fax: 26416-77
www.BGA-BS.de

6

99,02 m NHN



KRB wegen zu hohem Eindring- und Abscherwiderstand eingestellt.

Kein Grundwasser am 22.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**

Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Rechtswert: 32591190

Hochwert: 5776273

Maßstab: 1:50

Ansatzhöhe: 99,02m

ausgeführt am: 22.11.2022

Endtiefe: 3,70m

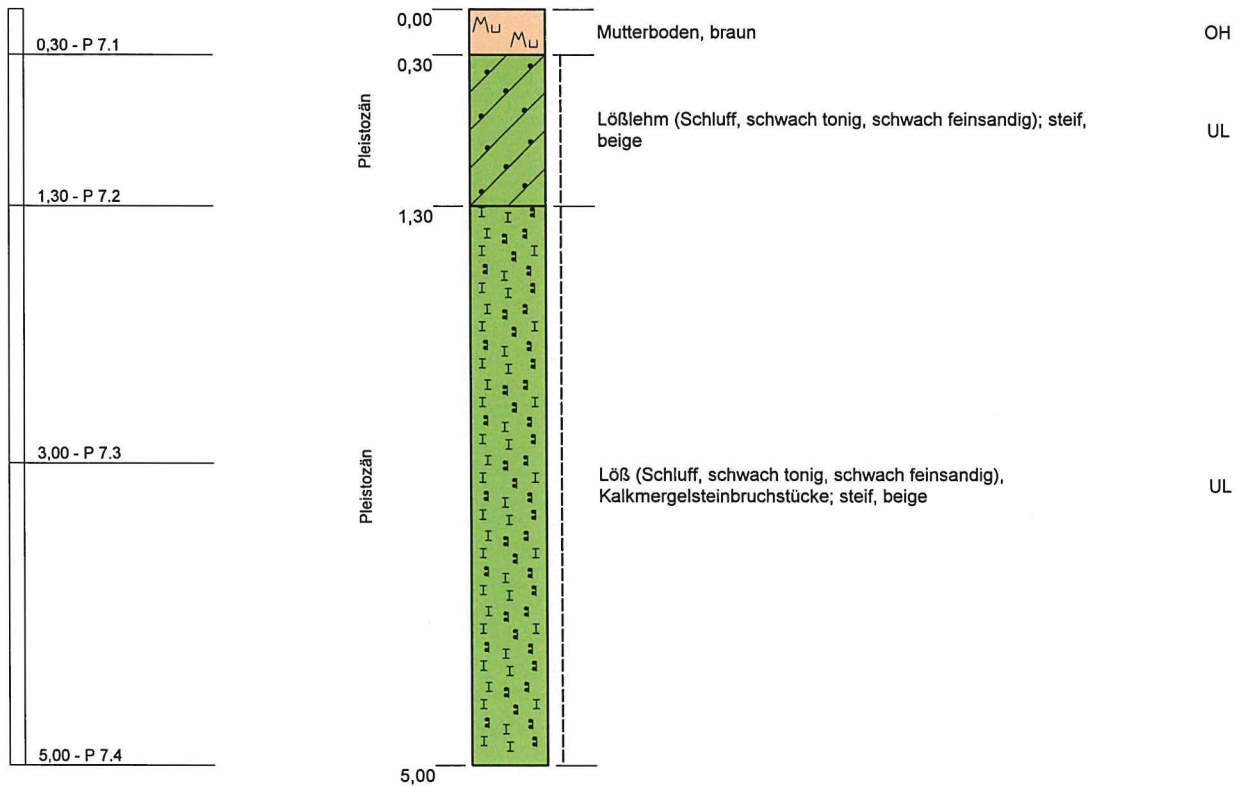


Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
Baugrund · Grundwasser · Altlasten
Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
Tel.(0531)26416-0, Fax: 26416-77
www.BGA-BS.de

7

98,47 m NHN



Kein Grundwasser am 22.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Rechtswert: 32591250

Hochwert: 5776272

Maßstab: 1:50

Ansatzhöhe: 98,47m

ausgeführt am: 22.11.2022

Endtiefe: 5,00m

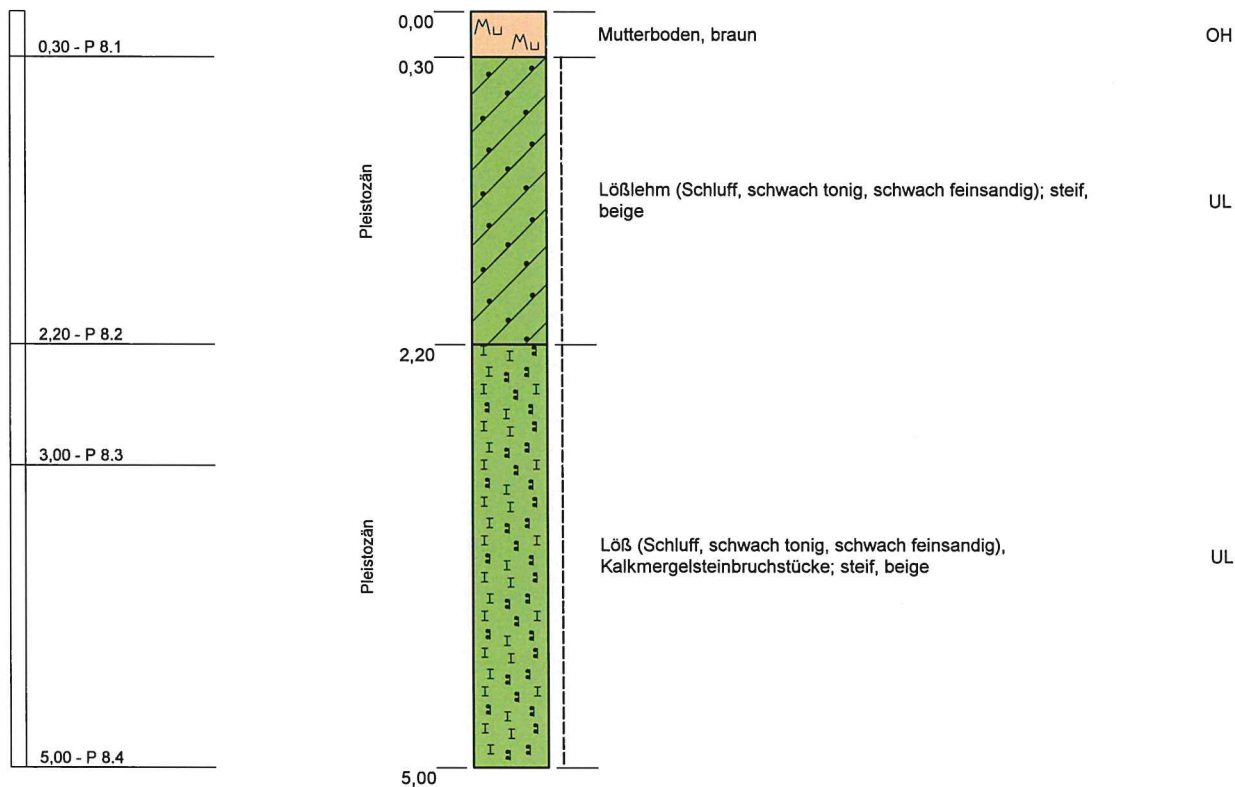


Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
 Baugrund · Grundwasser · Altlasten
 Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
 Tel.(0531)26416-0, Fax: 26416-77
 www.BGA-BS.de

8

97,80 m NHN



Kein Grundwasser am 22.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**

Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Rechtswert: 32591313

Hochwert: 5776272

Maßstab: 1:50

Ansatzhöhe: 97,80m

ausgeführt am: 22.11.2022

Endtiefe: 5,00m

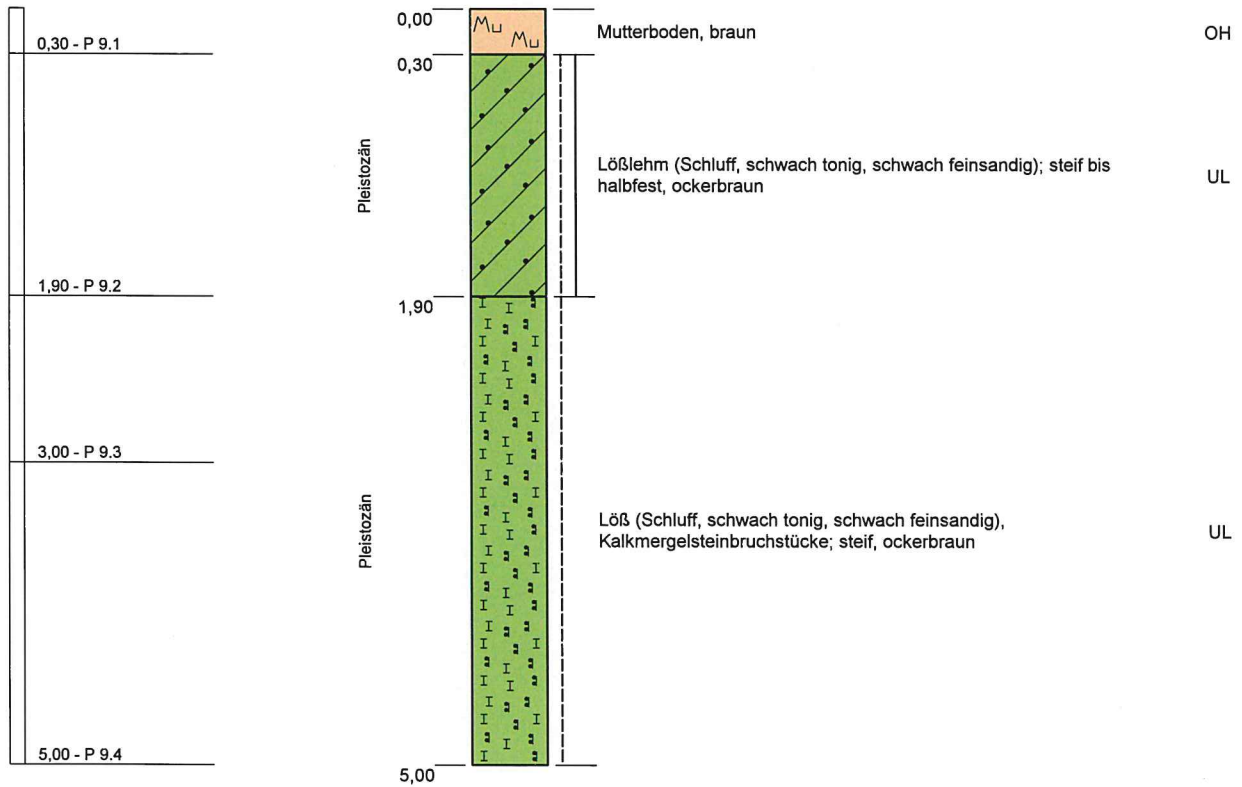


Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
Baugrund · Grundwasser · Altlasten
Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
Tel.(0531)26416-0, Fax: 26416-77
www.BGA-BS.de

9

97,64 m NHN



Kein Grundwasser am 22.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**

Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Rechtswert: 32591240

Hochwert: 5776343

Maßstab: 1:50

Ansatzhöhe: 97,64m

ausgeführt am: 22.11.2022

Endtiefe: 5,00m

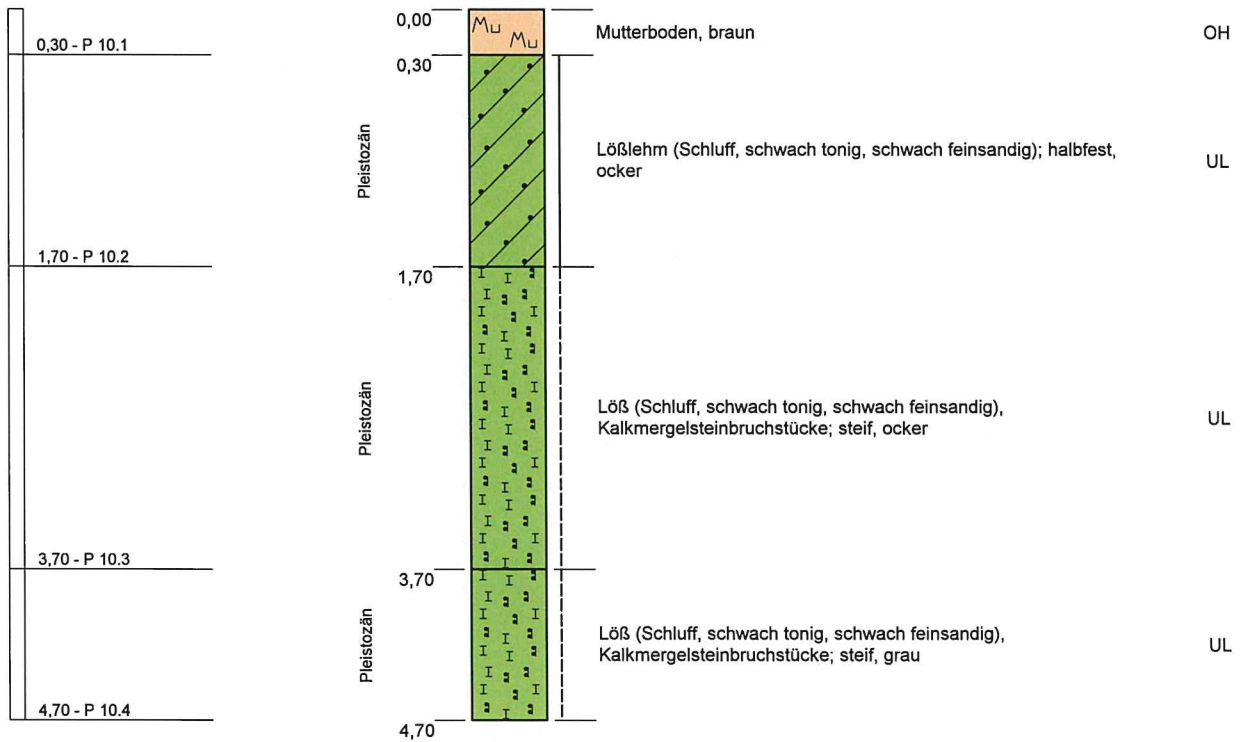


Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
Baugrund · Grundwasser · Altlasten
Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
Tel. (0531) 26416-0, Fax: 26416-77
www.BGA-BS.de

10

96,45 m NHN



KRB wegen zu hohem Eindring- und Abscherwiderstand eingestellt.

Kein Grundwasser am 22.11.22

Projekt: **3104.22 B-Plan Sal25, Salzgitter**

Aufschlußart: **Kleinrammbohrung**

Rechtswert: 32591233

Hochwert: 5776400

Maßstab: 1:50

Ansatzhöhe: 96,45m

ausgeführt am: 22.11.2022

Endtiefe: 4,70m



Blatt 1 von 1

INGENIEURBÜRO BGA
 Baugrund · Grundwasser · Altlasten
 Zuckerbergweg 22, 38124 Braunschweig
 Tel.(0531)26416-0, Fax: 26416-77
 www.BGA-BS.de

Anlage 5**Projekt-Nr.: 3104.22 Projekt-Bez.: B-Plan „Sal 25“, Salzgitter**Proben zur abfalltechnischen Beurteilung

Bezeichnung	Zusammensetzung / Bereich	hergestellt aus
KRB-MP1	Mutterboden	Tiefe 0,00 – 0,50 m KRB 1, 4, 6, 8, 9
KRB-MP2	Lösslehm	Tiefe 0,50 – 2,00 m KRB 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10
KRB-MP3	Löss	Tiefe 2,00 – 5,00 m KRB 3, 4, 6, 7, 8, 10

Anlage 6

Bodenmechanische Laborversuche

Projekt Nr.: 3104.22 B-Plan Sal 25, Salzgitter

Bestimmung des Wassergehaltes durch Trocknen

Ausgef. Durch: Be

Entnahmestelle: s.u.

Tiefe: s. u.

Datum: 02.12.2022

Bodenart: s. SVZ

Art der Entnahme: aus KRB

Entnahme am: 22./23.11.2022

durch: BGA

Bezeichnung der Probe	KRB	1	1	1	1	2	5	5	5	5	9	9
Tiefe	[m]	0,40-	2,00-	3,00-	3,00-	1,00-	0,40-	2,00-	3,10-	0,30-	1,90-	1,90-
		2,00	148	109	4,00	3,00	2,00	3,10	5,00	1,90	3,00	3,00
Behälter Nr.		123			153		118	116	147	139	108	108
Feuchte Probe + Behälter	G ₁	145,13	167,35	154,72	146,15	147,08	141,69	196,90	142,88	142,88	142,86	142,86
Trockene Probe + Behälter	G ₂	129,74	153,64	139,64	130,96	134,27	126,84	171,84	129,68	129,68	128,54	128,54
Behälter	G _B	48,50	51,63	45,92	47,10	45,23	46,72	44,45	44,38	44,38	49,78	49,78
Gewicht Wasser	G ₁ - G ₂ = G _w	15,39	13,71	15,08	15,19	12,81	14,85	25,06	13,20	13,20	14,32	14,32
Gewicht trockene Probe	G ₂ - G _B = G _t	81,24	102,01	93,72	83,86	89,04	80,12	127,39	85,30	85,30	78,76	78,76
Wassergehalt	(G _w / G _t)x100 = w _n	18,94	13,44	16,09	18,11	14,39	18,53	19,67	15,47	15,47	18,18	18,18

Hinweise:

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

B-Plan Sal 25, Salzgitter

Bearbeiter: Be

Datum: 07.12.2022

Prüfungsnummer: 3104.22

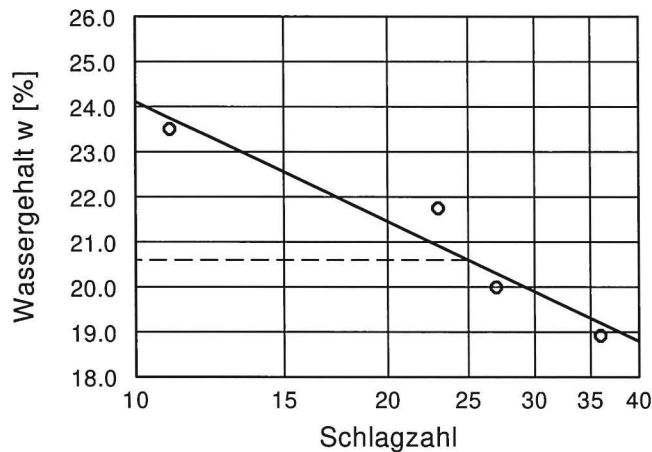
Entnahmestelle: KRB 2

Tiefe: 1,00 - 3,00 m

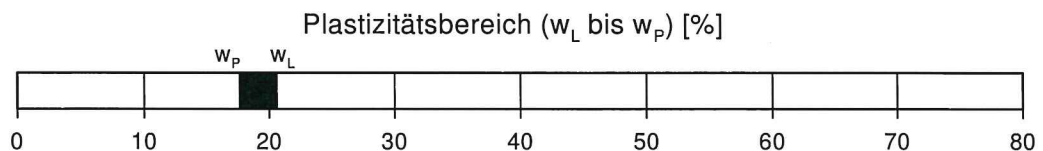
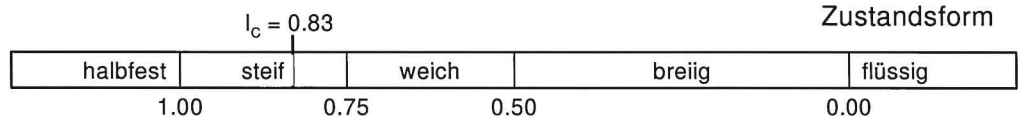
Art der Entnahme: aus KRB

Bodenart: U, t', fs'

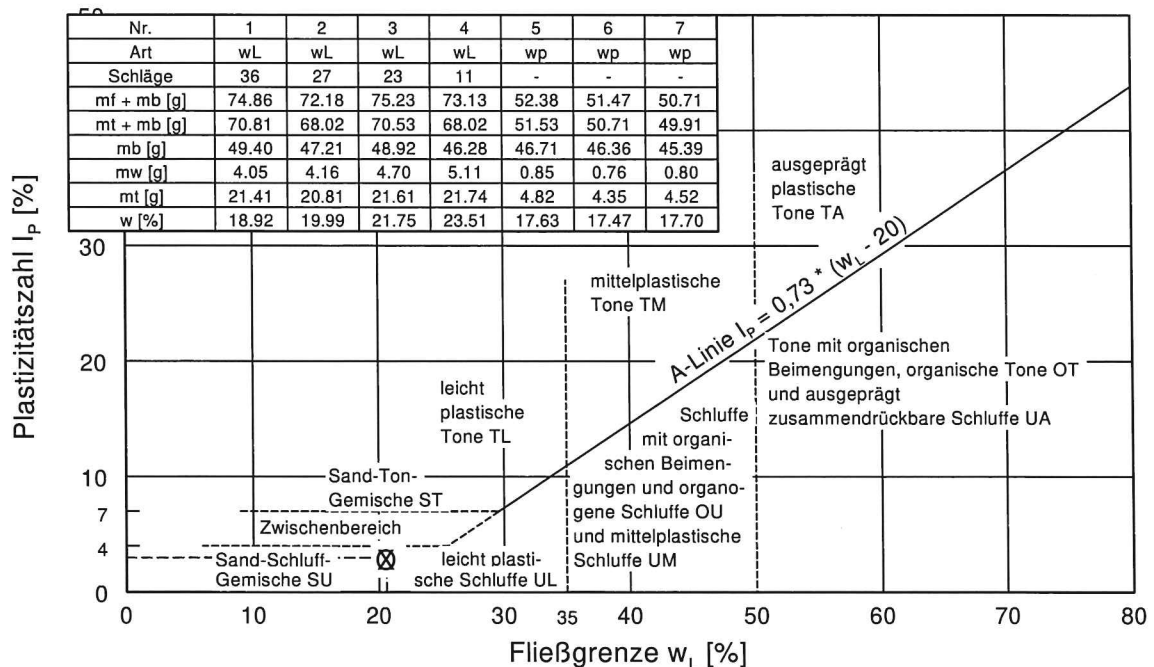
Probe entnommen am: 23.11.2022



Wassergehalt w = 18.1 %
Fließgrenze w_L = 20.6 %
Ausrollgrenze w_P = 17.6 %
Plastizitätszahl I_P = 3.0 %
Konsistenzzahl I_C = 0.83



Plastizitätsdiagramm



Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

B-Plan Sal 25, Salzgitter

Bearbeiter: Be

Datum: 07.12.2022

Prüfungsnummer: 3104.22

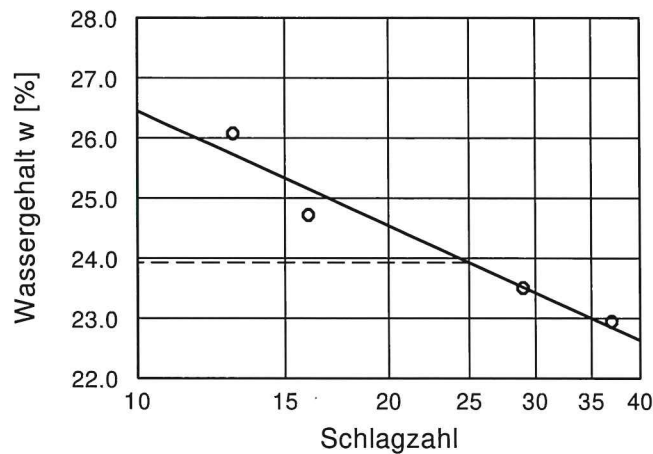
Entnahmestelle: KRB 9

Tiefe: 1,90 - 3,00 m

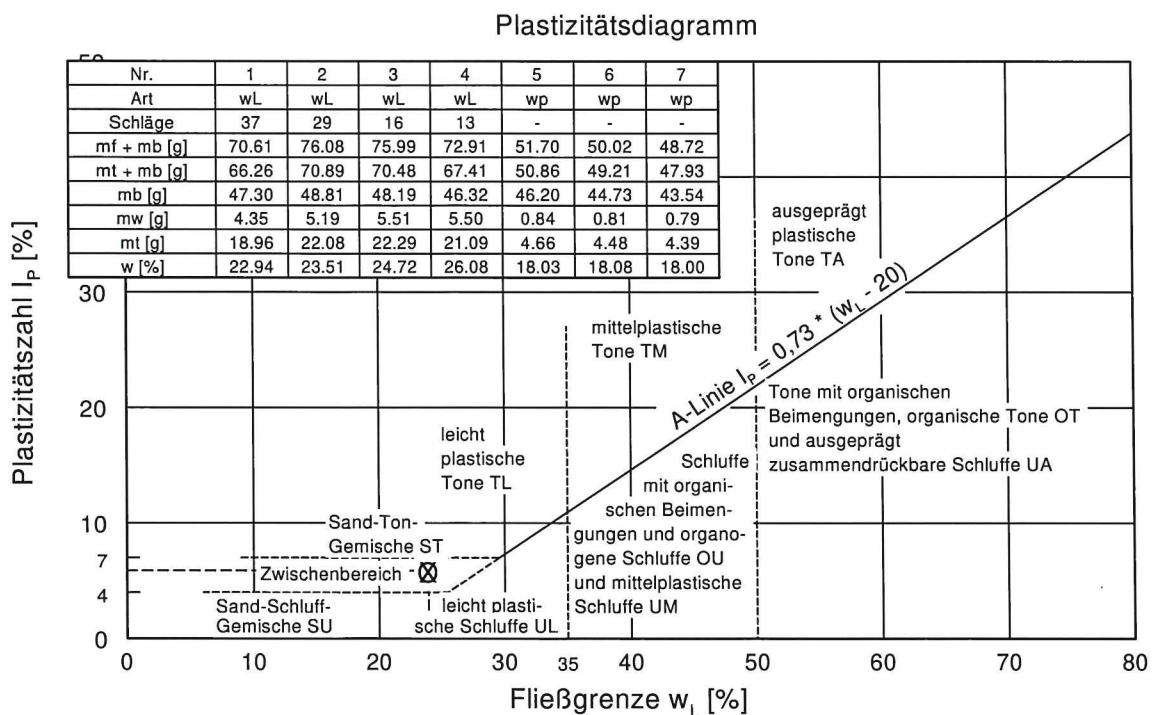
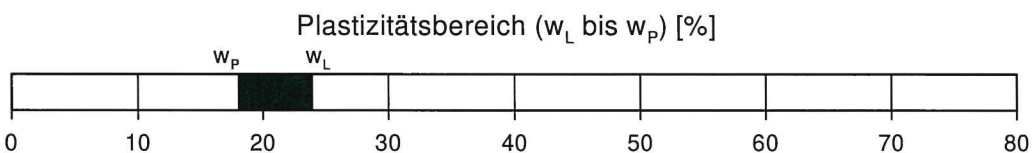
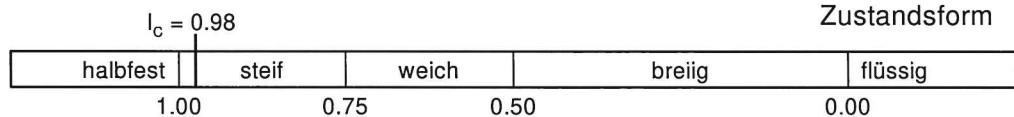
Art der Entnahme: aus KRB

Bodenart: U, t', fs'

Probe entnommen am: 22.11.2022



Wassergehalt $w = 18.2 \%$
Fließgrenze $w_L = 23.9 \%$
Ausrollgrenze $w_p = 18.0 \%$
Plastizitätszahl $I_p = 5.9 \%$
Konsistenzzahl $I_c = 0.98$



Ingenieurbüro BGA GbR Zuckerbergweg 22 38124 Braunschweig Tel. 0531/26416-0 Bearbeiter: Be	Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4 B-Plan Sal 25, Salzgitter	Proj. Nr.: 3104.22 Probe entnommen am: 23.11.2022 Art der Entnahme: aus KRB Arbeitsweise: Schlämmanalyse
Datum: 01.12.2022		
Siebkorn		
Feinstes Fein- Mittel- Grob-	Sandkorn Fein- Mittel- Grob-	Kieskorn Fein- Mittel- Grob- Steine
Massenanteile der Körner < d in % der Gesamtmenge Korndurchmesser d in mm		
Anlage:		
Entnahmestelle	Bemerkungen:	
Tiefe	KRB 2 1,00 - 3,00 m U, t', fs'	
Bodenart		
Bodengruppe		
U/Cc	-/-	
T/U/S/G %	1810	
k [m/s] nach Bever	-	

Ingenieurbüro BGA GbRZuckerbergweg 22
38124 Braunschweig
Tel .0531/26416-0**Anlage:****Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4**

B-Plan Sal 25, Salzgitter

Proj. Nr.: 3104.22

Probe entnommen am: 23.11.2022

Art der Entnahme: aus KRB

Arbeitsweise: Schlämmanalyse

Bearbeiter: Be

Datum: 01.12.2022

Entnahmestelle KRB 2

Tiefe 1,00 - 3,00 m

Bodenart U, t', fs'

Bodengruppe

U/Cc -/-

T/U/S/G % 1810

k [m/s] nach Beyer -

d10/d30/d60 [mm]: - / 0.013 / 0.029

Schlämmanalyse:

Trockenmasse [g]: 37.86

Korndichte [g/cm³]: 2.680

Aräometer:

Bezeichnung: DIN-Aräometer

Volumen Aräometerbirne [cm³]: 70.55

Fläche Meßzylinder [cm²]: 28.27

Länge Aräometerbirne [cm]: 16.00

Länge der Skala [cm]: 14.50

Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 1.50

Aräometer-Konstante: 1.70

Schlämmanalyse

Zeit		R' [g]	R = R' + C _m [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C _T [g]	R + C _T [g]	Durchgang [%]
[h]	[min]							
0	0.5	20.80	22.50	0.0651	19.5	-0.09	22.41	94.43
0	1	18.80	20.50	0.0477	19.5	-0.09	20.41	86.00
0	2	15.50	17.20	0.0356	19.5	-0.09	17.11	72.10
0	5	9.80	11.50	0.0244	19.5	-0.09	11.41	48.08
0	15	6.00	7.70	0.0147	19.5	-0.09	7.61	32.07
0	45	3.60	5.30	0.0087	19.7	-0.05	5.25	22.11
2	0	2.40	4.10	0.0054	20.0	-0.00	4.10	17.28
6	0	1.20	2.90	0.0031	20.6	0.11	3.01	12.68
24	0	1.20	2.90	0.0016	19.8	-0.04	2.86	12.07

[illegible]

Ingenieurbüro BGA GbR

Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig
Tel .0531/26416-0

Anlage:**Körnungslinie nach DIN EN ISO 17892-4**

B-Plan Sal 25, Salzgitter

Bearbeiter: Be

Datum: 01.12.2022

Proj. Nr.: 3104.22

Probe entnommen am: 22.11.2022

Art der Entnahme: aus KRB

Arbeitsweise: Schlämmanalyse

Entnahmestelle KRB 9

Tiefe 1,90 - 3,00 m

Bodenart U, t', fs'

Bodengruppe

U/Cc -/-

T/U/S/G % 1810

k [m/s] nach Beyer -

d10/d30/d60 [mm]: - / 0.013 / 0.028

Schlämmanalyse:

Trockenmasse [g]: 37.32

Korndichte [g/cm³]: 2.680

Aräometer:

Bezeichnung: DIN-Aräometer

Volumen Aräometerbirne [cm³]: 70.55

Fläche Meßzylinder [cm²]: 28.27

Länge Aräometerbirne [cm]: 16.00

Länge der Skala [cm]: 14.50

Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 1.50

Aräometer-Konstante: 1.70

Schlämmanalyse

Zeit		R' [g]	R = R' + C _m [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C _T [g]	R + C _T [g]	Durchgang [%]
[h]	[min]							
0	0.5	20.50	22.20	0.0657	19.3	-0.12	22.08	94.37
0	1	18.70	20.40	0.0479	19.3	-0.12	20.28	86.67
0	2	16.10	17.80	0.0353	19.3	-0.12	17.68	75.56
0	5	10.40	12.10	0.0242	19.3	-0.12	11.98	51.19
0	15	6.10	7.80	0.0148	19.3	-0.12	7.68	32.81
0	45	3.70	5.40	0.0087	19.5	-0.09	5.31	22.70
2	0	2.20	3.90	0.0054	19.9	-0.02	3.88	16.59
6	0	1.40	3.10	0.0031	20.5	0.09	3.19	13.64
24	0	1.20	2.90	0.0016	19.7	-0.05	2.85	12.17

Anlage 7**Prüfberichte des chemischen Labors**

7.1 Chemische Analysen nach BBodSchV

7.2 Chemische Analysen nach ErsatzbaustoffV

Anlage 7.1

Chemische Analysen nach BBodSchV

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715222 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	77,1	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	22,9	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	83,4	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,41	0,3	+/- 1,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	28	5	+/- 15	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,33	0,06	+/- 0,18	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	27,6	1	+/- 35 %	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	16	2	+/- 6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,10	0,066	+/- 0,06	DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715222** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 09.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715223 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF2

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	75,3	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	24,7	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	82,8	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,82	0,3	+/- 1,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	27	5	+/- 15	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,32	0,06	+/- 0,18	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	28,6	1	+/- 35 %	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	16	2	+/- 6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,11	0,066	+/- 0,06	DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715223** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 09.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715224 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF3

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	61,8	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	38,2	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	82,4	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,63	0,3	+/- 1,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	32	5	+/- 15	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,32	0,06	+/- 0,18	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	25,5	1	+/- 35 %	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	14	2	+/- 6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,10	0,066	+/- 0,06	DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715224** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 10.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715225 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF4

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	82,3	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	17,7	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	83,2	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,53	0,3	+/- 1,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	7	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	27	5	+/- 15	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,30	0,06	+/- 0,18	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	23,8	1	+/- 35 %	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	14	2	+/- 6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,093	0,066	+/- 0,06	DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715225** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 09.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715226 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF5

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	80,9	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	19,1	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	83,8	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,47	0,3	+/- 1,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	7	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	25	5	+/- 15	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,29	0,06	+/- 0,18	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	27,5	1	+/- 35 %	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	15	2	+/- 6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,088	0,066	+/- 0,06	DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715226** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF5**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 09.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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 Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probennehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715227 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF6

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	59,8	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	40,2	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	81,5	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,48	0,3	+/- 1,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	29	5	+/- 15	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,35	0,06	+/- 0,18	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	28,5	1	+/- 35 %	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	16	2	+/- 6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,11	0,066	+/- 0,06	DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715227** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF6**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 09.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probennehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715228 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF7

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	72,4	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	27,6	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	83,2	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,50	0,3	+/- 1,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	28	5	+/- 15	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,34	0,06	+/- 0,18	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	21,6	1	+/- 35 %	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	13	2	+/- 6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,094	0,066	+/- 0,06	DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715228** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF7**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 09.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715229 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF8

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	43,3	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	56,7	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	83,9	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,43	0,3	+/- 1,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	2	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	<5	5		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,06	0,06		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	4,51	1	+/- 3,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	<2	2		DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,066	0,066		DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715229** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF8**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 09.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715230 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF9

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	64,7	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	35,3	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	84,2	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,57	0,3	+/- 1,2	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	29	5	+/- 15	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,31	0,06	+/- 0,18	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	29,2	1	+/- 35 %	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	16	2	+/- 6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,10	0,066	+/- 0,06	DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715230** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF9**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 09.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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 Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysenr.
Probeneingang
Probenahme
Probennehmer
Kunden-Probenbezeichnung

2226884 Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
715231 Mineralisch/Anorganisches Material
03.11.2022
keine Angabe
Auftraggeber
MP-TF10

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Messunsicherheit Methode

Feststoff

Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	64,7	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Fraktion > 2 mm	%	35,3	0,1		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	83,7	0,1	+/- 6 %	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,41	0,3	+/- 1,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8	1	+/- 2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg	28	5	+/- 15	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,32	0,06	+/- 0,18	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg	28,7	1	+/- 35 %	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg	17	2	+/- 6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,11	0,066	+/- 0,06	DIN EN 1483 : 2007-07
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,062	0,05	+/- 0,075	DIN 38414-23 : 2002-02
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01		DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Pflanzenschutzmittel - Feststoff

Pentachlorphenol ^{u)}	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 14154 : 2005-12(OB)
o,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
o,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDD	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDE	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
p,p-DDT	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
DDT-Summe	mg/kg	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
alpha-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
beta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

Seite 1 von 2

Datum 10.11.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Auftrag **2226884** Projekt: 3104.22 "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **715231** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **MP-TF10**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Messunsicherheit	Methode
delta-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
epsilon-HCH	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
gamma-HCH (Lindan)	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05
Hexachlorbenzol	mg/kg	<0,10	0,1		DIN ISO 10382 : 2003-05
Aldrin	mg/kg	<0,050	0,05		DIN ISO 10382 : 2003-05

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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00 DAkkS

Methoden

DIN ISO 14154 : 2005-12

Beginn der Prüfungen: 03.11.2022

Ende der Prüfungen: 09.11.2022

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 Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-582
Service Team Umwelt 2, Email: umwelt2.kiel@agrolab.de

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 Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 27.12.2022
Kundenr. 10077555

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 2 des Auftrags 2233177, 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 **3**
Auftrag **2233177**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion

Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene

Änderung Ergebnis/se-s.ggf.Hinweis : Die Ergebnisse für Chrom und Nickel im Feststoff werden hiermit korrigiert.
Die Analyse ist dreifach über das Gesamtverfahren geprüft worden.

Mit freundlichen Grüßen



AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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 Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 2 des Auftrags 2233177, 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 **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742515 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **28.11.2022**
Probenahme **24.11.2022**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP1**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	1,58	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	81,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		1,25	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg		26	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,30	0,06	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg		23,5	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/kg		16	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg		13	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,091	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,3	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg		55	6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 2 von 5

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742515 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Pyren	mg/kg	0,090	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,063	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	0,058	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,051	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,052	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoffv	mg/kg	<1,0 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	100	0,1	DIN 19529 : 2015-12
Fraktion > 32 mm	%	<0,1	0,1	Berechnung
Eluat (DIN 19529)				DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU	76	0,2	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C	20,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,4	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	89,0	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l	2,3	1	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l	2	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	3	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	<3	3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<7	7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,030	0,03	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 3 von 5

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

3

Auftrag

2233177 Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter

Analysennr.

742515 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

KRB-MP1

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
1-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-2 : 1993-02
PCB (52)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

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

Das Zeichen "<...(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+) " in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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.

Seite 4 von 5

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742515 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP1**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 28.11.2022

Ende der Prüfungen: 27.12.2022 (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.

M. Göllner

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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 Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 27.12.2022
Kundenr. 10077555

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 2 des Auftrags 2233177, 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 **3**
Auftrag **2233177**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion

Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene

Änderung Ergebnis/se-s.ggf.Hinweis : Die Ergebnisse für Chrom und Nickel im Feststoff werden hiermit korrigiert.
Die Analyse ist dreifach über das Gesamtverfahren geprüft worden.

Mit freundlichen Grüßen



AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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 Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 2 des Auftrags 2233177, 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 **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742516 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **28.11.2022**
Probenahme **24.11.2022**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP2**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	1,77	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	83,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,26	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg		21	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,16	0,06	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg		21,0	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/kg		11	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg		17	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg		40	6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.)
Naphthalin	mg/kg		0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,084	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthren	mg/kg		0,091	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 2 von 5

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742516 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Pyren	mg/kg	0,058	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoffv	mg/kg	<1,0 #5)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 x)	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm					DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	°	100	0,1	DIN 19529 : 2015-12
Fraktion > 32 mm	%	°	<0,1	0,1	Berechnung
Eluat (DIN 19529)		°			DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU		23	0,2	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C		20,7	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert			8,1	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm		110	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO4)	mg/l		5,8	1	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l		<1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l		<1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l		<3	3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l		<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l		<7	7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l		<0,030	0,03	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l		<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l		<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 3 von 5

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742516 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
1-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-2 : 1993-02
PCB (52)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

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

Das Zeichen "<...(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+) " in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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.

Seite 4 von 5

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742516 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP2**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 28.11.2022

Ende der Prüfungen: 27.12.2022 (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.

M. Göllner

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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 Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 27.12.2022
Kundenr. 10077555

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 2 des Auftrags 2233177, 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 **3**
Auftrag **2233177**

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion

Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene

Änderung Ergebnis/se-s.ggf.Hinweis : Die Ergebnisse für Chrom und Nickel im Feststoff werden hiermit korrigiert.
Die Analyse ist dreifach über das Gesamtverfahren geprüft worden.

Mit freundlichen Grüßen



AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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 Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

Ingenieurbüro BGA GbR
Zuckerbergweg 22
38124 Braunschweig

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 2 des Auftrags 2233177, 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 **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742517 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **28.11.2022**
Probenahme **24.11.2022**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP3**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	1,74	0,02	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	85,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	0,1	DIN EN 15936 : 2012-11
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		6	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/kg		10	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,09	0,06	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/kg		18,7	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/kg		9	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/kg		16	2	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,066	0,066	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	mg/kg		0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg		35	6	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.)
Naphthalin	mg/kg		0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen	mg/kg		<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren	mg/kg		0,090	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen	mg/kg		<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthen	mg/kg		0,093	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)

Seite 2 von 5

Datum 27.12.2022

Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion

3

Auftrag

2233177 Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter

Analysennr.

742517 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

KRB-MP3

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Pyren	mg/kg	0,056	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenzo(ah)anthracen	mg/kg	<0,010 (NWG)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,050 (+)	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
PAK EPA Summe gem. Ersatzbaustoffv	mg/kg	<1,0 ^{#5)}	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	<1,0 ^{x)}	1	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (52)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (101)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (138)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (118)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (153)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB (180)	mg/kg	<0,010	0,01	DIN EN 15308 : 2016-12 (Schütteleextr.)
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluatanalyse in der Fraktion <32 mm				DIN 19529 : 2015-12
Fraktion < 32 mm	%	100	0,1	DIN 19529 : 2015-12
Fraktion > 32 mm	%	<0,1	0,1	Berechnung
Eluat (DIN 19529)				DIN 19529 : 2015-12
Trübung nach GF-Filtration	NTU	12	0,2	DIN EN ISO 7027 : 2000-04
Temperatur Eluat	°C	20,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,2	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	110	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Sulfat (SO ₄)	mg/l	6,4	1	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Arsen (As)	µg/l	<1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	µg/l	<1	1	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	µg/l	<3	3	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	µg/l	<7	7	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,030	0,03	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Zink (Zn)	µg/l	<30	30	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Seite 3 von 5

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742517 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
1-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
2-Methylnaphthalin	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Naphthalin	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthylen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Acenaphthen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Phenanthren	µg/l	<0,010 (+)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Pyren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)anthracen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Chrysen	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	<0,0030 (NWG)	0,01	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(a)pyren	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
Dibenzo(ah)anthracen	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	<0,0010 (NWG)	0,005	DIN 38407-39 : 2011-09
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,050 #5)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Naphthalin/Methylnaph.-Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,050 x)	0,05	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-2 : 1993-02
PCB (52)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (101)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (118)	µg/l	<0,0010 (+)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (138)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (153)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB (180)	µg/l	<0,00030 (NWG)	0,001	DIN 38407-37 : 2013-11
PCB 7 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	<0,0030 #5)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB 7 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	<0,0030 x)	0,003	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

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

Das Zeichen "<...(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<...(+) " in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

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.

Seite 4 von 5

Datum 27.12.2022
Kundennr. 10077555

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion **3**
Auftrag **2233177** Projekt: 3104.22 - "Sal 25", Salzgitter
Analysennr. **742517 / 2** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **KRB-MP3**

Hinweis zum Probenahmedatum: Das Probenahmedatum ist eine Kundeninformation.

Beginn der Prüfungen: 28.11.2022

Ende der Prüfungen: 27.12.2022 (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.

M. Göllner

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Melina Göllner, Tel. 0431/22138-582

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 8**Tabellarische Darstellung
der Analyseergebnisse**

Anlage 8.1**Projekt-Nr. / Bez.: 3104.22 „Sal 25“, Salzgitter**

Chemische Analysen von Bodenproben

Datum der Probenentnahme:

01.11.22

Parameter	Aufschluß: Tiefe [m]:	MP-TF1 0 – 35 cm	MP-TF2 0 – 35 cm	MP-TF3 0 – 35 cm	Prüferte Bodenschutzverordnung (Wirkungspfad Boden - Mensch)			
					Kinderspielflä- chen	Wohngebiete	Park- u. Frei- zeitanlagen	Industrie- u. Gewerbeflä- chen
As	(mg/kg Ts)	8	8	8	25	50	125	140
Pb	(mg/kg Ts)	28	27	32	200	400	1000	2000
Cd	(mg/kg Ts)	0	0,32	0,32	10 (2)	20 (2)	50	60
CN ges	(mg/kg Ts)	0,41	0,82	0,63	50	50	50	100
Cr	(mg/kg Ts)	27,6	28,6	25,5	200	400	1000	1000
Ni	(mg/kg Ts)	16	16	14	70	140	350	900
Hg	(mg/kg Ts)	0,1	0,11	0,1	10	20	50	80
Aldrin	(mg/kg Ts)	<0,050	<0,050	<0,050	2	4	10	--
Benzo(a)pyren	(mg/kg Ts)	<0,050	<0,050	<0,050	2 (0,5) ¹⁾	4 (1) ¹⁾	10 (1) ¹⁾	12 (5) ¹⁾
DDT	(mg/kg Ts)	n.b.	n.b.	n.b.	40	80	200	--
HCB	(mg/kg Ts)	<0,10	<0,10	<0,10	4	8	20	200
HCH	(mg/kg Ts)	<0,050	<0,050	<0,050	5	10	25	400
PCP	(mg/kg Ts)	<0,10	<0,10	<0,10	50	100	250	250
PCB ₆	(mg/kg Ts)	n.b.	n.b.	n.b.	0,4	0,8	2	40

¹⁾ Erlass des nds. MU vom 24.08.2016

Anlage 8.1**Projekt-Nr. / Bez.: 3104.22 „Sal 25“, Salzgitter**

Datum der Probenentnahme: 01.11.22

Chemische Analysen von Bodenproben

Parameter	Aufschluß: Tiefe [m]:	MP-TF4 0 – 35 cm	MP-TF5 0 – 35 cm	MP-TF6 0 – 35 cm	Prüfwerte Bodenschutzverordnung (Wirkungspfad Boden - Mensch)		
					Kinderspielflächen	Wohngebiete	Park- u. Freizeitanlagen
As	(mg/kg Ts)	7	7	8	25	50	125
Pb	(mg/kg Ts)	27	25	29	200	400	1000
Cd	(mg/kg Ts)	0	0,29	0,35	10 (2)	20 (2)	50
CN ges	(mg/kg Ts)	0,53	0,47	0,48	50	50	50
Cr	(mg/kg Ts)	23,8	27,5	28,5	200	400	1000
Ni	(mg/kg Ts)	14	15	16	70	140	350
Hg	(mg/kg Ts)	0,093	0,088	0,11	10	20	50
Aldrin	(mg/kg Ts)	<0,050	<0,050	<0,050	2	4	10
Benzo(a)pyren	(mg/kg Ts)	<0,050	<0,050	<0,050	2 (0,5) ¹⁾	4 (1) ¹⁾	10 (1) ¹⁾
DDT	(mg/kg Ts)	n.b.	n.b.	n.b.	40	80	200
HCB	(mg/kg Ts)	<0,10	<0,10	<0,10	4	8	20
HCH	(mg/kg Ts)	<0,050	<0,050	<0,050	5	10	25
PCP	(mg/kg Ts)	<0,10	<0,10	<0,10	50	100	250
PCB ₆	(mg/kg Ts)	n.b.	n.b.	n.b.	0,4	0,8	2

¹⁾ Erlass des nds. MU vom 24.08.2016

letzte Änderung: Za; 03/17

3104.22 BBODSCH1.ods

Anlage 8.1

Projekt-Nr. / Bez.: 3104.22 „Sal 25“, Salzgitter

01.11.22

Datum der Probenentnahme:

Chemische Analysen von Bodenproben

Parameter	Aufschluß: Tiefe [m]:	MP-TF7 0 – 35 cm	MP-TF8 0 – 35 cm	MP-TF9 0 – 35 cm	MP-TF10 0 – 35 cm	Prüfwerte Bodenschutzverordnung (Wirkungspfad Boden - Mensch)		
						Kinderspielflächen	Wohngebiete	Park- u. Freizeitanlagen
As	(mg/kg Ts)	8	2	8	8	25	50	125
Pb	(mg/kg Ts)	28	<5	29	28	200	400	1000
Cd	(mg/kg Ts)	0	<0,06	0,31	0,32	10 (2)	20 (2)	50
CN ges	(mg/kg Ts)	0,50	0,43	0,57	0,41	50	50	50
Cr	(mg/kg Ts)	21,6	4,51	29,2	28,7	200	400	1000
Ni	(mg/kg Ts)	13	<2	16	17	70	140	350
Hg	(mg/kg Ts)	0,094	<0,066	0,1	0,11	10	20	50
Aldrin	(mg/kg Ts)	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	2	4	10
Benzo(a)pyren	(mg/kg Ts)	<0,050	<0,050	<0,050	0,062	2 (0,5) ¹⁾	4 (1) ¹⁾	10 (1) ¹⁾
DDT	(mg/kg Ts)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	40	80	200
HCB	(mg/kg Ts)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	4	8	20
HCH	(mg/kg Ts)	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	5	10	25
PCP	(mg/kg Ts)	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	50	100	250
PCB ₆	(mg/kg Ts)	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	0,4	0,8	2

¹⁾ Erlass des nds. MU vom 24.08.2016

Anlage 8.2

Projekt-Nr. / Bez.: 3104.22 „Sal 25“, Salzgitter

Chemische Untersuchungen der Bodenproben und Klassifikation gem. Ersatzbaustoffverordnung

Schadstoffkonzentrationen in der Trockensubstanz									
Parameter	Bezeichnung der Proben				Zuordnungswerte Feststoff für Boden gem. Ersatzbaustoffverordnung - gem. ErsatzbaustoffV, Anl. 1, Tab.3 -				
	KRB-MP 1 Mutterboden	KRB-MP 2 Lösslehm	KRB-MP 3 Löss	BM-0 (Lehm / Schluff)	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
KW	<50	<50	<50		300 (600)	300 (600)	300 (600)	300 (600)	1000 (2000)
PAK ₁₆	<1,0	<1,0	<1,0	3	6	6	6	9	30 ^a
Benzo(a)pyren	0,052	<0,050	<0,050	0,3					
TOC	1,25	0,26	<0,10	1	1	5	5	5	5
As	8	8	6	20	20	40	40	40	150 ^a
Pb	26	21	10	70	140	140	140	140	700 ^a
Cd	0,30	0,16	0,09	1	1	2	2	2	10 ^a
Cr (ges.)	23,5	21,0	18,7	60	120	120	120	120	600 ^a
Cu	16	11	9	40	80	80	80	80	320
Ni	13	17	16	50	100	100	100	100	350
	< 17 ^a								
Hg	0,091	<0,066	<0,066	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Tl	0,3	0,2	0,2	1	1	2	2	2	7 ^a
Zn	55	40	35	150	300	300	300	300	1200
PCB ₆ +PCB-118	<0,010	<0,010	<0,010	0,05	0,1				
EOX	<1,0	<1,0	<1,0	1	1				

TOC für Mutterboden nicht maßgebend

Anlage 8.2

Projekt-Nr. / Bez.: 3104.22 „Sal 25“, Salzgitter

Chemische Untersuchung der Bodenproben und Klassifikation gem. Ersatzbaustoffverordnung

Schadstoffkonzentrationen im Eluat									
Bezeichnung der Proben			Zuordnungswerte Feststoff für Boden gem. Ersatzbaustoffverordnung - gem. ErsatzbaustoffV, Anl. 1, Tab.3 -						
Parameter	KRB-MP 1	KRB-MP 2	KRB-MP 3	BM-0 (Lehm / Schluff)	BM-0*	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
pH-Wert	8,4	8,1	8,2			6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12,0
el. LF (µS/cm)	89	110	110		350	350	500	500	2000
SO ₄ (mg/l)	2,3	5,8	6,4	250	250	250	450	450	1000
As (µg/l)	2	<1	<1		8 (13)	12	20	85	100
Pb (µg/l)	3	<1	<1		23 (43)	35	90	250	470
Cd (µg/l)	<0,3	<0,3	<0,3		2 (4)	3	3	10	15
Cr (ges.) (µg/l)	<3	<3	<3		10 (19)	15	150	290	530
Cu (µg/l)	<5	<5	<5		20 (41)	30	110	170	320
Ni (µg/l)	<7	<7	<7		20 (31)	30	30	150	280
Hg (µg/l)	<0,030	<0,030	<0,030		0,1				
Tl (µg/l)	<0,05	<0,05	<0,05		0,2 (0,3)				
Zn (µg/l)	<30	<30	<30		100 (210)	150	160	840	1600
PAK ₁₅ (µg/l)	<0,050	<0,050	<0,050		0,2	0,3	1,5	3,8	20
(Meth-) Naphth. (µg/l)	<0,050	<0,050	<0,050		2				
PCB ₆ +PCB-118 (µg/l)	<0,0030	<0,0030	<0,0030		0,01				

Einbauklassen	BM-0	BM-0	BM-0
---------------	------	------	------