

Bericht

Auftrag Nr.: 653.1-01585.1-20

Projekt: Czernyring 15
Heidelberg

Auftraggeber: Erhard & Stern Real Estate GmbH
Czernyring 40
69115 Heidelberg

Datum: 26. März 2020

RT Consult GmbH

Wachenheimer Straße 14
68309 Mannheim

Telefon: 0621/328918-0

Fax: 0621/328918-29

Email: info@rtconsultgmbh.de

Internet: www.rtconsultgmbh.de

Sparkasse Heidelberg

BLZ 67250020 Konto-Nr. 9059687

IBAN: DE93672500200009059687

BIC: SOLADES1HDB

USt.-Id.Nr.: DE264669369

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Frank Riester

Dipl.-Geol. Gerd Arne Theobald

Sitz der Gesellschaft: Mannheim

Amtsgericht Mannheim HRB 706694

Ein Unternehmen in der



**Metropolregion
Rhein-Neckar**

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
1	Einleitung	3
2	Verwendete Unterlagen und Beschreibung der Baumaßnahme	3
3	Beschreibung der Baugrundverhältnisse	3
3.1	Geländebeschreibung und Aufschlussprogramm	3
3.2	Bodenverhältnisse	4
3.3	Hydrogeologische Verhältnisse	4
3.4	Homogenbereiche	4
4	Abfalltechnische Untersuchungen	5
4.1	Untersuchungsumfang	5
4.2	Analysenergebnisse und Bewertung	6
4.2.1	Schwarzdecken	6
4.2.2	Auffüllungen und nat. anstehende Böden	6
5	Beurteilung der Baugrundverhältnisse	7
6	Gründung der Gebäude	7
6.1	Gewerbegebäude	7
6.2	Wohngebäude	8
7	Ausführungshinweise	9
7.1	Baugrube Gewerbegebäude	9
7.2	Baugrube Wohngebäude	10
8	Ausführungshinweise	10
8.1	Bauwerkshinterfüllung	10
8.2	Angaben zur Ausbildung der Tiefgarage	11
9	Angaben zur Versickerung	11
10	Hinweise zur Aushubentsorgung	11

ANLAGEN

0	Legende
1	Übersichtslageplan
2	Lageplan
3	Schnitte
4	Chemische Analytik
5	Kampfmittelfreimessung

VERTEILER

Erhard & Stern Real Estate GmbH
Czernyring 40
69115 Heidelberg

1 – fach u. digital

BMP Baumanagement GmbH

digital

1 EINLEITUNG

Die Erhard & Stern Real Estate GmbH plant auf dem Grundstück der Czernyring 15 in Heidelberg den Neubau von Wohn- und Gewerbebebauung.

Die RT Consult GmbH wurde vom Bauherrn mit geotechnischen Untersuchungen und der Erstellung eines geotechnischen Berichtes beauftragt

2 VERWENDETE UNTERLAGEN UND BESCHREIBUNG DER BAUMAßNAHME

Für die Ausarbeitung des vorliegenden Berichtes standen Grundrisse, Ansichten und Schnitte (Maßstab M 1:200, ap88 Architekten, o.D.) zur Verfügung.

Konkret handelt es sich bei der Bebauung um zwei Gebäude mit folgenden Merkmalen:

- Gewerbegebäude: Abmessungen ca. 75 · 65 m, 2 Untergeschosse, 7 Obergeschosse
- Wohngebäude: Abmessungen ca. 67 · 51 m, 7 Obergeschosse

Die Höhe des Erdgeschossniveaus kommt etwa auf ca. 107 mNN zu liegen, was in etwa dem derzeitigen Geländeniveau entspricht. Das 2. UG liegt somit auf ca. 101 mNN. Aufzugsunterfahrten reichen vermutlich nochmals etwa 1,5 m tiefer.

3 BESCHREIBUNG DER BAUGRUNDVERHÄLTNISSE

3.1 Geländebeschreibung und Aufschlussprogramm

Bei dem Baufeld handelt es sich um ein durch die frühere Nutzung geprägtes Gelände zwischen dem Czernyring und den Gleisanlagen der DB. Nordwestlich befindet sich die Speyerer Straße bzw. die Montpellierbrücke. Der nordwestliche Bereich (Gewerbegebäude) gehörte zum Gelände der deutschen Post und ist befestigt (Schwarzdecke und Beton). Teils sind auch noch Reste alter Gleisanlagen vorhanden. Das südöstliche Gelände (Wohnbebauung) ist überwiegend unbefestigt. Hier verläuft eine Straßenrampe vom Bahngelände zum höher gelegenen Czernyring. Südlich schließen Betriebsgebäude der DB an.





Zur Erkundung der Untergrundverhältnisse sind **19 Sondierbohrungen** ausgeführt worden. Ursprünglich waren auch gewerbliche Kernbohrungen vorgesehen. Auf Bauherrenwunsch wurde auf diese verzichtet und durch Sondierbohrungen ersetzt. Die Ermittlung der Dichte und damit die Tragfähigkeit des aufgeschlossenen Baugrundes erfolgte durch **9 Sondierungen** mit der **Schweren Rammsonde**. Sämtliche Aufschlusspunkte wurden vor der Ausführung der Arbeiten kampfmitteltechnisch freigemessen.

Zur Klärung der Wiederverwertbarkeit aus abfall-/umwelttechnischer Sicht wurden Deklarationsanalysen (s Abs. 4) durchgeführt.

Die Lage der Aufschlusspunkte kann dem Lageplan (Anlage 2) entnommen werden. Die Ergebnisse der Aufschlüsse sind in Form von Bohrprofilen und Rammdiagrammen in den Schnitten der Anlage 3 dargestellt.

3.2 Bodenverhältnisse

Die im Baufeld angetroffenen Bodenverhältnisse lassen sich in folgende Schichten gliedern:

	Mutterboden
	Auffüllungen
	Schluff, Ton
	Sand, Kies

Im südlichen Grundstücksbereich wurden 10 – 30 cm Mutterbodenüberdeckung angetroffen. Ansonsten liegen zunächst meist Auffüllungen vor. Hierbei handelt es sich einerseits um die Oberflächenbefestigungen aus Schwarzdecke (16 – 29 cm) und Beton (30 cm), andererseits um sandig-kiesige Böden mit unterschiedlichem Feinkorngehalt. Die maximale Auffüllmächtigkeit beträgt 2 m. Bereichsweise waren aber auch keine Auffüllungen vorhanden, bzw. die Böden waren nicht eindeutig als Auffüllung verifizierbar. Im Bereich der BS 4 wurde unmittelbar unter der Oberflächenbefestigung eine Holzschwelle mit Teergeruch angetroffen. Es ist daher nicht auszuschließen, dass hier noch alte Gleise überbaut wurden.

Im südlichen Bereich (Bohrungen BS 15, BS 16 und BS 17) wurden in den oberen max. 2 m auch bindige Böden bestehend aus Tonen und Schluffen angetroffen.

Unterhalb der oben aufgeführten Schichten folgen dann ausschließlich Sande und Kiese, die bis in größere Tiefen zu erwarten sind. In den Kiesen sind erfahrungsgemäß auch Steine bis hin zu größeren Blöcken (Findlinge) eingelagert. Die Lagerungsdichte der Sande und Kiese ist teilweise unterschiedlich. Neben teil locker gelagerten Zonen (DPH 1 und DPH 3) sind auch dichte bis sehr dichte Zonen (DPH 11 und DPH 15) vorhanden.

In den Endtiefen der Bohrungen und Sondierungen war i.d.R. kein weiterer Fortschritt festzustellen, was u.a. auch auf die erwähnten Steine und Findlinge zurückzuführen ist.

3.3 Hydrogeologische Verhältnisse

Grundwasser wurde im Rahmen der Erkundung nicht angetroffen. Es ist selbst bei Grundwasserhöchstständen (ca. 98,5 mNN, Höchstwert aus der Messstelle 0102/355-0, Kurfürstenanlage) noch unterhalb der Aushubsohle zu erwarten und somit ohne Belang.

3.4 Homogenbereiche

Der folgenden Tabelle kann eine Zuordnung in Homogenbereiche (gemäß DIN 18300) entnommen werden. Die Bodenkenngrößen der Tabelle 1 sind im Sinne der DIN 1054, die für Bemessungszwecke mit entsprechenden Teilsicherheitsbeiwerten zu beaufschlagen sind. Für das Bauvorhaben muss die geotechnische Kategorie GK 3 zugrunde gelegt werden. Der Vollständigkeit bzw. Verständlichkeit halber wurden aber auch noch mal die Bodenklassen nach alter DIN 18300 mit aufgeführt.

Tabelle 1: Homogenbereiche

Kenngröße/Eigenschaft	Einheit	Homogenbereich			
		1	2	3	4
		A			
Ortsübliche Bezeichnung	-	Auffüllungen	Schluff, Ton (leicht plastisch)	Sand	Kiese
Anteil Steine/Blöcke/ große Blöcke	max. %	10-20/5/1	0/0/0	5/0/0	10-20/5/1
Dichte	t/m ³	1,8 - 2,0	1,8 - 2,0	1,9 - 2,1	1,9 - 2,1
Wichte	kN/m ³	18 - 20	17 - 19	8 - 10	11 - 13
Reibungswinkel j ' 	°	30	27,5 - 30	32,5 - 35	35 - 37,5
Kohäsion c' 	kN/m ²	2	5 - 10	0 - 5	-
Undränierete Scherfestigkeit c_u	kN/m ²	-	10 - 20	10	-
Steifemodul E_{s,k}	MN/m ²	20	8 - 10	30 - 40	100 - 150
Wassergehalt w	%	2 - 15	15 - 35	5 - 15	5 - 10
Plastizität I_p	%	-	15 - 25	-	-
Konsistenz I_c	-	-	0,5 - 0,7	-	-
Lagerungsdichte	-	locker	-	locker - mitteldicht	mitteldicht - sehr dicht
Abrasivität	-	schwach – stark abrasiv	nicht – schwach abrasiv	schwach – stark abrasiv	schwach – stark abrasiv
Organischer Anteil	%	< 15 - 20 %	< 3 %	< 1 %	< 1 %
Durchlässigkeitsbeiwert k_f	m/s	1 · 10 ⁻⁵ - 1 · 10 ⁻⁷	1 · 10 ⁻⁷ - 1 · 10 ⁻⁸	1 · 10 ⁻³ - 5 · 10 ⁻⁵	1 · 10 ⁻³ - 5 · 10 ⁻⁵
Bodengruppe	-	SE, SW, SU, SU* GI, GW,	UL, TL	SI, SE, SW, SU	GI, GE GW
Bodenklasse (alte DIN 18300)	-	3 - 5	4	3	3 - 5
Bodenklasse (alte DIN 18301)	-	BN 1 - BN 2, (BS 1)	BB 1- BB 2 (BS 1)	BN 1	BN 1 (BS 1 - BS 3)

Gemäß DIN 4149 befindet sich das Untersuchungsgebiet in der Erdbebenzone 0. Die Untergrundverhältnisse sind der Geologischen Untergrundklasse R und der Baugrundklasse C zuzuordnen.

4 ABFALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNGEN

4.1 Untersuchungsumfang

Die aus den Aufschlüssen gewonnenen Proben aus den vorhandenen Auffüllungen und den natürlichen Böden sind als Mischproben nach organoleptischem Befund und bautechnischen Gesichtspunkten zusammengestellt und nach den Richtlinien der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) bzw. der baden-württembergischen Verwaltungsvorschrift (VwV-Boden)¹ sowie nach der DepV² analysiert worden. Das vorhandene Gleisschottermaterial wurde zusätzlich auf Herbizide untersucht.

¹ Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial v. 14. März 2007

² Deponieverordnung, 2009

An den vorhandenen Schwarzdecken erfolgten jeweils PAK-Analysen zur Überprüfung des Teerpechgehalts.

In der Tabelle der Anlage 4.1 sind die Mischproben sowie der analysierte chemische Parameterumfang aufgelistet. In der Anlage 4.2 sind die Ergebnisse der Deklarationsanalysen an den Auffüllungen und dem natürlich anstehenden Boden den Zuordnungswerten nach der baden-württembergischen Verwaltungsvorschrift (VwV-Boden)¹ und der DepV² gegenübergestellt. Alle analytischen Prüfberichte können in der Anlage 4.3 eingesehen werden.

4.2 Analysergebnisse und Bewertung

4.2.1 Schwarzdecken

Die Ergebnisse der PAK-Analysen (an den Schwarzdecken werden anhand der relevanten Grenzkonzentration von 25 mg/kg beurteilt. Diese Konzentration definiert gemäß RuVA-StB 01³ die Grenze zwischen pechhaltigem Straßenaufbruch und Ausbauasphalt.

Mit Ausnahme der Schwarzdecke aus der BS 8 sind die untersuchten Schwarzdecken aufgrund der nachgewiesenen PAK-Gehalte von max. 2 mg/kg als Ausbauasphalt einzustufen und stellen demzufolge auch keinen gefährlichen Abfall dar.

In der Schwarzdecke der BS 8 wurde eine PAK-Konzentration von 42 mg/kg nachgewiesen weswegen diese pechhaltigen Straßenaufbruch aber in Baden-Württemberg noch keinen gefährlichen darstellt.

4.2.2 Auffüllungen und nat. anstehende Böden

In der Anlage 4.2 sind die Ergebnisse der Deklarationsanalysen an den Auffüllungen den Zuordnungswerten nach der baden-württembergischen Verwaltungsvorschrift (VwV-Boden)¹ sowie nach der DepV² gegenübergestellt.

Für die Bewertung der Analysergebnisse am Gleisschottermaterial wurden zudem die Zuordnungswerte der Herbizide berücksichtigt.

In der folgenden Tabelle 2 sind die Ergebnisse der Deklarationsanalysen an den Bodenmaterialien zusammengefasst.

³ RuVA-StB 01: Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau; Ausgabe 2001/Fassung 2005

Tabelle 2: Abfalltechnische Einstufungen der Auffüllungen

Mischprobe	Abfalltechnische Einstufung B.-W. ¹	Grund der Einstufung	Abfalltechnische Einstufung DepV	Grund der Einstufung
MP A1	Einbauklasse Z 0	k. Überschreitungen	Deponieklasse DK 0	k. Überschreitungen
MP A2	Einbauklasse Z 0	k. Überschreitungen	Deponieklasse DK 0	k. Überschreitungen
MP N1	Einbauklasse Z 0	k. Überschreitungen	Deponieklasse DK 0	k. Überschreitungen
MP N2	Einbauklasse Z 0*IIIA	Nickel: 20 mg/kg	Deponieklasse DK 0	k. Überschreitungen
BS 3 (Gleisschotter)	Einbauklasse Z 1.2	Hexazinon 0,15 µg/l	Deponieklasse DK 0	k. Überschreitungen

Alle Böden stellen keinen gefährlichen Abfall dar.

5 BEURTEILUNG DER BAUGRUNDVERHÄLTNISS

Die Baugrundverhältnisse werden von tragfähigen Sanden und Kiesen geprägt, die nahezu automatisch erreicht werden. Die untergeordnet vorhandenen Auffüllungen und bindigen Böden kommen entweder ohnehin zum Aushub bzw. sind im südlichen Bereich zu durchgründen.

Grundwasser ist im vorliegenden Fall nicht von Belang.

6 GRÜNDUNG DER GEBÄUDE

6.1 Gewerbegebäude

Im vorliegenden Fall bietet sich eine Gründung auf Einzel- und Streifenfundamenten an, da diese automatisch in den dicht gelagerten Kiesen abgesetzt werden können.

Bei der Festlegung des Bemessungswertes des Sohlwiderstandes nach EC 7 sind dort sowohl die Sicherheit gegen Grundbruch als auch die Setzungen zu beachten.

Tabelle 3a: Gründungsparameter Flachgründung (Streifenfundamente)

Fundamentgröße	0,5 m	1,0 m	1,5 m
Einbindetiefe	≥ 0,7 m		
Bemessungswert der Sohlwiderstandes (EC 7)	490 kN/m ²	630 kN/m ²	770 kN/m ²
aufnehmbarer Sohldruck (DIN 1054-05)	350 kN/m ²	450 kN/m ²	550 kN/m ²
max. Setzungen / Setzungsunterschiede ¹⁾	s _{max} = 0,5 cm, Ds £ 0,2 cm	s _{max} = 0,9 cm, Ds £ 0,5 cm	s _{max} = 1,3 cm, Ds £ 0,6 cm
zeitlicher Setzungsverlauf	sofort mit Belasten des Baugrundes		
Sohlreibungswinkel ²⁾	d _{s,k} = 35°		

Tabelle 3b: Gründungsparameter Flachgründung (Einzelfundamente)

Fundamentgröße (a=b)	0,5 m	1,0 m	1,5 m
Einbindetiefe	≥ 0,7 m		
Bemessungswert der Sohlwiderstandes (EC 7)	630 kN/m ²	730 kN/m ²	900 kN/m ²
aufnehmbarer Sohldruck (DIN 1054-05)	450 kN/m ²	520 kN/m ²	640 kN/m ²
max. Setzungen / Setzungsunterschiede ¹⁾	s _{max} = 0,3 cm, Ds £ 0,1 cm	s _{max} = 0,5 cm, Ds £ 0,3 cm	s _{max} = 0,9 cm, Ds £ 0,5 cm
zeitlicher Setzungsverlauf	sofort mit Belasten des Baugrundes		
Sohlrreibungswinkel ²⁾	d _{s,k} = 35°		

1) Die angegebenen Setzungsdifferenzen innerhalb eines Gebäudeteils resultieren aus Baugrundinhomogenitäten bei voller Ausnutzung des Bemessungswertes des Sohlwiderstandes (aufnehmbaren Sohldrucks) und sind auf eine Länge von ca. 10 m innerhalb des betreffenden Bereiches zu verstehen.

2) charakteristische Werte

6.2 Wohngebäude

Das Wohngebäude erhält zwar keine Unterkellerung, die tragfähigen Sande werden aber dennoch überwiegend ohne aufwendige Zusatzmaßnahmen erreicht.

Im Bereich der bindigen Böden können die Sande mittels Unterbeton erreicht werden. Somit bietet sich ebenfalls eine Gründung auf Einzel- und Streifenfundamenten an, wengleich sich etwas höhere Setzungen wie beim Gewerbegebäude einstellen werden.

Tabelle 4a: Gründungsparameter Flachgründung (Streifenfundamente)

Fundamentgröße	0,5 m	1,0 m	1,5 m
Einbindetiefe	≥ 0,7 m		
Bemessungswert der Sohlwiderstandes (EC 7)	490 kN/m ²	630 kN/m ²	770 kN/m ²
aufnehmbarer Sohldruck (DIN 1054-05)	350 kN/m ²	450 kN/m ²	550 kN/m ²
max. Setzungen / Setzungsunterschiede ¹⁾	s _{max} = 0,8 cm, Ds £ 0,4 cm	s _{max} = 1,3 cm, Ds £ 0,7 cm	s _{max} = 1,6 cm, Ds £ 0,8cm
zeitlicher Setzungsverlauf	sofort mit Belasten des Baugrundes		
Sohlrreibungswinkel ²⁾	d _{s,k} = 35°		

Tabelle 4b: Gründungsparameter Flachgründung (Einzelfundamente)

Fundamentgröße (a=b)	0,5 m	1,0 m	1,5 m
Einbindetiefe	≥ 0,7 m		
Bemessungswert der Sohlwiderstandes (EC 7)	630 kN/m ²	730 kN/m ²	900 kN/m ²
aufnehmbarer Sohldruck (DIN 1054-05)	450 kN/m ²	520 kN/m ²	640 kN/m ²
max. Setzungen / Setzungsunterschiede ¹⁾	s _{max} = 0,6 cm, Ds £ 0,3 cm	s _{max} = 0,9 cm, Ds £ 0,5 cm	s _{max} = 1,4 cm, Ds £ 0,7 cm
zeitlicher Setzungsverlauf	sofort mit Belasten des Baugrundes		
Sohlrreibungswinkel ²⁾	d _{s,k} = 35°		

1) Die angegebenen Setzungsdifferenzen innerhalb eines Gebäudeteils resultieren aus Baugrundinhomogenitäten bei voller Ausnutzung des Bemessungswertes des Sohlwiderstandes (aufnehmbaren Sohldrucks) und sind auf eine Länge von ca. 10 m innerhalb des betreffenden Bereiches zu verstehen.

2) charakteristische Werte

7 AUSFÜHRUNGSHINWEISE

7.1 Baugrube Gewerbegebäude

Die Baugrube wird für das Gewerbegebäude wird etwa 6 – 7 m tief. Theoretisch könnte zu den freien Seiten hin frei abgebösch werden. Unter Ansatz einer zulässigen Neigung von 45° und einer Zwischenberme von 3 m Breite würden hier allerdings erhebliche Massen beim Aushub anfallen. Auf die Böschungen ist ein Witterungsschutz aufzubringen, damit die Standsicherheit nicht verloren geht. An der Böschungskrone ist zudem noch ein lastfreier Streifen von mindestens 1,5 m einzuhalten.

Andernfalls sowie an den Seiten zur Montpellierbrücke und dem Czernyring hin, bieten sich gebohrte Verbauten an (Bohrpfahlwand, Trägerbohlwand), die mit den Bodenkenngrößen der Tabelle 1 zu bemessen sind. Insbesondere im Bereich von den Brückenfundamenten werden u.U. je nach Gründungstiefe der Fundamente besondere Maßnahmen (hohe Anforderungen hinsichtlich Verformungsarmut) zu ergreifen sein.

Gleichwohl welcher Verbau zur Auswahl kommt, ist dieser wegen der zu fordernden Verformungsarmut auf erhöhten Erddruck mit den Bodenkenngrößen der Tabelle 1 zu bemessen.

$$E = \frac{2}{3} E + \frac{1}{3} E$$

Im Bereich von den Brückenfundamenten, sofern diese im Einflussbereich des Verbaus liegen, ist folgender Ansatz zu empfehlen:

$$E = \frac{1}{3} E + \frac{2}{3} E$$

Die Bohlträger sind in vorgebohrte Löcher zu betonieren. Das Freilegen für den Einbau der Verbohlung darf nur in kleinen Abschnitten erfolgen, die Bohlen sind bündig zu hinterstopfen. Sofern die Verbohlung im Erdreich verbleibt, ist sie verrottungssicher (z.B. Spritzbetonausfachung) herzustellen.

Bei den geplanten zwei Untergeschossen muss rückverankert werden und zwar wahrscheinlich mit 2 Ankerlagen. Die Einleitung der Ankerkräfte ist ab einer Tiefe $\approx 3 - 4$ m möglich. Für die Bemessung der Verpressanker gilt ab dieser Tiefe ein Grenzmantelreibungswert $t_m = 250$ kN/m². Für die Anker sind Möglichkeiten zum Nachverpressen vorzusehen. Bei der Positionierung der Anker sind die vorhandene Bebauung sowie Kanäle und Leitungen zu beachten. Der Abstand der Verpresskörper zu diesen Einrichtungen bzw. zu Fußböden ist ≈ 4 m zu wählen.

Für die Ableitung der Vertikalkräfte aus den Ankerlasten gilt am Fuß der Verbauträger eine Mantelreibung $q_{s,k} = 150$ kN/m², die ab dem Sand-/Kieshorizont anzusetzen ist.

7.2 Baugrube Wohngebäude

Da das Wohngebäude nicht unterkellert wird, bedarf es hier auch keiner nennenswerten Baugrube. Der einzige zu betrachtende Bereich wäre allerdings zum Czernyring hin. Je nach Abstand der Gebäudeecke könnte auch hier an der nordwestlichen Gebäudeecke zu verbauen sein. Es gelten dann die o.g. Angaben.

8 AUSFÜHRUNGSHINWEISE

8.1 Bauwerkshinterfüllung

Für die erforderliche Hinterfüllung der UG-Wände sind verdichtungsfähige Massen zu verwenden und auf einen Verdichtungsgrad $D_{Pr} \geq 100$ % zu verdichten (lagenweiser Einbau). Sofern Fremdmassen erforderlich werden, sind an diese die Anforderungen gem. Tab. 5 zu stellen. Von den Aushubmassen sind die anfallenden Sande und Kiese gut geeignet. Steine und Blöcke > 15 cm Kantenlänge wären dabei jedoch auszusortieren.

Bei der Bemessung auf Erddruck kann eine Wichte von $g' = 20$ kN/m³ und ein Reibungswinkel $j' = 32,5^\circ$ angesetzt werden.

Tabelle 5: Anforderungen an das Hinterfüllmaterial

Feinkornanteil $\leq 0,063$ mm	≤ 15 %
Größtkorn	45 mm
Bodengruppen nach DIN 18196	GW, GI, GE, GU, SW, SI, SE, SU
Einbauwassergehalt	$w \leq w_{Pr}$
Schüttmächtigkeit	≤ 30 cm
Verdichtungsgrad	$D_{Pr} \geq 100$ %

Das Untergeschoss ist gegen Wasser abzudichten (Wassereinwirkungsklasse W1-E).

8.2 Angaben zur Ausbildung der Tiefgarage

Wahrscheinlich weise ist beabsichtigt, die Fahrbahn der Tiefgarage zu pflastern. Gemäß RStO ist somit auf der Schottertragschicht ein E_{v2} -Wert von 120 MN/m² nachzuweisen.

Da die anstehenden Kiese vom Grundsatz her gut verdichtbar sind und nach erfolgter Verdichtung E_{v2} -Werte von etwa > 80 MN/m² erwarten lassen, genügt hier eine 25 cm mächtige Schottertragschicht. Voraussetzung für das erfolgreiche Verdichten des Kiesel ist ein hoher Wassergehalt. Wahrscheinlich wird zu Wässern sein.

Da auch das Erdgeschoss des Wohngebäudes als Stellplatzfläche dienen soll, wäre hier ähnlich zu verfahren. Weitestgehend ist hier von einer guten Tragfähigkeit auszugehen, so dass eine 25 cm mächtige Schottertragschicht genügen wird. Dort wo jedoch bindige Böden vorhanden sind (BS 15 und BS 16), ist unterhalb der 25 cm Schottertragschicht etwa 0,6 m tiefer auszuheben. Auf der Aushubsohle ist ein Vlies zu verlegen und anschließend wieder Kies aus dem Aushub vom Gewerbegebäude aufzubringen.

9 ANGABEN ZUR VERSICKERUNG

Gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 138 kommen für Versickerungsanlagen Lockerböden mit einem Durchlässigkeitsbeiwert $k_f = 1 \times 10^{-3} - 1 \times 10^{-6}$ m/s in Frage.

Die vorhandenen feinkornarmen Sande und Kiese besitzen meist eine Durchlässigkeit von $k_f \gg 5 \times 10^{-5}$ m/s bis 5×10^{-4} m/s. Diese Böden sind zur Versickerung geeignet.

10 HINWEISE ZUR AUSHUBENTSORGUNG

Die Entsorgung von Boden- und Bauschuttmaterial wird durch unterschiedliche bundesland- und deponiespezifische Vorschriften geregelt. Im Rahmen einer geotechnischen Erkundungsmaßnahme, wie sie auch hier durchgeführt wurde, ist jedoch ausschließlich eine umwelt-/abfalltechnischen in-situ-Untersuchung möglich, die diese unterschiedlichen Vorschriften in manchen Fällen nicht vollständig abdecken kann. Mit den Ergebnissen der hier durchgeführten abfalltechnischen Untersuchungen ist aber in jedem Fall eine abfalltechnische Voreinstufung der voraussichtlich anfallenden Bodenmaterialien möglich, welche als Basis für die Ausschreibung der Entsorgung dienen kann.

Derzeitig wird generell von Deponien pro 250 m³ Erdaushub eine Deklarationsanalyse gefordert. Baden-württembergische Deponien verlangen für die erste bis zu 500 m³ große Charge 2 Analysen und in der Folge alle 300 m³. Hinsichtlich in-situ Untersuchungen werden deponieseits unterschiedliche Anforderungen gestellt.

Bei eher geringen Bodenbelastungen (max. Z 1.2) ist allerdings eine Verwertung des anfallenden Bodenaushubs in dieser oder anderen Baumaßnahmen wahrscheinlich. Für diesen Fall ist i.d.R. eine Analyse pro angefangene 500 m³ voraussichtlich ausreichend.

Generell werden für die Annahme von Bodenmaterial ausschließlich Analysen akzeptiert, die nicht älter als ein halbes Jahr bis ein Jahr sind.

Sollte daher eine deponietechnische Entsorgung stattfinden, sind für die spätere konkrete Entsorgung der anfallenden Aushubmassen u.U. noch zusätzliche abfalltechnische Untersuchungen erforderlich. Dabei stellen baubegleitende Untersuchungen mittels Haufwerksbeprobungen (à 250 m³) und nachfolgender Deklarationsanalytik (kombinierter Umfang VwV-Boden und DepV) die beste Verfahrensweise dar, da dadurch keine Akzeptanzlücken bzgl. bundesland- und deponiespezifischer Vorgaben entstehen.

26. März 2020
rie/th

Dipl.-Ing. Frank Riester

ZEICHENERKLÄRUNG (s. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

- SCH Schurf
- B Bohrung
- BK Bohrung mit durchgehender Kerngewinnung
- BP Bohrung mit Gewinnung nicht gekernter Proben
- BuP Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
- DPL Rammsondierung leichte Sonde ISO 22476-2
- DPM Rammsondierung mittelschwere Sonde ISO 22476-2
- DPH Rammsondierung schwere Sonde ISO 22476-2
- ⊕ BS Sondierbohrung
- CPT Drucksondierung nach DIN 4094-2
- ⊖ RKS Rammkernsondierung
- GWM Grundwassermeßstelle

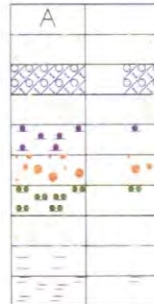
PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1

- ▽ Grundwasser angebohrt
- ▽ Grundwasser nach Bohrende
- ▽ Ruhewasserstand
- ▽ Schichtwasser angebohrt
- Sonderprobe
- ⊗ Bohrprobe (Eimer 5 l)
- Bohrprobe (Glas 0.7l)
- k.GW kein Grundwasser
- Verwachsene Bohrkernprobe

BODENARTEN

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



FELSARTEN

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

KORNGRÖßENBEREICH

- f fein
- m mittel
- g grob

NEBENANTEILE

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

KONSISTENZ

- | | | | |
|-----|--------|------|----------|
| brg | breiig | wch | weich |
| stf | steif | hfst | halbfest |
| fst | fest | | |

FEUCHTIGKEIT

- f naß
- klü klüftig
- klü stark klüftig

RAMMSONDIERUNG NACH EN ISO 22476-2

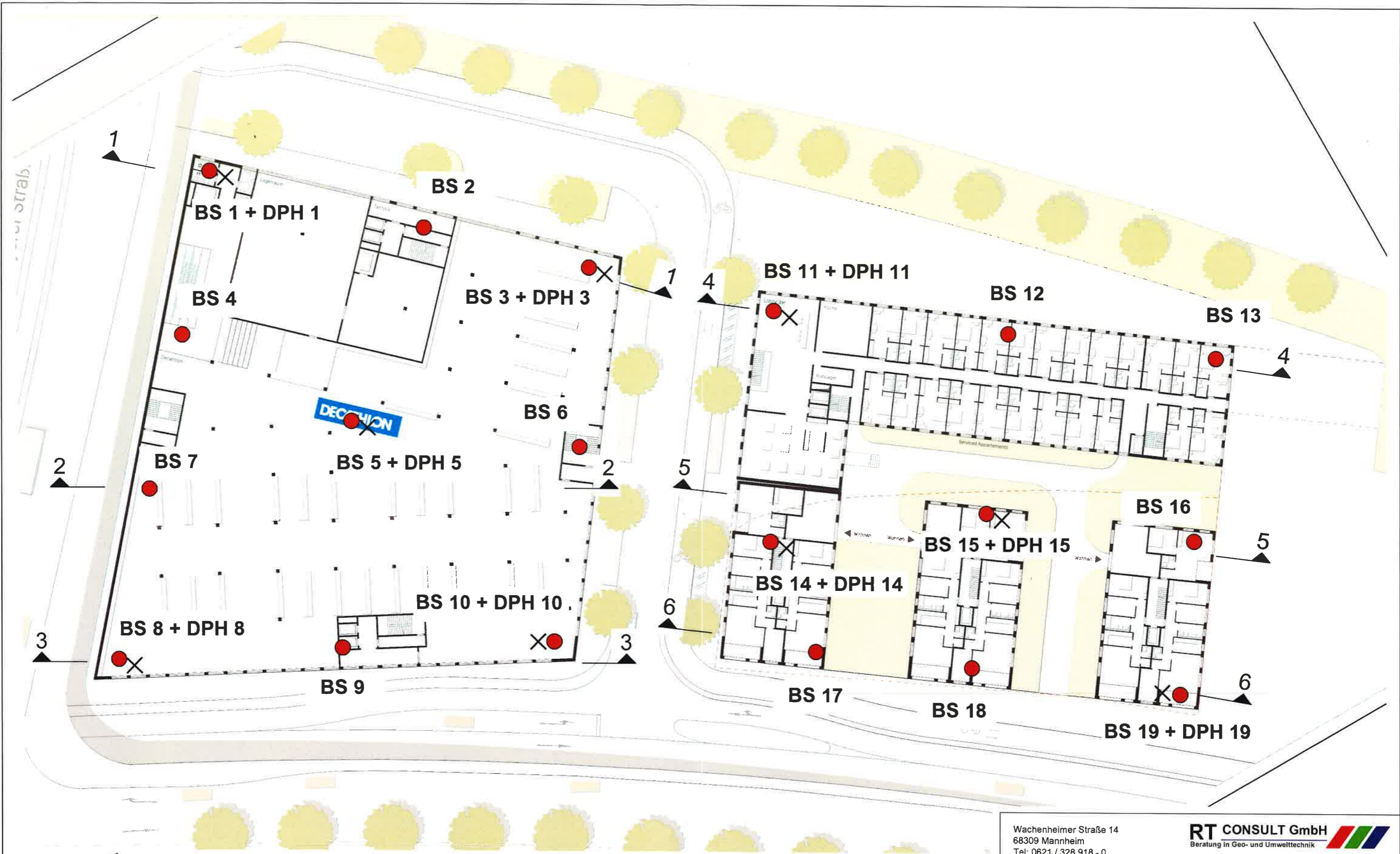
Schlagzahlen für 10 cm Eindringtiefe		DPL 10	DPM 15	DPH 15
Tiefe (m)	Spitzendurchmesser	3,57 cm	4,37 cm	4,37 cm
	Spitzenquerschnitt	10,00 cm ²	15,00 cm ²	15,00 cm ²
	Gestängedurchmesser	2,20 cm	3,20 cm	3,20 cm
	Rammhämmergewicht	10,00 kg	30,00 kg	50,00 kg
	Fallhöhe	50,0 cm	50,0 cm	50,0 cm

BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094-2



Übersichtslageplan Maßstab 1 : 25000





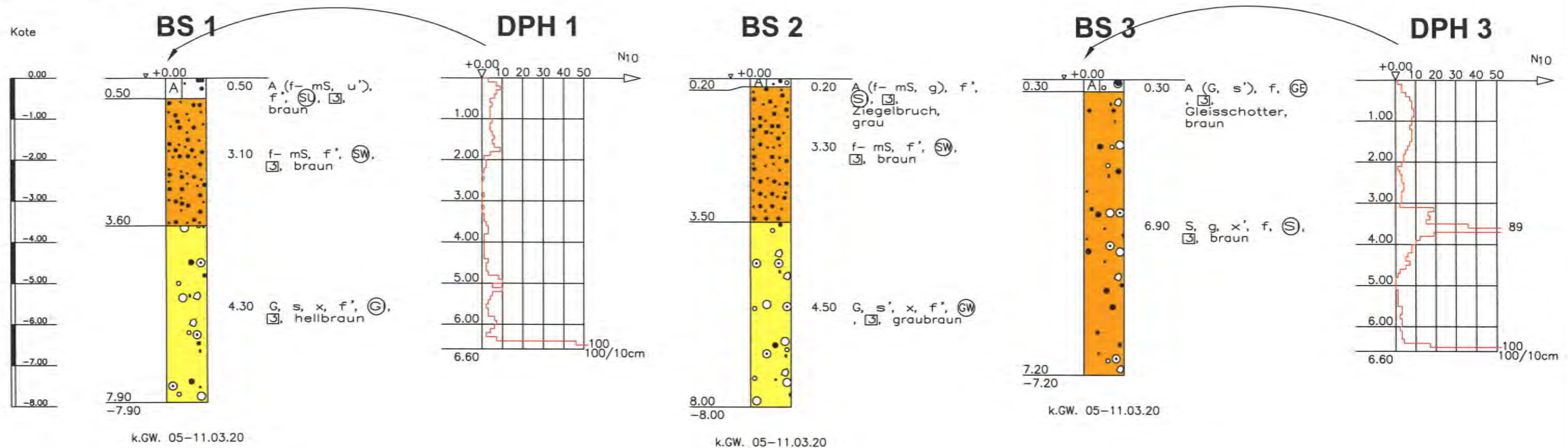
Legende:
 ● BS 1 Sondierbohrung
 ✕ DPH 3 Rammsondierung

Wachenheimer Straße 14
 68309 Mannheim
 Tel: 0621 / 328 918 - 0
 Fax: 0621 / 328 918 - 29
 E-mail: info@rtconsultgmbh.de
 www.rtconsultgmbh.de

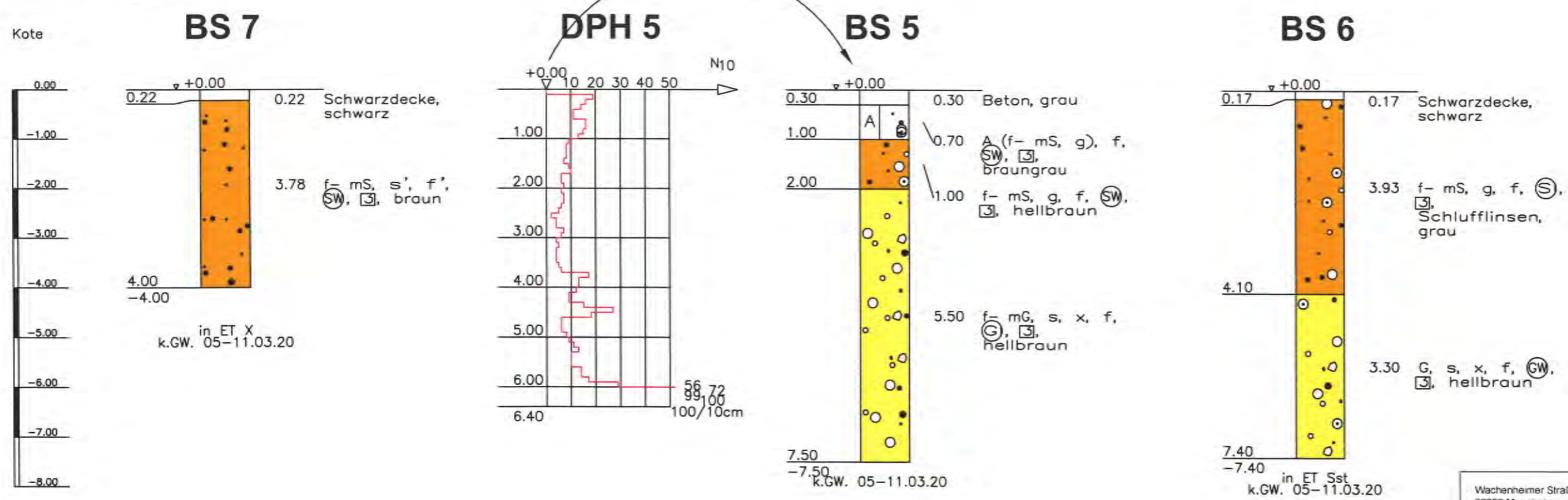
RT CONSULT GmbH
 Beratung in Geo- und Umwelttechnik

Projekt Czernyring 15 Heidelberg	Ort, Datum Mannheim, 04.03.20	Anlage 2
	Name	
Planbezeichnung Lageplan	bearb. F. Riester	Maßstab 1 : 500
	gez. C. Marek	
Dateiname	Auftr.-Nr.: 653-1-01585-1-20	Blattgr.

Schnitt 1 - 1

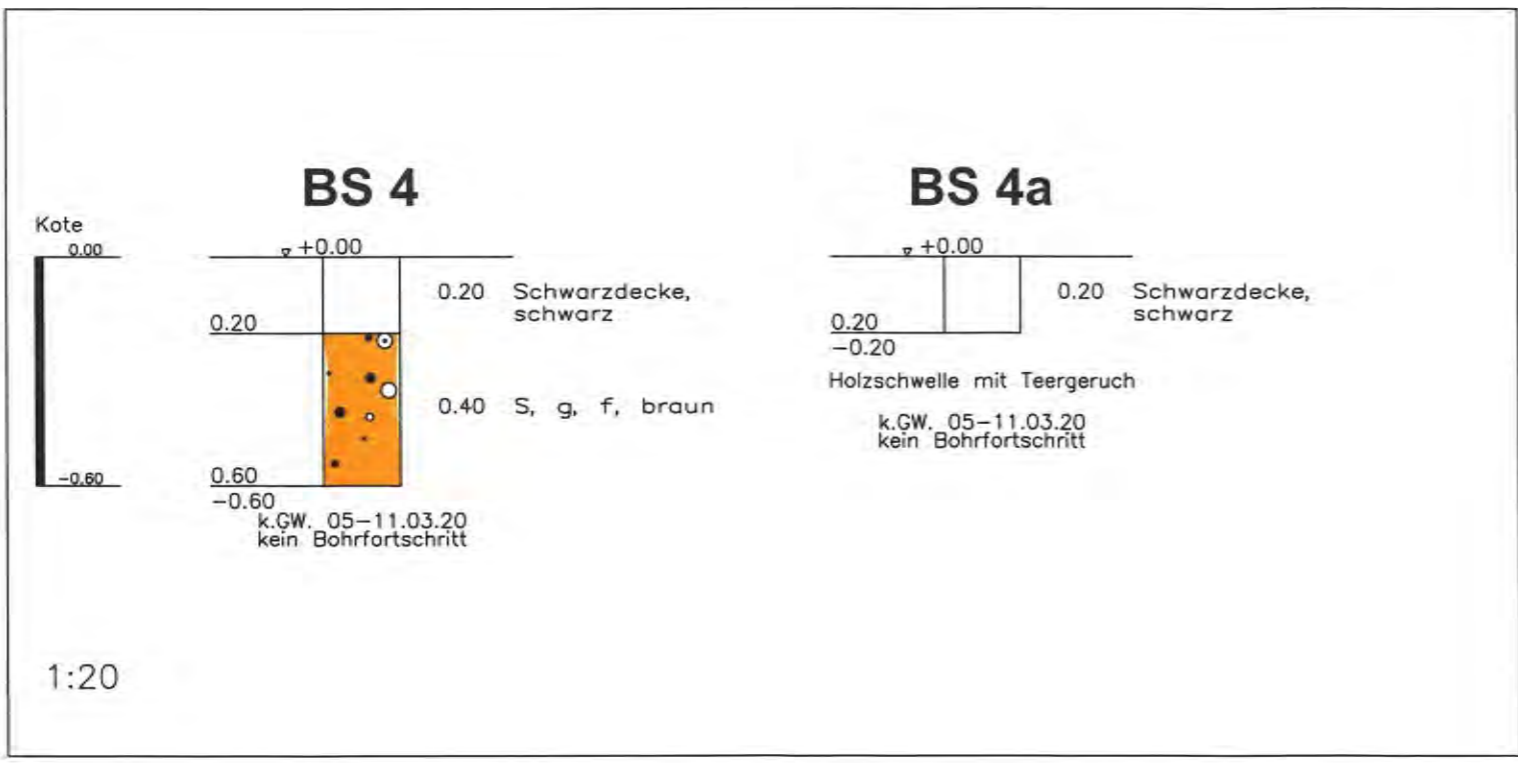
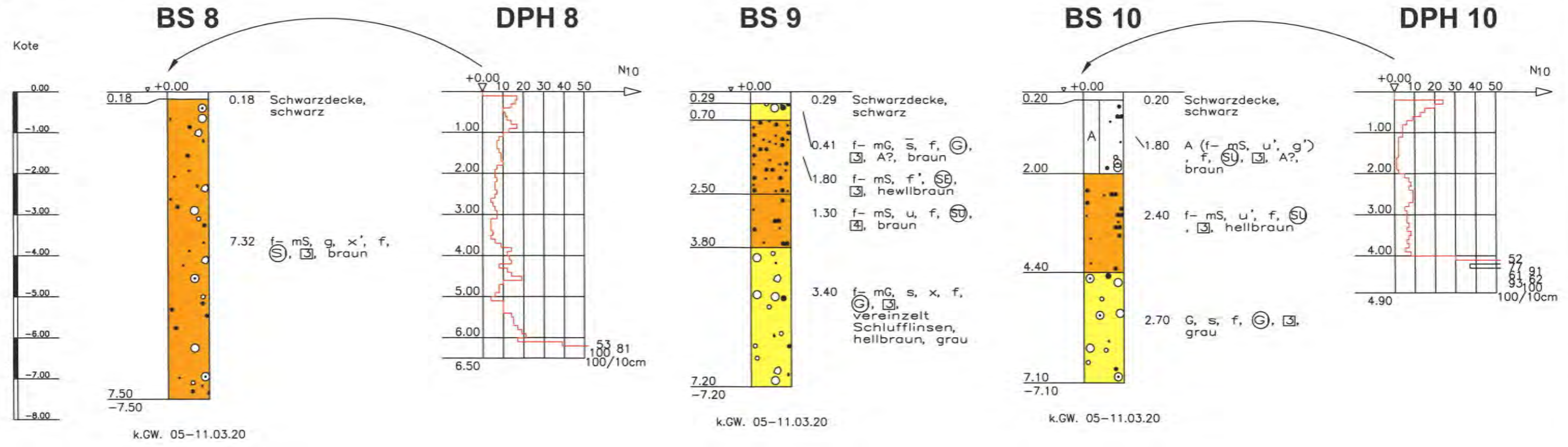


Schnitt 2 - 2



Wachenheimer Straße 14 68309 Mannheim Tel: 0621 / 328 918 - 0 Fax: 0621 / 328 918 - 29 E-mail: info@rtconsultgmbh.de www.rtconsultgmbh.de		RT CONSULT GmbH Beratung in Geo- und Umwelttechnik
Projekt Czernyring 15 Heidelberg	Ort, Datum Mannheim, 13.03.20	Anlage 3.1
Planbezeichnung Schnitte	bearb: F. Resler gez: C. Nork	Maßstab 1 : 100
Dateiname	Auftr.-Nr. 653 1-01555 1-20	Blatt:

Schnitt 3 - 3

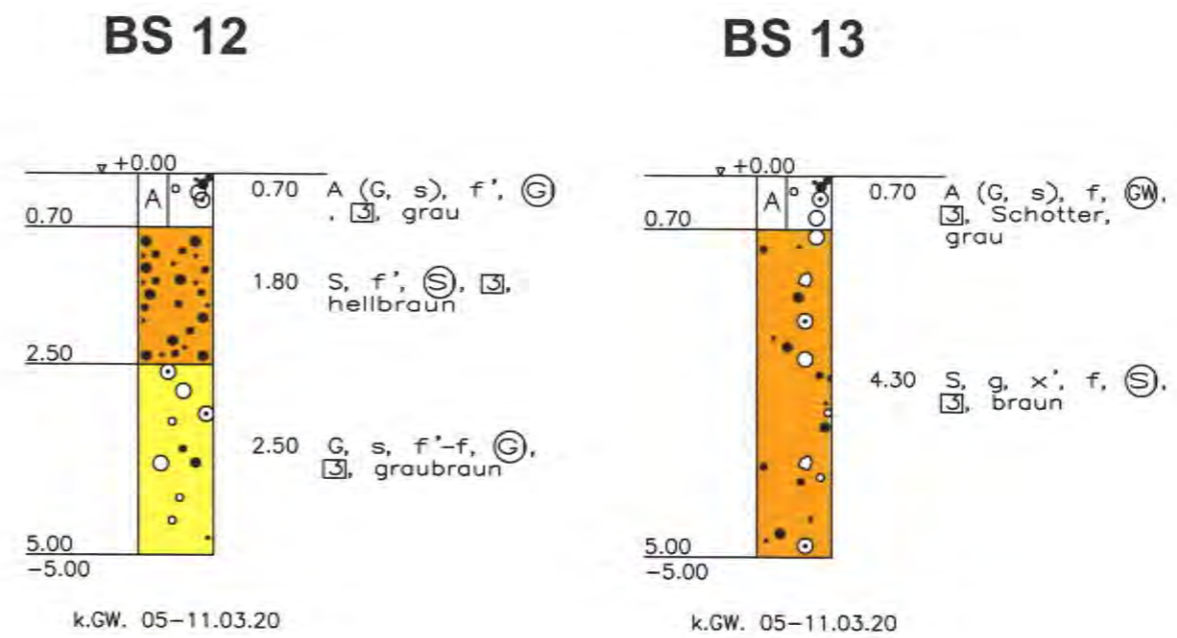
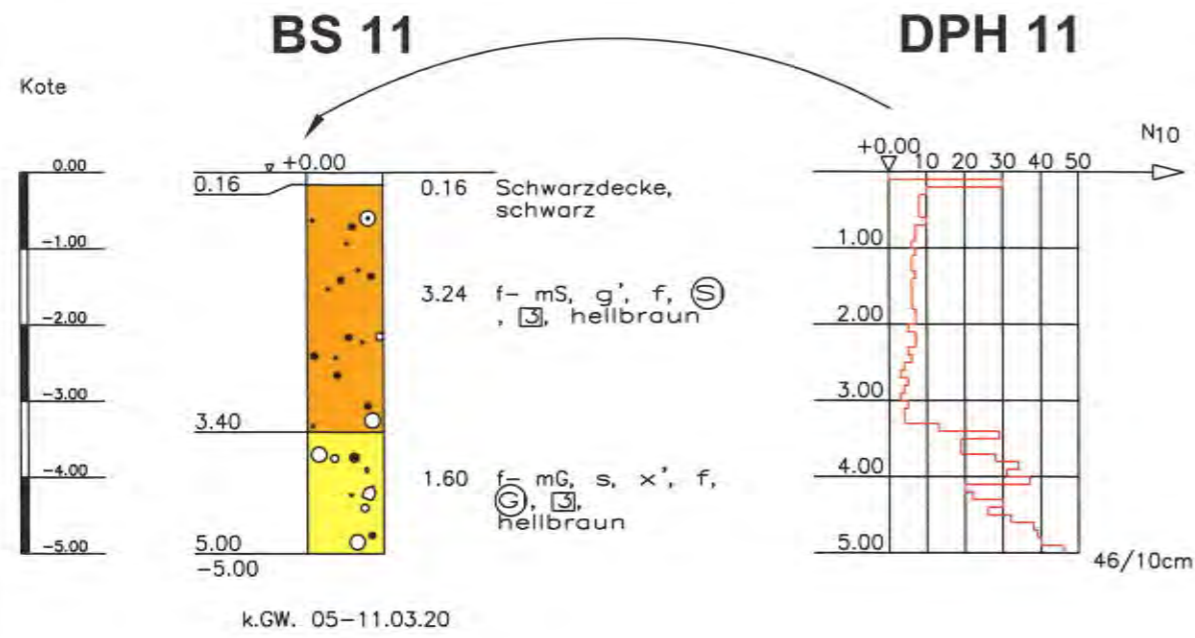


Wachenheimer Straße 14
 68309 Mannheim
 Tel. 0621 / 328 918 - 0
 Fax: 0621 / 328 918 - 29
 E-mail info@rtconsultgmbh.de
 www.rtconsultgmbh.de

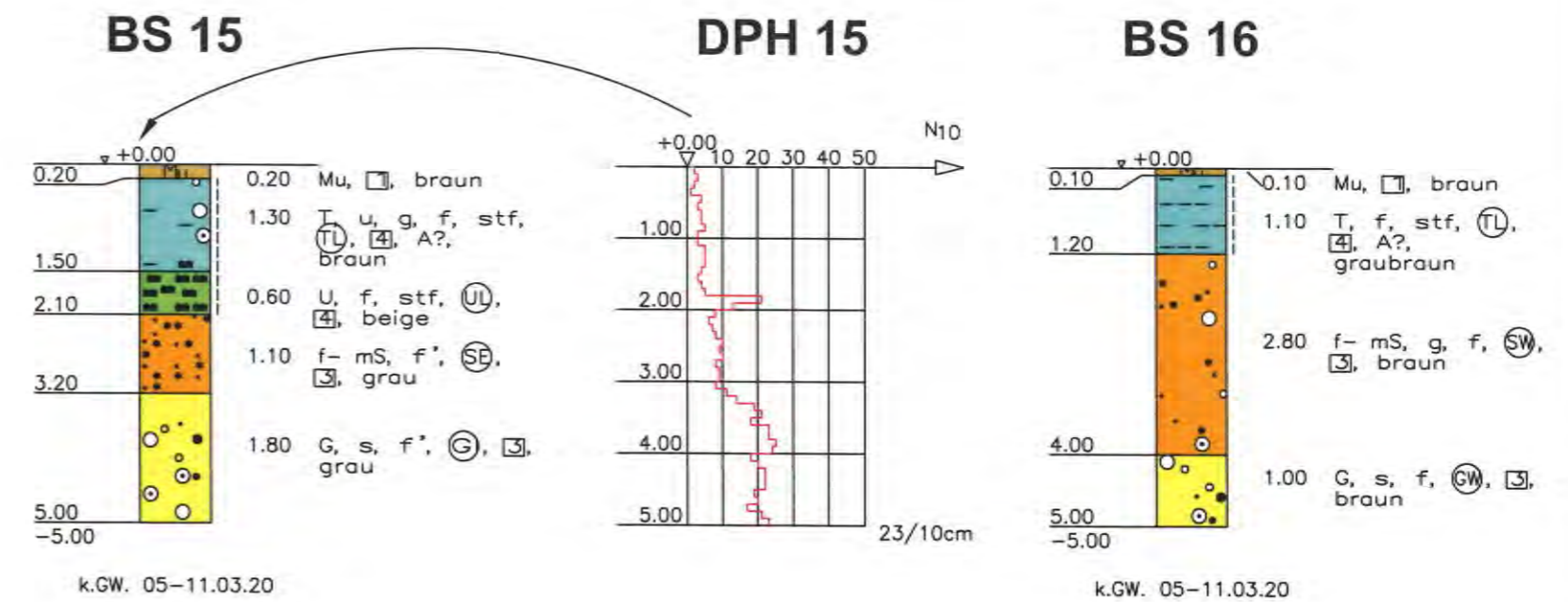
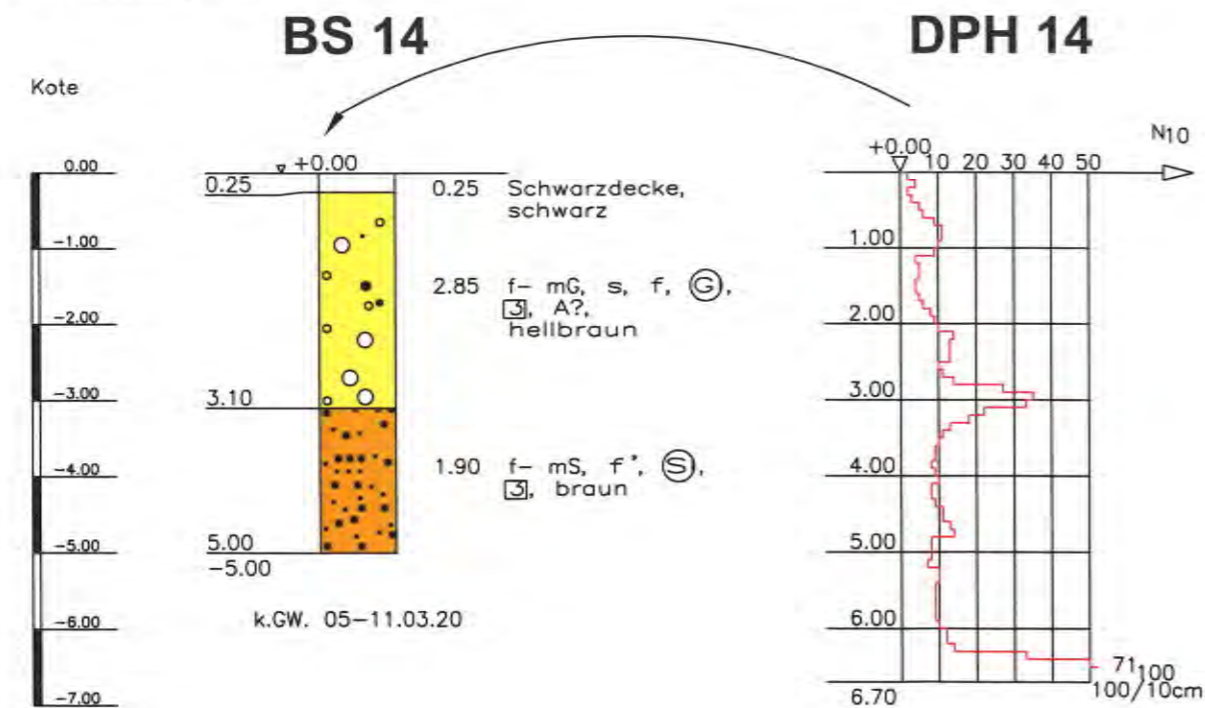
RT CONSULT GmbH
 Beratung in Geo- und Umwelttechnik

Projekt Czernyring 15 Heidelberg	Ort, Datum Mannheim, 13.03.20	Anlage 3.2
Planbezeichnung Schnitte	bearb. gez.	Name F. Rieker C. Norek
Datensatz	Auftr.-Nr.	Blattnr.
	653.1-01585.1-20	1 : 100

Schnitt 4 - 4



Schnitt 5 - 5

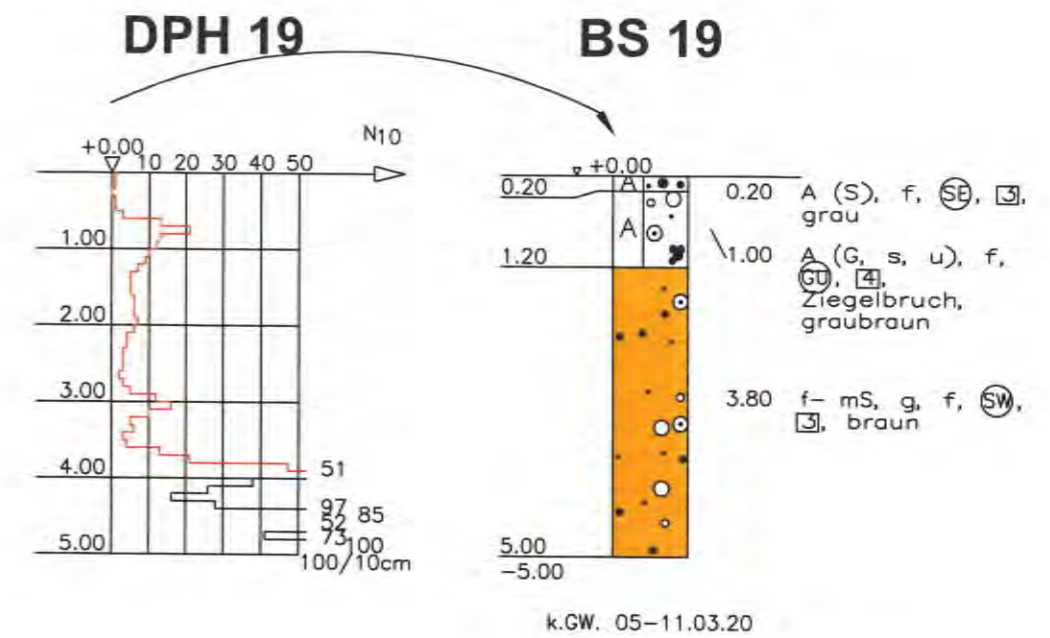
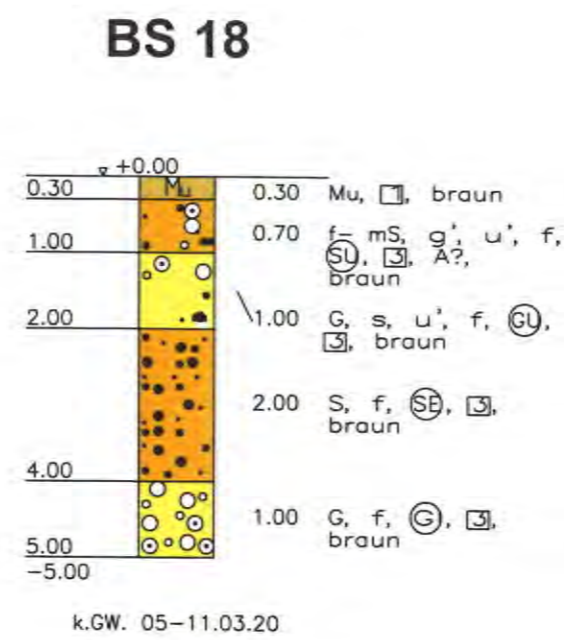
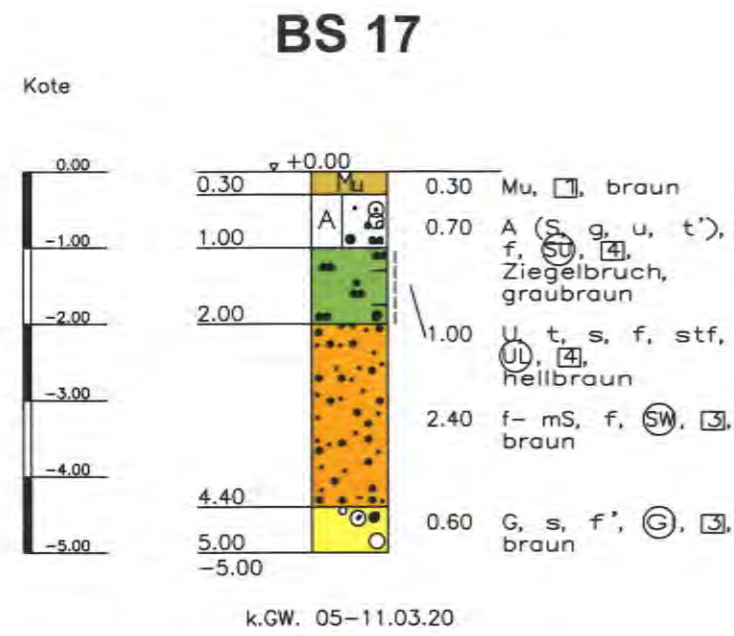


Wachenheimer Straße 14
68309 Mannheim
Tel: 0621 / 328 918 - 0
Fax: 0621 / 328 918 - 29
E-mail: info@rtconsultgmbh.de
www.rtconsultgmbh.de

RT CONSULT GmbH
Beratung in Geo- und Umwelttechnik

Projekt Czernyring 15 Heidelberg	Ort, Datum Mannheim, 13.03.20	Anlage 3.3
	Name	
Planbezeichnung Schnitte	bearb. F. Rieker	Maßstab 1:100
	gez. C. Marek	
Datenname	Auftr.-Nr. 853 1-01585 1-20	Blattnr.

Schnitt 6 - 6



Wachenheimer Straße 14
68309 Mannheim
Tel: 0621 / 328 918 - 0
Fax: 0621 / 328 918 - 29
E- mail: info@rtoconsultgmbh.de
www.rtoconsultgmbh.de

RT CONSULT GmbH
Beratung in Geo- und Umwelttechnik

Projekt Czernyring 15 Heidelberg	Ort, Datum Mannheim, 13.03.20	Anlage 3.4
	Name	
Planbezeichnung Schnitte	bearb. F. Resler	Maßstab 1 : 100
	gez. C. Marek	
Datensatz	Auftr.-Nr. 453 1-01585 1-20	Blattgr.

Anlage 4.1

Analysierte Proben:

Probenbez.	Material	Aufschluss	Tiefenbereich [m]	Chem. Analyse
BS	Schwarzdecke	BS 6	0,0 – 0,17	Je PAK
		BS 7	0,0 – 0,22	
		BS 8	0,0 – 0,18	
		BS 9	0,0 – 0,29	
		BS 11	0,0 – 0,16	
		BS 14	0,0 – 0,25	
BS 3: 0 – 0,3	Gleisschotter	BS 3	0,0 – 0,30	VwV Baden-Württemberg Tab. 6-1 + Erg. DepV + Herbizide
MP A1	Auffüllungen: gemischtkörnig	BS 1	0,0 – 0,50	VwV Baden-Württemberg Tab. 6-1 + Erg. DepV
		BS 2	0,0 – 0,20	
		BS 5	0,3 – 1,0	
		BS 9	0,29 – 0,7	
		BS 10	0,2 – 2,0	
MP A2	Auffüllungen: gemischtkörnig	BS 12	0,0 – 0,7	VwV Baden-Württemberg Tab. 6-1 + Erg. DepV
		BS 13	0,0 – 0,7	
		BS 14	0,25 – 3,1	
		BS 17	0,3 – 1,0	
		BS 18	0,3 – 1,0	
		BS 19	0,0 – 0,2	
		BS 19	0,2 – 1,2	

Probenbez.	Material	Aufschluss	Tiefenbereich [m]	Chem. Analyse
MP N1	Kies, Sand	BS 1	0,5 – 3,6	VwV Baden-Württemberg Tab. 6-1 + Erg. DepV
		BS 1	3,6 – 7,9	
		BS 2	0,2 – 3,5	
		BS 2	3,5 – 8,0	
		BS 3	0,3 – 0,4	
		BS 3	0,4 – 7,2	
		BS 5	1,0 – 2,0	
		BS 5	2,0 – 7,5	
		BS 6	0,17 – 4,1	
		BS 6	4,1 – 7,4	
		BS 7	0,22 – 4,0	
		BS 8	0,18 – 4,0	
		BS 8	4,0 – 7,5	
		BS 9	0,7 – 2,5	
		BS 9	2,5 – 3,8	
		BS 9	3,8 – 7,2	
		BS 10	2,0 – 4,4	
		BS 10	4,4 – 7,1	
MP N2	Kies, Sand	BS 11	0,16 – 3,4	VwV Baden-Württemberg Tab. 6-1 + Erg. DepV
		BS 15	0,2 – 1,5	
		BS 15	1,5 – 2,1	
		BS 16	0,1 – 1,2	
		BS 17	1,0 – 2,0	

Parameter:	MP A1				MP A2				MP N1		MP N2		Einbauklassen						Deponieklassen													
	Auffüllungen gemischtkörnig				Naturlicher Boden, Sand				Z0 Sand		Z0 Lehm/ Schluff		Z0* III/ A		Z0*		Z 1.1		Z 1.2		Z 2		DK 0			DK I		DK II				
Feststoff:	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1	1	1	1	3	3	3	> Z2	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
EOX	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1	15/20	15/20	15/20	45	45	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Arsen	6,2	13	8,9	8,9	7	25	25	25	25	25	25	40	70	100	140	210	210	700	700	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Blei	15	23	7	7	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,4	1	1	3	3	10	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Cadmium	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Chrom	25	18	18	18	25	18	18	18	18	18	18	30	60	100	120	180	180	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Kupfer	8,1	14	6	6	8,1	14	6	6	6	6	6	20	40	60	120	120	400	400	400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Nickel	9,8	15	7	7	9,8	15	7	7	7	7	7	15	50	70	150	150	500	500	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Quecksilber	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,1	0,5	1	1,5	1,5	5	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Thallium	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,7	0,7	2,1	2,1	7	7	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Zink	29,5	55,4	18,5	18,5	29,5	55,4	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	60	150	200	450	450	1500	1500	1500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Cyanide (ges.)	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MKW (C10-C22)	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	100	100	100	300	300	1000	1000	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
MKW (C10-C40)	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Benzo(a)pyren	0,13	0,14	n.n.	0,28	0,13	0,14	n.n.	0,28	0,28	0,28	0,28	0,3	0,3	0,3	0,9	0,9	3	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Summe PAK (EPA)	1,1	1,5	n.n.	3	1,1	1,5	n.n.	3	3	3	3	3	3	3	9	9	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
LCKW	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
BTEX	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PCB ₈ / PCB ₇	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,15	0,15	0,5	0,5	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Glühverlust	1,1	1,7	2,3	2,3	1,1	1,7	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOC (aus OS)	0,18	0,27	n.n.	0,26	0,18	0,27	n.n.	0,26	0,26	0,26	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Extrahierb. lipo. Stoffe	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Eluat:																																
pH-Wert*	9,3	9,3	9,3	9,2	9,3	9,3	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5
el. Leitfähigkeit*	57	58	48	55	57	58	48	55	55	55	55	250	250	250	250	250	2.000	2.000	2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorid	3,1	3	n.n.	n.n.	3,1	3	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	30	30	30	30	30	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sulfat	2,7	n.n.	n.n.	n.n.	2,7	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	50	50	50	50	50	150	150	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Arsen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	14	14	14	14	14	60	60	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blei	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	40	40	40	40	40	200	200	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	6	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrom (ges.)	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	12,5	12,5	12,5	12,5	25	60	60	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kupfer	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	20	20	20	60	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	15	15	15	15	20	70	70	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Quecksilber	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	0,5	0,5	0,5	0,5	1	2	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Thallium	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zink	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	150	150	150	150	200	600	600	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyanide (ges.)	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	5	5	5	5	10	20	20	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phenolindex	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	20	20	20	20	40	100	100	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gesamigeh. gel. Stoffe	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorid	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antimon	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barium	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Molybdän	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Selen	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DOC	n.n.	1	n.n.	1	n.n.	1	n.n.	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cyanide (leicht freis.)	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

*sofern ext. Lip. Stoffe < 0,8%

*= Überschreitungen dieser Parameter allein sind kein Ausschlusskriterium

n.n. = nicht nachgewiesen

Abfalltechnische Einstufung:

Z 0/ DK 0 Z 0/ DK 0 Z 0/ DK 0 Z 0/IIIA/ DK 0

Parameter: Probenbez.:	Material:	BS 3	Einbauklassen			Deponieklassen		
		Gleisschotter	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II
Feststoff:					> Z 2			
EOX	mg/kg	n.n.	3*	5*	10*	-	-	-
Arsen	mg/kg	4,5	-	-	-	-	-	-
Blei	mg/kg	12	-	-	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-	-
Chrom	mg/kg	96	-	-	-	-	-	-
Kupfer	mg/kg	35	-	-	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	59	-	-	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-	-
Thallium	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-	-
Zink	mg/kg	113	-	-	-	-	-	-
Cyanide (ges.)	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-	-
MKW (C10-C22)	mg/kg	n.n.	300	300	1000	-	-	-
MKW (C10-C40)	mg/kg	56	600	600	2000	500	4000	8000
Benzo(a)pyren	mg/kg	n.n.	-	-	-	-	-	-
Summe PAK (EPA)	mg/kg	0,93	5	15	20	30	200	1000*
LCKW	mg/kg	n.n.	-	-	-	1	5	5
BTEX	mg/kg	n.n.	-	-	-	6	6	6
PCB (6 Kongenere)	mg/kg	n.n.	0,15*	0,5*	1*	1	5	10
Glühverlust	%	1,7	-	-	-	3	3	5
TOC	%	n.n.	-	-	-	1	1	3
Extrahierb. lipo. Stoffe	%	n.n.	-	-	-	0,1	0,4	0,8
Eluat:								
pH-Wert°	-	9	6,5 - 12,5	6 - 12,5	5,5 - 12,5	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13
el. Leitfähigkeit°	µS/cm	32	2500	3.000	5.000	-	10000	50000
Chlorid	mg/l	n.n.	100	200	300	80	1500	1500
Sulfat	mg/l	n.n.	250	400	600	100	2000	2000
Arsen	µg/l	n.n.	15	30	60	50	200	200*
Blei	µg/l	n.n.	40	100	200	50	200	1000
Cadmium	µg/l	n.n.	2	5	6	4	50	100
Chrom (ges.)	µg/l	n.n.	30	75	100	50	300	1000
Kupfer	µg/l	n.n.	50	150	200	200	1000	5000
Nickel	µg/l	n.n.	50	100	100	40	200	1000
Quecksilber	µg/l	n.n.	0,5	1	2	1	5	20
Thallium	µg/l	n.n.	-	-	-	-	-	-
Zink	µg/l	n.n.	150	300	400	400	2000	5000
Cyanide (ges.)	µg/l	n.n.	-	-	-	-	-	-
Phenolindex	µg/l	n.n.	20*	50*	100*	100	200	50000
Ges.-geh. gel. Stoffe	mg/l	n.n.	-	-	-	0,4	3000	6000
Fluorid	µg/l	n.n.	-	-	-	1000	5000	15000
Antimon	µg/l	n.n.	-	-	-	6	30	70
Barium	µg/l	n.n.	-	-	-	2000	5000	10000
Molybdän	µg/l	n.n.	-	-	-	50	300	1000
Selen	µg/l	n.n.	-	-	-	10	30	50
DOC	mg/l	2	-	-	-	50	50	80
Cyanide (leicht freis.)	µg/l	n.n.	-	-	-	10	100	500
Atrazin	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1	0,2	1	5
Bromacil	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1	0,2	1	5
Desethylatrazin	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1	0,2	1	5
Dimefuron	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1	0,2	1	5
Diuron	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1	0,2	1	5
Flumioxazin	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1	0,2	1	5
Hexazinon	µg/l	0,15	0,1	0,2	1	0,2	1	5
Simazin	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1	0,2	1	5
Flazasulfuron	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1	0,2	1	5
AMPA	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1°	0,2	-	-
Glyphosat	µg/l	n.n.	0,1	0,2	1°	0,2	-	-
Summe Herbizide	µg/l	n.n.	0,5	1	5°	-	-	-
Summe H . o. Gly.+ AMPA	µg/l	n.n.	-	-	5	1	5	20
Glyphosat +. AMPA	µg/l	n.n.	-	-	10	2	25	50

n.n. = nicht nachgewiesen °)= für Summe Glyphosat und AMPA gelten 10 µg/l *)= nach Dillmann-Erlass RC-Baustoffe B.-W.

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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Anlage 4.3

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226366

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226366
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung MP A1
 Rückstellprobe Ja
 Auffälligt. Probenanlieferung Keine
 Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	1,50	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	96,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl2)		8,1	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		braun	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Geruch		erdig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Konsistenz		erdig/steinig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Glühverlust	%	1,1	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,18	0,1	DIN EN 13137 : 2001-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	6,2	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	15	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	25	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	8,1	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	9,8	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	29,5	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01
Lipophile Stoffe	%	<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2009-12
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthen	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

D:\C-0-12377-C-DE-F1



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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer



Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226366

Kunden-Probenbezeichnung **MP A1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Pyren	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,1 ^{xj}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,3	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	57	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	3,1	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	2,7	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 20.03.2020

Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226366

Kunden-Probenbezeichnung **MP A1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 1997-08

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

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

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020

Ende der Prüfungen: 19.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

DS-C-1077/279,0E-P3



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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226388

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226388
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung MP A2
 Rückstellprobe Ja
 Auffälligt. Probenanlieferung Keine
 Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	1,40	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	94,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		7,9	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		braun	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Geruch		erdig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Konsistenz		erdig/steinig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Glühverlust	%	1,7	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,27	0,1	DIN EN 13137 : 2001-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	13	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	23	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	18	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	14	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	15	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Thallium (Tl)	mg/kg	0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	55,4	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01
Lipophile Stoffe	%	<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2009-12
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,28	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

CCC-0-103772-DE-14



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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 3

Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14289-01-00

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

PRÜFBERICHT 2995673 - 226388

Kunden-Probenbezeichnung **MP A2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Pyren	mg/kg	0,24	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,5 *		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,3	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	58	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	3,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02



AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 20.03.2020
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226388

Kunden-Probenbezeichnung **MP A2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC	mg/l	1	1	DIN EN 1484 : 1997-08

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

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

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020

Ende der Prüfungen: 19.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i. S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226519

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226519
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung MP N1
 Rückstellprobe Ja
 Auffälligt. Probenanlieferung Keine
 Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	1,80	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	97,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl2)		8,0	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		braun	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Geruch		erdig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Konsistenz		erdig/steinig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Glühverlust	%	2,3	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	<0,1	0,1	DIN EN 13137 : 2001-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	4,6	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	7,0	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	<10 ^{mbj}	10	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	6,0	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	7,0	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	18,5	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01
Lipophile Stoffe	%	<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2009-12
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

CC-0-1037/20-09-06-E7



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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer



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

Datum 20.03.2020
Kundennr. 27024720

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

PRÜFBERICHT 2995673 - 226519

Kunden-Probenbezeichnung **MP N1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,3	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	48	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02



AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 20.03.2020

Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226519

Kunden-Probenbezeichnung **MP N1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC	mg/l	<1	1	DIN EN 1484 : 1997-08

mb) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da der Methodenblindwert erhöht war.

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

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020

Ende der Prüfungen: 20.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700

serviceteam4.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226525

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226525
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung MP N2
 Rückstellprobe Ja
 Auffälligt. Probenanlieferung Keine
 Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	1,50	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	88,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl2)		7,8	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		braun	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Geruch		erdig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Konsistenz		erdig/steinig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Glühverlust	%	2,3	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%	0,26	0,1	DIN EN 13137 : 2001-12
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8,9	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	25	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	20	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	17	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	20	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,06	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Thallium (Tl)	mg/kg	0,2	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	51,0	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	<50	50	DIN EN 14039: 2005-01
Lipophile Stoffe	%	<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2009-12
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,27	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthen	mg/kg	0,63	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

L3C 9-10 31 37 39 DE-F10



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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer





Datum 20.03.2020

Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226525

Kunden-Probenbezeichnung **MP N2**

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Pyren	mg/kg	0,52	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,26	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,27	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,21	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,28	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	3,0 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Dichlormethan	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Trichlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlormethan	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Tetrachlorethen	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
Benzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Toluol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Ethylbenzol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
m,p-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
o-Xylol	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Cumol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Styrol	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (52)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (101)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (118)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (138)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (153)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB (180)	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,2	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	55	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02



Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226525

Kunden-Probenbezeichnung **MP N2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC	mg/l	1	1	DIN EN 1484 : 1997-08

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.
 Die Einwaage zur Untersuchung auf leichtflüchtige organische Substanzen erfolgte im Labor aus der angelieferten Originalprobe. Dieses Vorgehen könnte einen Einfluss auf die Messergebnisse haben.

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020
 Ende der Prüfungen: 19.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " ° " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226530

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226530
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung BS 3: 0-0,3
 Rückstellprobe Ja
 Auffälligt. Probenanlieferung Keine
 Probenahmeprotokoll Nein

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°			DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	6,90	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	°	98,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl2)			8,3	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Färbung		°	diverse Färbungen	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Geruch		°	erdig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Konsistenz		°	steinig	0	QMP_504_BR_269 : 2019-06
Glühverlust	%		1,7	0,05	DIN EN 15169 : 2007-05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,1	0,1	DIN EN 13137 : 2001-12
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		4,5	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		12	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		96	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		35	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		59	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Thallium (Tl)	mg/kg		<0,1	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg		113	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		56	50	DIN EN 14039 : 2005-01
Lipophile Stoffe	%	°	<0,05	0,05	LAGA KW/04 : 2009-12
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg		0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-D-10-3773-04EE-P13



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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer



Seite 1 von 4

Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14289-01-00

Datum 20.03.2020
 Kundenr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226530

Kunden-Probenbezeichnung **BS 3: 0-0,3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	0,40	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Pyren</i>	mg/kg	0,23	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Chrysen</i>	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,93 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	0,2	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>cis-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>trans-1,2-Dichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>1,1,1-Trichlorethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Trichlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlormethan</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
LHKW - Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Benzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Toluol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Ethylbenzol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1	0,1	DIN EN ISO 22155 : 2016-07
Summe BTX	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,01	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,5	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,0	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	32	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	200	DIN EN 15216 : 2008-01
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	0,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226530

Kunden-Probenbezeichnung **BS 3: 0-0,3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	0,005	DIN ISO 17380 : 2006-05
Antimon (Sb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Selen (Se)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Thallium (Tl)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
DOC	mg/l	2	1	DIN EN 1484 : 1997-08
Atrazin	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)
Bromacil	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)
Desethylatrazin	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)
Dimefuron	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)
Diuron	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)
Flumioxazin	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)
Hexazinon	µg/l	0,15	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)
Simazin	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)
Flazasulfuron	µg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 11369 : 1997-11 (mod.)
AMPA	µg/l	<0,80 ^{m)}	0,8	DIN 38407-22 : 2001-10 (mod.)
Glyphosat	µg/l	<0,05	0,05	DIN 38407-22 : 2001-10 (mod.)

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

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

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020
 Ende der Prüfungen: 20.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 20.03.2020
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226530

Kunden-Probenbezeichnung **BS 3: 0-0,3**

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DUUC-0-10377379-0E-P16



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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 4 von 4

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226542

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226542
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung BS 6: 0-0,17

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion			DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher	°		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020

Ende der Prüfungen: 19.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " ° " gekennzeichnet.

L00-6-10377379-DE-P17



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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 20.03.2020
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226542

Kunden-Probenbezeichnung **BS 6: 0-0,17**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-10373/0-DE-P18



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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226545

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226545
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung BS 7: 0-0,22

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 98,8	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,27	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,81 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020
 Ende der Prüfungen: 19.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

LDC 0-103773-3-DE-P19

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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer



AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 20.03.2020
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226545

Kunden-Probenbezeichnung **BS 7: 0-0,22**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226546

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226546
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung BS 8: 0-0,18

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	99,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylene	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	0,29	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	0,47	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	8,3 ^{va)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	1,8	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthen	mg/kg	10 ^{va)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	6,4 ^{va)}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	2,8	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	3,1	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	2,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	1,8	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	2,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,48	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	1,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,96	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	42 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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

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

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020
 Ende der Prüfungen: 19.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer



AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 20.03.2020
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226546

Kunden-Probenbezeichnung **BS 8: 0-0,18**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DGC 0-1037737-DE-P22



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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226547

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226547
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung BS 9: 0-0,29

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	mg/kg	0,12	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,42	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthen	mg/kg	0,38	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,29	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,21	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,0^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020
 Ende der Prüfungen: 19.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " ° " gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 20.03.2020
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226547

Kunden-Probenbezeichnung **BS 9: 0-0,29**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

DOC-0-1037739-DE-P24



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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226548

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226548
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung BS 11: 0-0,16

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,25 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

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

Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020

Ende der Prüfungen: 19.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " ° " gekennzeichnet.

D:\0-0-1037379-0E-F-5

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 20.03.2020
Kundenr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226548

Kunden-Probenbezeichnung **BS 11: 0-0,16**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.

DOC-01037779-DE-P26



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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer



Seite 2 von 2

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

AGROLAB Labor GmbH

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



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

RT CONSULT GMBH
 WACHENHEIMER STR. 14
 68309 MANNHEIM

Datum 20.03.2020
 Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226549

Auftrag 2995673 653.1-20 Czernyring 15, Heidelberg
 Analysennr. 226549
 Probeneingang 14.03.2020
 Probenahme 05.03.2020 - 11.03.2020
 Probenehmer Auftraggeber
 Kunden-Probenbezeichnung BS 14: 0-0,25

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Feststoff				
Analyse in der Gesamtfraktion				DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 97,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	0,13	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,70 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
 Erläuterung: Das Zeichen "°" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Die parameterspezifischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

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

Beginn der Prüfungen: 17.03.2020
 Ende der Prüfungen: 19.03.2020

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der ISO/IEC 17025:2005, Abs. 5.10.1 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol "°" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 20.03.2020
Kundennr. 27024720

PRÜFBERICHT 2995673 - 226549

Kunden-Probenbezeichnung **BS 14: 0-0,25**

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

Die in diesem Dokument berichteten Parameter sind gemäß ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Parameter/Ergebnisse sind mit dem Symbol " * " gekennzeichnet.



AGROLAB Labor GmbH

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



Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 27.09.2017)

20.03.2020

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch	Auftraggeber
Maximale Korngröße/Stückigkeit	<10mm
Masse Laborprobe in kg	1,50

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer	2995673
Analysennummer	226366
Probenbezeichnung Kunde	MP A1
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit	17.03.2020 11:03:50

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
inerte Fremdanteile (nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil Gew-% <input type="text"/>
Analyse Gesamtfraktion	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Zerkleinerung durch Backenbrecher	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Siebung:			

Analyse Siebdurchgang < 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil < 2 mm Gew-% <input type="text"/>
Analyse Siebrückstand > 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktionierendes Teilen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeln und Vierteln	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rotationsteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Riffelteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Cross-riffling	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rückstellprobe	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben			<input type="text" value="3"/> anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe			
chem. Trocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Trocknung 105°C	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	(Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Gefriertrocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe			
mahlen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	(<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auch elektronisch übermittelte Dokumente wurden geprüft und freigegeben. Sie entsprechen den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und sind ohne Unterschrift gültig.

D:\C-0-103774\0-DE-P1



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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer

AGROLAB Labor GmbH

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



Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 27.09.2017)

20.03.2020

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch	Auftraggeber
Maximale Korngröße/Stückigkeit	<10mm
Masse Laborprobe in kg	1,40

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer	2995673
Analysennummer	226388
Probenbezeichnung Kunde	MP A2
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit	17.03.2020 11:03:50

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
inerte Fremdanteile (nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil Gew-% <input type="text"/>
Analyse Gesamtfraktion	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Zerkleinerung durch Backenbrecher	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Siebung:			

Analyse Siebdurchgang < 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil < 2 mm Gew-% <input type="text"/>
Analyse Siebrückstand > 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktionierendes Teilen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeln und Vierteln	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rotationsteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Riffelteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Cross-riffling	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rückstellprobe	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben			anzugeben <input type="text" value="3"/>

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe			
chem. Trocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Trocknung 105°C	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	(Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Gefriertrocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe			
mahlen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	(<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auch elektronisch übermittelte Dokumente wurden geprüft und freigegeben. Sie entsprechen den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und sind ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH

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



Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 27.09.2017)

20.03.2020

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch	Auftraggeber
Maximale Korngröße/Stückigkeit	<10mm
Masse Laborprobe in kg	1,80

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer	2995673
Analysennummer	226519
Probenbezeichnung Kunde	MP N1
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit	17.03.2020 11:03:50

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
inerte Fremddanteile (nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil Gew-% <input type="text"/>
Analyse Gesamtfraktion	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Zerkleinerung durch Backenbrecher	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Siebung:			

Analyse Siebdurchgang < 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil < 2 mm Gew-% <input type="text"/>
Analyse Siebrückstand > 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktionierendes Teilen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeln und Vierteln	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rotationsteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Riffelteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Cross-riffling	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rückstellprobe	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben			anzugeben <input type="text" value="3"/>

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe			
chem. Trocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Trocknung 105°C	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	(Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Gefriertrocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe			
mahlen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	(<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auch elektronisch übermittelte Dokumente wurden geprüft und freigegeben. Sie entsprechen den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und sind ohne Unterschrift gültig.

AGROLAB Labor GmbH

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



Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 27.09.2017)

20.03.2020

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch	Auftraggeber
Maximale Korngröße/Stückigkeit	<10mm
Masse Laborprobe in kg	1,50

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer	2995673
Analysennummer	226525
Probenbezeichnung Kunde	MP N2
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit	17.03.2020 11:03:50

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
inerte Fremddanteile (nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil Gew-% <input type="text"/>
Analyse Gesamtfraktion	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Zerkleinerung durch Backenbrecher	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Siebung:			

Analyse Siebdurchgang < 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil < 2 mm Gew-% <input type="text"/>
Analyse Siebrückstand > 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktionierendes Teilen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeln und Vierteln	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rotationsteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Riffelteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Cross-riffing	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rückstellprobe	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben		<input type="text" value="3"/>	anzugeben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe			
chem. Trocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Trocknung 105°C	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	(Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Gefriertrocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe			
mahlen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	(<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auch elektronisch übermittelte Dokumente wurden geprüft und freigegeben. Sie entsprechen den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und sind ohne Unterschrift gültig.



AGROLAB Labor GmbH

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



Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (April 2009 mit Stand vom 27.09.2017)

20.03.2020

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch	Auftraggeber
Maximale Korngröße/Stückigkeit	>10mm
Masse Laborprobe in kg	6,90

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer	2995673
Analysennummer	226530
Probenbezeichnung Kunde	BS 3: 0-0,3
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit	17.03.2020 11:03:51

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe Anlage
Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
inerte Fremdanteile (nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil Gew-% <input type="text"/>
Analyse Gesamtfraktion	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Zerkleinerung durch Backenbrecher	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Siebung:			

Analyse Siebdurchgang < 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Anteil < 2 mm Gew-% <input type="text"/>
Analyse Siebrückstand > 2 mm	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Probenteilung / Homogenisierung			
Fraktionierendes Teilen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeln und Vierteln	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rotationsteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Riffelteiler	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Cross-riffling	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Rückstellprobe	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben			anzugeben <input type="text" value="3"/>

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe			
chem. Trocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
Trocknung 105°C	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	(Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	
Gefriertrocknung	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe			
mahlen	nein <input type="checkbox"/>	ja <input checked="" type="checkbox"/>	(<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	

AGROLAB Labor GmbH, Manfred Kanzler, Tel. 08765/93996-700
serviceteam4.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Auch elektronisch übermittelte Dokumente wurden geprüft und freigegeben. Sie entsprechen den Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 an vereinfachte Ergebnisberichte und sind ohne Unterschrift gültig.

D:\C:\B-1017\2020\DE-415



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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer