

Abfallrechtliche Vorbewertung

zum

Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage
Alte Werkzeugfabrik - Ripple, Fabrikstraße
in 88471 Laupheim

BV-Code: BV00027574

Aktenzeichen: AZ 19 06 002

Bauvorhaben: Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage
Alte Werkzeugfabrik - Ripple
Fabrikstraße
in 88471 Laupheim
- Abfallrechtliche Vorbewertung -

Auftraggeber: Herr Stefan Ripple
/Bauherr Fabrikstraße 11
88471 Laupheim

Architekt: ds architektur und stadtplanung
Schönfeldstraße 1
87700 Memmingen

Bearbeitung: M.Sc. Geol. Alexander Zemel

Datum: 07.05.2020

**AZ 19 06 002 Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage, Alte Werkzeugfabrik, 88471 Laupheim -
Abfalltechnische Vorbewertung**

Inhaltsverzeichnis

1	Vorgang.....	3
2	Abfalltechnische Vorbewertung	3
2.1	Probenahme	3
2.2	Analyseergebnis / Bewertung Boden.....	5
2.3	Analysenergebnis Asphalt.....	9
3	Hinweise und Empfehlungen.....	10

Anlagenverzeichnis

- 1.1 Übersichtslageplan, Maßstab: unmaßstäblich
- 1.2 Lageplan mit Untersuchungspunkten, Maßstab: unmaßstäblich
- 2.1-10 Probenentnahme-Protokolle
- 3 Laboranalysenberichte der Agrolab GmbH

Verwendete Unterlagen und Literatur

- [1.1] Bestandsplan Untersuchung Baugrund, M 1 : 1000, Baugebiet: Alte Werkzeugfabrik, Laupheim, ds - architektur und stadtplanung, Memmingen, Stand: 27.02.2020
- [1.2] Lageplan mit Tiefgarage, M 1 : 1000, Baugebiet: Alte Werkzeugfabrik, Laupheim, ds - architektur und stadtplanung, Memmingen, Stand: 27.02.2020
- [1.3] Geländeschnitte Bestand/Planung, M 1 : 1000, Baugebiet: Alte Werkzeugfabrik, Laupheim, ds - architektur und stadtplanung, Memmingen, Stand: 27.02.2020
- [1.4] Bodenuntersuchung hinsichtlich Verwertung und Entsorgung „Ehemalige Werkzeugfabrik, Laupheim Fabrikstraße“ Projekt-Nr.: A 01 35 2, Egner + Partner, Tübingen, Datum: 01.10.2001
- [1.5] Bericht: Werkzeugfabrik, Fabrikstr. 5, Laupheim - Historische Erkundung, Bericht Nr.: 55133003 (00755), LO; DEKRA Umwelt GmbH, Stuttgart, Datum: 06.11.2002
- [2] Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial, vom 14. März 2007 AZ : 25-8980.08M20 Land/3
- [3] Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), Ausfertigungsdatum: 27.04.2009
- [4] RuVA – StB 01, Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Asphaltstraßen, Ausgabe 2001, Fassung 2005

**AZ 19 06 002 Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage, Alte Werkzeugfabrik, 88471 Laupheim -
Abfalltechnische Vorbewertung**

[5] Baugrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH, Maybachstraße 5, Bad Wurzach, Geotechnischer Bericht - Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage -Baugrunderkundung- , AZ 1906002, gef. 30.04.2020

1 Vorgang

Der Bauherr, Herr. Stefan Ripple beabsichtigt auf seinem Gelände „Alte Werkzeugfabrik“ in der Fabrikstraße in 88471 Laupheim, genauer gesagt auf dem Flurstück Nr. 4657 eine Mehrfamilienhaus-Wohnanlage mit gemeinsamer Tiefgarage zu errichten.

Im Zusammenhang mit der geplanten Baumaßnahme wurde die Firma BauGrund Süd Gesellschaft für Bohr- und Geotechnik mbH beauftragt, in Ergänzung zur zeitgleichen Erstellung des geotechnischen Berichtes [5] umwelttechnischen Analysen an den gewonnenen Boden- und Asphaltproben durchführen zu lassen und diese Ergebnisse entsprechend in einer abfalltechnischen Vorbewertung zusammen zu stellen.

In der Anlage 1.1 ist die weiträumige Lage des Untersuchungsgebietes dargestellt. Die Ansatzpunkte der einzelnen Aufschlüsse können dem Lageplan der Anlage 1.2 entnommen werden.

Die der geologische Untergrundaufbau und das herangezogene Schichtenmodell kann dem Bericht zur Baugrunderkundung [5] entnommen werden.

Die Probeentnahme-Protokolle der umwelttechnischen Bodenproben sind in der Anlage 2.1-10 aufgeführt, die zugehörigen Analyseberichte des Umweltlabors liegen in der Anlage 3 bei.

2 Abfalltechnische Vorbewertung

2.1 Probenahme

Zur Feststellung eventueller Schadstoffgehalte der anstehenden Böden und der Abklärung der einzuhaltenden Entsorgungs-/Verwertungswege der bei den Erdbauarbeiten anfallenden Aushubmaßen wurden aus den durch die Rammkernbohrungen gewonnenen Böden Mischproben erstellt und im Labor der Agrolab Labor GmbH gemäß dem Parameterumfang der VwV B-W (Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial) [2] untersucht.

Die Probenbezeichnung sowie die Herkunft und Entnahmetiefen der Einzelproben ist in folgender Tabelle 1 dargestellt.

**AZ 19 06 002 Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage, Alte Werkzeugfabrik, 88471 Laupheim -
Abfalltechnische Vorbewertung**

Tabelle 1: Probenbezeichnung, Entnahmestelle und / -tiefen der zu Mischproben zusammengestellten Einzelproben

Probenbezeichnung	Herkunft der Einzelproben	Entnahmetiefe des Aushubmaterials in m u. GOK	Bodenmaterial
MP1	BK 1/20 BK 3/20	0,20 - 1,70 0,20 - 1,20	<u>Auffüllung, Tragschicht</u> (Fein- bis Grobkies, sandig, schwach schluffig, schwach steinig, vereinzelt Ziegelbruch)
MP2	BK 2/20	0,80 - 2,80	<u>Auffüllung</u> (Fein- bis Grobkies, sandig bis stark sandig, Ziegelbruch <4%)
MP3	BK 2/20	2,80 - 3,60	<u>Auesand/Auekies</u> (Fein- bis Grobsand, schluffig, schwach kiesig / Fein- bis Grobkies, stark sandig, schwach schluffig)
MP4	BK 1/20 BK 3/20	2,00 - 3,00 1,30 - 2,00	<u>Obere Meeresmolasse</u> (Schluff, feinsandig / Sand, stark schluffig, schwach kiesig, schwach tonig)
MP5	BK 4/20	0,80 - 1,50	<u>Auelehm / (Auffüllung?)</u> (Schluff, sandig, schwach kiesig, mittel organisch)
BK 4/20 (1,50 - 1,75 m)	BK 4/20	1,50 - 1,75	<u>Auelehm</u> (Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig bis tonig)
BK 4/20 (1,75 - 2,55 m)	BK 4/20	1,75 - 2,55	<u>Auelehm</u> (Schluff, sandig, schwach tonig bis tonig)
MP6	BK 5/20	0,75 - 1,60	<u>Auelehm</u> (Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig)
MP7	BK 6/20	0,30 - 1,00	<u>Auffüllung</u> (Fein- bis Grobkies, schluffig, sandig, schwach steinig, schwach org.)
BK 6/20 (1,80 - 2,50 m)	BK 6/20	1,80 - 2,50	Auffüllung? / Auelehm (Schluff, sandig, schwach kiesig bis kiesig)

Die Probenentnahme-Protokolle zu den entnommenen Laborproben sind in den Anlagen 2.1-10 enthalten.

**AZ 19 06 002 Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage, Alte Werkzeugfabrik, 88471 Laupheim -
Abfalltechnische Vorbewertung**

2.2 Analyseergebnis / Bewertung Boden

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Proben wurden an das chemische Labor der Agrolab Labor GmbH in Bruckberg übergeben und gemäß den Vorgaben der VwV Boden B-W, Tabelle 6.1 im Feststoff an der Fraktion <2 mm und im Eluat [2] untersucht und bewertet.

Die Analysenergebnisse der untersuchten Proben sind im Detail im Laborprüfbericht der Anlage 3 enthalten.

Folgende Tabelle 2 zeigt eine aus den Ergebnissen der Analysen resultierende Einstufung der o.g. untersuchten Mischproben nach der VwV B-W [2] mit Verweis auf die maßgebenden Parameter.

Tabelle 2: Maßgebende Zuordnungswerte nach der VwV B-W

Proben- bezeichnung	Bodenart nach VwV B-W	Zuordnungs- kategorie nach VwV B-W ¹⁾	maßgebender Parameter
MP1	Sand	Z0*IIIA	Zn (FS) = 64 mg/kg
MP2	Sand	Z0 Sand	[pH (Eluat) = 9,6]
MP3	Sand	Z0*IIIA	Pb (FS) = 99 mg/kg
MP4	Lehm	Z0 Lehm	-
MP5	Lehm	>Z2	∑ PAK (FS) = 100 mg/kg B(a)p (FS) = 8,8 mg/kg Pb (FS) = 270 mg/kg Cu (FS) = 130 mg/kg Zn (FS) = 450 mg/kg KW _{C10-40} = 480 mg/kg
BK 4/20 (1,50 - 1,75 m)	Lehm	Z0 Lehm	(∑ PAK (FS) = 1 mg/kg)
BK 4/20 (1,75 - 2,55 m)	Lehm	Z0 Lehm	-
MP6	Lehm	Z0 Lehm	-
MP7	Sand	Z2	∑ PAK (FS) = 18 mg/kg B(a)p (FS) = 1,6 mg/kg ∑ PCB (FS) = 0,14 mg/kg
BK 6/20 (1,80 - 2,50 m)	Lehm	Z0 Lehm	(∑ PAK (FS) = 0,88 mg/kg)

1) Die Zuordnungswerte sind vorläufig zu betrachten; eine abschließende Bewertung kann lediglich an Aushubchargen (Haufwerke) ermittelt werden

**AZ 19 06 002 Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage, Alte Werkzeugfabrik, 88471 Laupheim -
Abfalltechnische Vorbewertung**

Die Analytik der Probe **MP1** aus dem Horizont der Auffüllung (Tragschicht) ergab nach VwV B-W [2] eine formelle Einstufung in die **Zuordnungsklasse Z0*IIIA**, da die Probe geringfügig erhöhte Gehalte an Zink (FS) enthält.

Die Probe **MP2** aus der kiesigen Auffüllung unterhalb des alten Fundamentes des ehem. Kesselhauses ergab nach VwV B-W [2] eine formelle Einstufung in die **Zuordnungsklasse Z0 Sand**.

An der Probe **MP3** aus dem Tiefenbereich der Aueablagerungen (Auesand/Auekiese) unterhalb der Auffüllungen wurde festgestellt, dass diese eine geringfügig erhöhte Konzentration an Blei (FS) enthält. Daher ist die Probe formell der **Zuordnungsklasse Z0*IIIA** zuzuweisen.

Die Probe **MP4** aus den gewachsenen Böden der noch tiefer anstehenden oberen Meeresmolasse weist keine erhöhten Schadstoffgehalte auf, sodass diese Probe formell in die **Zuordnungsklasse Z0 Lehm** nach VwV B-W [2] eingestuft werden kann.

Hohe Schadstoffgehalte wurde an der Probe **MP5** ermittelt, die aus den bindigen Aueablagerungen entnommen wurde. Allerdings kann anhand der Bodenansprache und Konsistenz nicht ausgeschlossen werden, dass es sich hierbei auch um Auffüllungen handelt. Da insbesondere der Wert für Benzo(a)pyren (FS) mit 8,8 mg/kg und für Σ PAK (FS) mit 100 mg/kg ermittelt wurde, liegt für die Probe eine **Zuordnungsklasse >Z2** vor.

Das bedeutet, dass unabhängig von der geologischen Bezeichnung das Material im Falle einer Haufwerksbildung und Entsorgung zu separieren und gemäß der Deponieverordnung (DepV) [3] an der Gesamtfraktion zu untersuchen ist.

Gemäß o.g. Parameter ist dabei davon auszugehen, dass es sich um DK I Material handeln wird. Wir empfehlen daher hier eine entsprechende Position für den gesonderten Aushub von solchem höher belasteten Material in der Leistungsbeschreibung zu den Erdarbeiten zu berücksichtigen.

Die beiden Proben „**BK 4/20 (1,50 - 1,75 m)**“ und „**BK 4/20 (1,75 - 2,55 m)**“ unterhalb der o.g. Probe MP5 konnten in die **Zuordnungsklasse Z0 Lehm** eingestuft werden. Es ist daher von keiner tiefreichenden Verschleppung der o.g. Schadstoffbelastung in die gewachsenen Böden auszugehen. Im Zuge einer Entsorgung sind daher die Böden in diesem Bereich bis rd. 1,5 m u. GOK zu separieren und gesondert abzufahren.

Gemäß der Analyseergebnisse weist die Bodenprobe **MP6** aus den Bodenschicht der Auelehme keine erhöhten Schadstoffgehalte auf, sodass die Probe formell gemäß VwV B-W in die **Zuordnungsklasse Z0 Lehm** einzustufen ist.

Mittels der durchgeführten Analytik wurden an der Bodenprobe **MP7** (kiesige Auffüllung) erhöhte PAK-Gehalte im Feststoff (18 mg/kg) festgestellt. Der Boden ist in diesem Bereich daher formell in die **Zuordnungsklasse Z2** einzustufen.

**AZ 19 06 002 Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage, Alte Werkzeugfabrik, 88471 Laupheim -
Abfalltechnische Vorbewertung**

Die Bodenprobe „**BK 6/20 (1,80 - 2,50 m)**“ unterhalb der o.g. Probe MP7 zeigte bis auf sehr geringfügig erhöhte Werte an Σ PAK (FS) keine weiteren umwelttechnischen Auffälligkeiten, sodass die Probe formell der **Zuordnungsklasse Z0 Lehm** zugeordnet werden kann. Es ist daher nach derzeitigem Kenntnisstand von keiner tiefreichenden Schadstoffverschleppung aus den belasteten Boden- bzw. Auffüllhorizonten (Tiefenbereich der Probe MP7) in den weiteren Untergrund auszugehen.

Aus umwelttechnischer Sicht können nach den vorliegenden Ergebnissen die Böden der Zuordnungsklasse Z0 zur Verfüllung/Wiedereinbau verwendet werden, soweit sie den dafür nötigen geotechnischen Anforderungen entsprechen. Eine Verwendung bspw. zur Geländemodellierung oder auch zur Bauwerkshinterfüllung ist daher ohne weiteres möglich.

Bei Böden der Zuordnungsklassen Z1.1 bzw. Z0*IIIA ist davon auszugehen, dass diese auch unter ungünstigen hydrologischen Bedingungen eingebaut werden können, ohne dass sich nachteilige Veränderungen des Grundwassers ergeben.

Dies ist bspw. beim Straßenbau und begleitenden Erdbaumaßnahmen oder Industrie-, Gewerbe- und Lagerflächen der Fall (technische Sicherung).

Böden der Zuordnungsklasse Z1.2 können hingegen nur unter günstigen hydrogeologischen Bedingungen eingebaut werden (bspw. eine ausreichende mächtige, Deckschicht (>2 m) oberhalb des Grundwassers).

Aufgrund der im Vergleich zu den Zuordnungswerten Z1.1 höheren Gehalte, ist bei der Verwertung bis zur Obergrenze Z1.2 ein Erosionsschutz (z.B. eine geschlossene Vegetationsschicht) erforderlich.

Aus umwelttechnischer Sicht können die Auffüllungen der Zuordnungsklasse Z2 nur einem eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen zugeführt werden.

Maßgebend ist hierbei der Schutz des Grundwassers. Die Böden können daher nur in geologisch günstigen Gebieten, bspw. als Lärmschutzwall mit mineralischer Oberflächenabdichtung und darüber gelegener Rekultivierungsschicht eingebaut werden. Der Abstand zwischen der Schüttkörperbasis und dem höchsten zu erwartendem Grundwasserstand (HGW) soll mindestens einen Meter betragen.

Böden, welche eine Zuordnungsklasse >Z2 aufweisen, müssen gemäß Deponieverordnung [3] beprobt und entsorgt werden.

Allgemein ist für die Verwendung in technischen Bauwerken neben der umwelttechnischen Bewertung diese auch von den geotechnischen Eigenschaften der Böden abhängig:

Bindige Böden (bspw. die Auelehme) eignen sich (ohne Bodenverbesserungsmaßnahmen, z.B. Konditionierung) aufgrund des hohen Feinkornanteils nicht für den Einbau in technische Bauwerke, wie z.B. Straßendämme.

**AZ 19 06 002 Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage, Alte Werkzeugfabrik, 88471 Laupheim -
Abfalltechnische Vorbewertung**

Die erstellten Analysen dienen einer ersten orientierenden Bewertung der jeweils erkundeten Bodenproben für die im Probenentnahme-Protokoll dargestellten Ansatzstellen und Tiefenbereiche. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge des Aushubes auch höher belastetes Material angetroffen wird. Dies ist im Zuge der Aushubarbeiten zu berücksichtigen. Bei Antreffen von organoleptischen Auffälligkeiten ist ggf. der Gutachter zu informieren.

Aufgrund der mitunter hohen Belastungen wird empfohlen, das Aushubmaterial auf separaten Haufwerken zwischenzulagern und für eine endgültige Abfuhr eine Haufwerksdeklaration nach PN98 durchzuführen.

Um die belasteten Aushubmassen möglichst gering zu halten, wird zudem empfohlen, eine Aushubüberwachung durchführen zu lassen, um sensorisch auffälliges Material von unbelasteten Böden zu trennen. Die zwischengelagerten Haufwerke (insbesondere der belasteten Böden) sind mit Folien abzudecken und so vor Witterungseinflüssen zu schützen. Um einen Schadstoffeintrag in den Untergrund zu verhindern muss der Aushub auf einer wasserundurchlässigen (asphaltierten) Oberfläche gelagert werden.

Die Entsorgung des Erdaushubs bzw. das Entsorgungskonzept ist mit den zuständigen Fachbehörden und der Annahmestelle abzustimmen.

Auf Wunsch kann eine Haufwerksbeprobung durch die Fa. BauGrund Süd durchgeführt werden.

**AZ 19 06 002 Neubau einer MFH-Wohnanlage mit Tiefgarage, Alte Werkzeugfabrik, 88471 Laupheim -
Abfalltechnische Vorbewertung**

2.3 Analysenergebnis Asphalt

Die entnommenen Asphaltproben wurden hinsichtlich der für die Bewertung ausschlaggebenden Parameter PAK im Feststoff sowie dem Phenolindex im Eluat an der Gesamtfraktion untersucht.

Tabelle 3 zeigt eine aus den Ergebnissen der Analysen resultierende Einstufung der Proben nach den Vorgaben der RuVA StB 01 [4]. Die Laboranalysenberichte der Boden- und Asphaltproben sind in der Anlage 7 aufgeführt.

Tabelle 3: Analysenergebnisse der Asphaltuntersuchung / Zuordnung der Verwertungsklassen

Proben- bezeichnung	Gesamtgehalt PAK im Feststoff nach EPA in mg/kg	Gesamtgehalt Phenolindex im Eluat in mg/l	Einstufung nach RuVA-Stb 01 [4]	AVV Nummer
APH1	2,67	<0,01	A / Ausbauasphalt	17 03 02
APH2	n.b.	<0,01	A / Ausbauasphalt	17 03 02
APH3	5,09	<0,01	A / Ausbauasphalt	17 03 02

Die Asphaltproben „APH1“ bis „APH3“ zeigen keine erhöhten Belastungen. Der dortige Asphalt kann daher formell nach RuVA-StB 01 [4] der **Verwertungsklasse A (Ausbauasphalt)** zugeordnet werden.

Der Asphalt ist gemäß der drei o.g. untersuchten Proben dem Abfallschlüssel **17 03 02** (Asphalt, teer frei) nach der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV), bzw. dem Europäischen Abfallkatalog zuzuordnen. Eine Entsorgung hat dabei nach o.g. Abfallschlüssel zu erfolgen.

Als Verwertungsverfahren kommen für den Ausbauasphalt der **Verwertungsklasse A** alle Verfahren nach RuVA-StB 01 [4] Abschnitt 4, vorzugsweise das Heißmischverfahren, nach Abschnitt 4.1 in Betracht.

Die erstellte Analytik dient einer ersten orientierenden Bewertung der erkundeten Asphaltproben für die in den Probenentnahme-Protokollen dargestellten Ansatzstellen und Tiefenbereiche. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Zuge eines Aushubes auch höher belastetes Material angetroffen wird. Bei Aushubarbeiten ist dies zu berücksichtigen. Bei Antreffen von organoleptischen Auffälligkeiten ist ggf. der Gutachter zu informieren. Die Entsorgung des Aushubs des Straßenbelags bzw. das Entsorgungskonzept ist mit den zuständigen Fachbehörden und der Annahmestelle abzustimmen.

Auf Wunsch kann die Haufwerksbeprobung durch die Fa. BauGrund Süd durchgeführt werden.

3 Hinweise und Empfehlungen

Die im Bericht enthaltenen Angaben beziehen sich auf die oben genannten Untersuchungsstellen. Abweichungen von gemachten Angaben (Schichttiefen, Bodenzusammensetzung etc.) können auf Grund der Heterogenität des Untergrundes bzw. aufgrund des hier vorliegenden Untersuchungsrahmens nicht ausgeschlossen werden.

Bei dem vorliegenden Bericht handelt es sich um eine Be- und Verwertungsempfehlung, die vor Abfuhr bzw. Verwertung des Materials mit der Annahmestelle bzw. der zuständigen Fachbehörde abzustimmen ist.

Sollen insbesondere die Bereiche in denen erhöhte Schadstoffkonzentrationen angetroffen worden sind, im Untergrund verbleiben, da sie für die zukünftige Bebauung nicht ausgehoben werden müssen, empfehlen wir diese Horizonte gemäß BBodSchV auf die Parameter der Prüfwerte für Wohngebiete (Wirkungspfad Boden-Mensch) analysieren zu lassen.

Im Rahmen des Rückbaus der bestehenden Gebäude wird nach unserer Einschätzung eine Gebäudesubstanzuntersuchung zur Überprüfung von möglichen Bauschadstoffen notwendig. Diese Leistung kann ebenso durch die Fa. BauGrund Süd übernommen werden.

In einem Entsorgungs- und Verwertungskonzept sollte das detaillierte Vorgehen (bspw. Nacherkundung zur Schadstoffeingrenzung) im Zuge der weiteren Planungen ausgearbeitet werden.

Für ergänzende Erläuterungen sowie zur Klärung der im Verlauf der weiteren Planung und Ausführung noch offenen Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



Alois Jäger
Geschäftsführer



Alexander Zemel
M.Sc. Geol.

baugrund süd

weishaupt gruppe

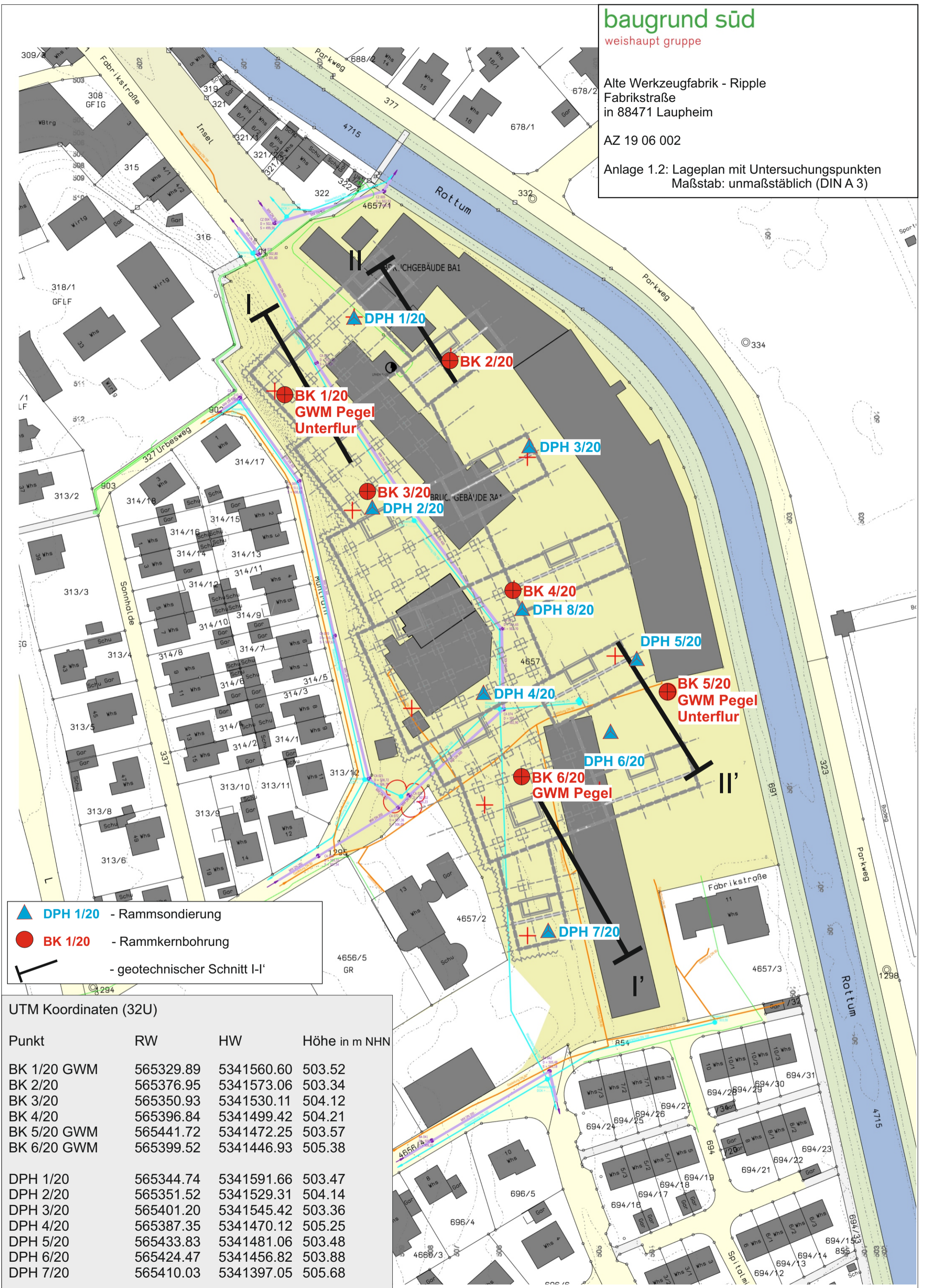
Alte Werkzeugfabrik - Ripple
Fabrikstraße
in 88471 Laupheim

AZ 19 06 002

Anlage 1.1: Lageplan mit Untersuchungsgebiet
Maßstab 1 : 25 000



Untersuchungsgebiet



▲ **DPH 1/20** - Rammsondierung
● **BK 1/20** - Rammkernbohrung
 - geotechnischer Schnitt I-I'

UTM Koordinaten (32U)

Punkt	RW	HW	Höhe in m NHN
BK 1/20 GWM	565329.89	5341560.60	503.52
BK 2/20	565376.95	5341573.06	503.34
BK 3/20	565350.93	5341530.11	504.12
BK 4/20	565396.84	5341499.42	504.21
BK 5/20 GWM	565441.72	5341472.25	503.57
BK 6/20 GWM	565399.52	5341446.93	505.38
DPH 1/20	565344.74	5341591.66	503.47
DPH 2/20	565351.52	5341529.31	504.14
DPH 3/20	565401.20	5341545.42	503.36
DPH 4/20	565387.35	5341470.12	505.25
DPH 5/20	565433.83	5341481.06	503.48
DPH 6/20	565424.47	5341456.82	503.88
DPH 7/20	565410.03	5341397.05	505.68

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
 Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
 Fabrikstraße
 in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
 Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
 PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
 Fabrikstraße
 88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Daniel Svorc
 Probenahmedatum: 07.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP1	
Tiefenintervall [m]:	BK 1/20: 0,20 - 1,70 m; BK 3/20: 0,20 - 1,20 m;	
Materialart / Beimengungen:	Auffüllung, Tragschicht Fein- bis Grobkies, sandig, schwach schluffig, schwach steinig, vereinzelt Ziegelbruch	
Farbe / Geruch:	graubraun, erdig	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	12°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,5 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 5,0 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	07.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
Fabrikstraße
in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
Fabrikstraße
88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
Analyseumfang: VwV Baden-Württemberg
Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
Probenehmer: Daniel Svorc
Probenahmedatum: 07.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP2	
Tiefenintervall [m]:	BK 2/20: 0,80 - 2,80 m;	
Materialart / Beimengungen:	Auffüllung Fein- bis Grobkies, sandig bis stark sandig, Ziegelbruch <4%	
Farbe / Geruch:	rostbraun - graubraun, erdig	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	12°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,4 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 4,0 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	07.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
 Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
 Fabrikstraße
 in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
 Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
 PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
 Fabrikstraße
 88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Daniel Svorc
 Probenahmedatum: 07.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP3	
Tiefenintervall [m]:	BK 2/20: 2,80 - 3,60 m;	
Materialart / Beimengungen:	Auesand/Auekies Fein- bis Grobsand, schluffig, schwach kiesig / Fein- bis Grobkies, stark sandig, schwach schluffig	
Farbe / Geruch:	olivgrau - braungrau, erdig	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	12°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,4 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 4,0 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	07.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
 Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
 Fabrikstraße
 in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
 Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
 PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
 Fabrikstraße
 88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Daniel Svorc
 Probenahmedatum: 07.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP4	
Tiefenintervall [m]:	BK 1/20: 2,00 - 3,00 m; BK 3/20: 1,30 - 2,00 m	
Materialart / Beimengungen:	Obere Meeresmolasse Schluff, feinsandig / Sand, stark schluffig, schwach kiesig, schwach tonig	
Farbe / Geruch:	braun, erdig	
Konsistenz:	steif - halbfest	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	12°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,4 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 4,0 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	07.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
 Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
 Fabrikstraße
 in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
 Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
 PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
 Fabrikstraße
 88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Daniel Svorc
 Probenahmedatum: 07.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP5	
Tiefenintervall [m]:	BK 4/20: 0,80 - 1,50 m	
Materialart / Beimengungen:	Auelehm / Auffüllung? Schluff, sandig, schwach kiesig, mittel organisch	
Farbe / Geruch:	dunkelbraun - schwarz, erdig - modrig	
Konsistenz:	weich	
vermutete Schadstoffe	erhöhte Organik	
Witterung	12°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,25 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 2,5 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	07.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
 Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
 Fabrikstraße
 in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
 Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
 PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
 Fabrikstraße
 88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Daniel Svorc
 Probenahmedatum: 08.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP6	
Tiefenintervall [m]:	BK 5/20: 0,75 - 1,60 m	
Materialart / Beimengungen:	Auelehm Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig	
Farbe / Geruch:	braun, erdig, unauffällig	
Konsistenz:	weich - steif	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	14°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	9	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,25 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 2,25 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	08.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
 Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
 Fabrikstraße
 in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
 Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
 PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
 Fabrikstraße
 88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Daniel Svorc
 Probenahmedatum: 08.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	MP7	
Tiefenintervall [m]:	BK 6/20: 0,30 - 1,00 m;	
Materialart / Beimengungen:	Auffüllung	
	Fein- bis Grobkies, schluffig, sandig, schwach steinig, schwach org.	
Farbe / Geruch:	braun - grau, erdig	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	-	
Witterung	14°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	10	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,3 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 3,0 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	08.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
 Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
 Fabrikstraße
 in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
 Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
 PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
 Fabrikstraße
 88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Daniel Svorc
 Probenahmedatum: 27.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	BK 4/20 (1,50 - 1,75 m)	
Tiefenintervall [m]:	BK 4/20: 1,50 - 1,75 m	
Materialart / Beimengungen:	Auelehm Schluff, sandig, schwach kiesig, schwach tonig bis tonig	
Farbe / Geruch:	braun - grau, erdig	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	PAK	
Witterung	16°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	8	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,5 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 4,0 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	27.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
 Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
 Fabrikstraße
 in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
 Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
 PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
 Fabrikstraße
 88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Daniel Svorc
 Probenahmedatum: 27.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	BK 4/20 (1,75 - 2,55 m)	
Tiefenintervall [m]:	BK 4/20: 1,75 - 2,55 m	
Materialart / Beimengungen:	Auelehm Schluff, sandig, schwach tonig bis tonig	
Farbe / Geruch:	braun - grau, erdig	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	PAK	
Witterung	16°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	8	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,6 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 4,8 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	27.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

Probenentnahme-Protokoll

Projekt-Nr. AZ 19 06 002
 Projekt: Neubau MFH-Wohnanlage mit TG - Alte Werkzeugfabrik
 Fabrikstraße
 in 88471 Laupheim


A. Allgemeine Angaben

Auftraggeber: Hr. Stefan Ripple
 Straße/Postfach: Fabrikstraße 11
 PLZ, Ort: 88471 Laupheim

Baustelle / Ort der Probenahme: Flurst. Nr. 4657
 Fabrikstraße
 88471 Laupheim

Zweck der Probenentnahme/Untersuchung: Abfallrechtliche/umwelttechnische Vorbewertung
 Analysenumfang: VwV Baden-Württemberg
 Probenehmende Stelle: Baugrund Süd 88410 Bad Wurzach, Maybachstraße 5
 Probenehmer: Daniel Svorc
 Probenahmedatum: 27.04.2020

B. Vor-Ort-Gegebenheiten/Materialbeschreibung

Probenbezeichnung	BK 6/20 (1,80 - 2,50 m)	
Tiefenintervall [m]:	BK 6/20: 1,80 - 2,50 m	
Materialart / Beimengungen:	Auffüllung? / Auelehm Schluff, sandig, schwach kiesig bis kiesig	
Farbe / Geruch:	braun, erdig	
Konsistenz:	-	
vermutete Schadstoffe	PAK	
Witterung	16°C, trocken	
Probenentnahme		
Entnahmeverfahren:	Probenentnahme aus Bohrkernkiste	
Entnahmegesetz:	Edelstahlschaufel	
Anzahl Einzelproben:	7	
Volumen Einzelproben:	ca. 0,5 l	
Misch-/Sammelprobe:	ja	
Homogenisierung:	ja	
Teilung:		
Menge Laborprobe:	ca. 3,5 L	
Probengefäß:	5l- PE-Eimer (luftdicht verschlossen)	
Rückstellprobe:	ja	
Untersuchungsstelle	Agrolab Labor GmbH, 84079 Bruckberg	
Probentransfer	Nightstar	
Versanddatum:	27.04.20	
Kühlung/Lagerung:	-	
Bemerkungen:		
Unterschrift / Probenehmer:	i.A. 	

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 16.04.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253172

Auftrag **3003634 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysennr. **253172**
 Probeneingang **08.04.2020**
 Probenahme **07.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	9,20	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	96,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		8,4	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	21,1	0,1	DIN 19747 : 2009-07
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	4,9	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	13	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	17	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	16	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	13	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	64,0	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	92	50	DIN EN 14039 : 2005-01
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	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,40	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,31	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,21	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,22	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,30	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,25	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05



AGROLAB Labor GmbH

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

 Datum 16.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253172

 Kunden-Probenbezeichnung **MP1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,14	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,5 ^{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	20,3	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,4	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	138	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	38	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	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
Nickel (Ni)	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

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 16.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253172

Kunden-Probenbezeichnung **MP1**

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: 08.04.2020

Ende der Prüfungen: 16.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.



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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 16.04.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253173

Auftrag **3003634 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysennr. **253173**
 Probeneingang **08.04.2020**
 Probenahme **07.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	6,60	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	98,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		8,4	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	29,1	0,1	DIN 19747 : 2009-07
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	21	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	15	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	13	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	36,9	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
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	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,26	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,23	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,15	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,19	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,09	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	0,11	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

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

 Datum 16.04.2020
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3003634 - 253173Kunden-Probenbezeichnung **MP2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,08	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,5^{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	21,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,6	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	110	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	22	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	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	0,008	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	mg/l	0,006	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

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 16.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253173

Kunden-Probenbezeichnung **MP2**

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: 08.04.2020

Ende der Prüfungen: 16.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 16.04.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253174

Auftrag **3003634 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysennr. **253174**
 Probeneingang **08.04.2020**
 Probenahme **07.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	7,48	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	92,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		8,0	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	29,7	0,1	DIN 19747 : 2009-07
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	2,8	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	99	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	17	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	15	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	10	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,08	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	23,4	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
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

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

 Datum 16.04.2020
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3003634 - 253174Kunden-Probenbezeichnung **MP3**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	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	21,0	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,9	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	60	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	2,6	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	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
Nickel (Ni)	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

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 16.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253174

Kunden-Probenbezeichnung **MP3**

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: 08.04.2020

Ende der Prüfungen: 16.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 16.04.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253175

Auftrag **3003634 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysennr. **253175**
 Probeneingang **08.04.2020**
 Probenahme **07.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP4**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 4,10	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 84,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		7,8	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	100	0,1	DIN 19747 : 2009-07
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	3,8	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	8,8	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	40	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	6,5	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	28	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	45,7	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
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(k)fluoranthren</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

Seite 1 von 3

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

 Datum 16.04.2020
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3003634 - 253175Kunden-Probenbezeichnung **MP4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>Dichlormethan</i>	mg/kg	<0,2	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	20,7	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
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	4,2	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	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
Nickel (Ni)	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

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 16.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253175

Kunden-Probenbezeichnung **MP4**

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: 08.04.2020

Ende der Prüfungen: 16.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 16.04.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253176

Auftrag **3003634 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysennr. **253176**
 Probeneingang **08.04.2020**
 Probenahme **07.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP5**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 3,80	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 81,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		7,7	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	65,1	0,1	DIN 19747 : 2009-07
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	21	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	270	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	2,9	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	31	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	130	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	33	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,92^{va)}	0,25	DIN EN ISO 12846 : 2012-08 (mod.)
Thallium (Tl)	mg/kg	0,8	0,1	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	mg/kg	501	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	130	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2009-12
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	480	50	DIN EN 14039 : 2005-01
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	0,45^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	0,66^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	0,42^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoren</i>	mg/kg	0,78^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	8,0^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Anthracen</i>	mg/kg	3,3^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	14^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Pyren</i>	mg/kg	12^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	11^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Chrysen</i>	mg/kg	8,5^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	15^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	5,4^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	8,8^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	2,4^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	7,1^{va)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

AGROLAB Labor GmbH

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

 Datum 16.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253176

 Kunden-Probenbezeichnung **MP5**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	5,6^{*)}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	100		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	0,03	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	0,08	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	0,06	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	0,05	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	0,22^{*)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	0,22^{*)}		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		8,4	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	132	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	6,2	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	6,6	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	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	0,007	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	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

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 16.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253176

Kunden-Probenbezeichnung **MP5**

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 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: 08.04.2020

Ende der Prüfungen: 15.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 16.04.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253177

Auftrag **3003634 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysennr. **253177**
 Probeneingang **08.04.2020**
 Probenahme **07.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **APH1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,0	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	0,31	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg	0,06	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	0,45	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg	0,35	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	0,26	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg	0,42	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	0,24	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	0,10	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	0,29	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	0,11	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,08	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,67^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
pH-Wert		9,9	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	59	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

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.

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 16.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253177

Kunden-Probenbezeichnung **APH1**

Beginn der Prüfungen: 08.04.2020
 Ende der Prüfungen: 16.04.2020

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 16.04.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253178

Auftrag **3003634 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysennr. **253178**
 Probeneingang **08.04.2020**
 Probenahme **07.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **APH2**

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	%	99,7	DIN EN 14346 : 2007-03
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg	<0,30 ^{m)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg	<0,30 ^{m)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,20 ^{m)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg	<0,40 ^{m)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,20 ^{m)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,20 ^{m)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,20 ^{m)}	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,10 ^{m)}	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Eluaterstellung			DIN 38414-4 : 1984-10
pH-Wert	9,6	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

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

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 16.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3003634 - 253178

Kunden-Probenbezeichnung **APH2**

Beginn der Prüfungen: 08.04.2020
 Ende der Prüfungen: 16.04.2020

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 17.04.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3004241 - 255072

Auftrag **3004241 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysennr. **255072**
 Probeneingang **09.04.2020**
 Probenahme **08.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP6**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 4,00	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 72,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		7,1	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	82,8	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	0,6	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	8,0	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	33	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	39	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	27	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	26	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,14	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	63,1	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
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Pyren</i>	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Chrysen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(k)fluoranthren</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

Seite 1 von 3

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

 Datum 17.04.2020
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3004241 - 255072Kunden-Probenbezeichnung **MP6**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<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	0,12^{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	20,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,4	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	62	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	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
Nickel (Ni)	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

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 17.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3004241 - 255072

Kunden-Probenbezeichnung **MP6**

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: 09.04.2020

Ende der Prüfungen: 17.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 17.04.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3004241 - 255073

Auftrag **3004241 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysennr. **255073**
 Probeneingang **09.04.2020**
 Probenahme **08.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP7**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 4,50	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 93,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		7,4	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	43,3	0,1	DIN 19747 : 2009-07
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	9,4	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	82	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,5	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	30	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	110	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	25	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,25	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	253	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	140	50	DIN EN 14039 : 2005-01
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoren</i>	mg/kg	0,07	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	1,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Anthracen</i>	mg/kg	0,46	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg	3,0	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Pyren</i>	mg/kg	2,4	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	1,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Chrysen</i>	mg/kg	1,7	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg	2,2	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg	1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	1,6	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	0,37	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	1,3	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3



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

 Datum 17.04.2020
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3004241 - 255073Kunden-Probenbezeichnung **MP7**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,81	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	18 ^{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	0,02	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	0,05	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	0,04	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	0,03	0,01	DIN EN 15308 : 2008-05
PCB-Summe	mg/kg	0,14 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	0,14 ^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,6	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,5	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	58	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	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	0,010	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	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

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 17.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3004241 - 255073

Kunden-Probenbezeichnung **MP7**

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: 09.04.2020

Ende der Prüfungen: 16.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Frau Jansen
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 17.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3004241 - 255074

Auftrag **3004241 AZ1906002 BV Ripple, alte Werkzeugfabrik, Fabrikstraße, Laupheim**
 Analysenr. **255074**
 Probeneingang **09.04.2020**
 Probenahme **08.04.2020**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **APH3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction				DIN 19747 : 2009-07
Backenbrecher		°		DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	° 99,2	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
<i>Naphthalin</i>	mg/kg	<0,50^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg	<0,5^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg	<0,50^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg	<0,50^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg	<0,50^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg	<0,50^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg	1,3^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg	1,0^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg	0,80^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg	0,70^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg	0,62^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg	<0,50^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg	0,67^{va)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,50^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg	<0,50^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	<0,50^{m)}	0,5	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	5,09^{x)}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
pH-Wert		9,8	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	45	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

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 17.04.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3004241 - 255074

Kunden-Probenbezeichnung **APH3**

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.

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: 09.04.2020

Ende der Prüfungen: 16.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 05.05.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3009730 - 273447

Auftrag **3009730 AZ1906002 Ripple, 88471 Laupheim**
 Analysenr. **273447**
 Probeneingang **28.04.2020**
 Probenahme **27.04.2020 10:50**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **BK 4/20 (1,50 - 1,75 m)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 2,30	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 97,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		7,6	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	77,6	0,1	DIN 19747 : 2009-07
Cyanide ges.	mg/kg	<0,3	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg	<1,0	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß				DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg	5,4	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	36	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	20	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	29	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	75,9	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
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
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,23	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,17	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,10	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	0,11	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	0,08	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	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

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

 Datum 05.05.2020
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3009730 - 273447Kunden-Probenbezeichnung **BK 4/20 (1,50 - 1,75 m)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	1,0 ^{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	22,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,5	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	60	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	2,8	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	3,4	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	µg/l	<10	10	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,2	0,2	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	µg/l	<50	50	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

Datum 05.05.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3009730 - 273447

Kunden-Probenbezeichnung **BK 4/20 (1,50 - 1,75 m)**

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: 28.04.2020

Ende der Prüfungen: 05.05.2020

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 " * " gekennzeichnetet.

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 05.05.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3009730 - 273448

Auftrag **3009730 AZ1906002 Ripple, 88471 Laupheim**
 Analysennr. **273448**
 Probeneingang **28.04.2020**
 Probenahme **27.04.2020 10:50**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **BK 4/20 (1,75 - 2,55 m)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 3,10	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 97,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		7,8	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	93,1	0,1	DIN 19747 : 2009-07
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	3,2	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	9,4	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	40	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	8,1	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	31	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	53,5	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
Naphthalin	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Phenanthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Chrysen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

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

 Datum 05.05.2020
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3009730 - 273448Kunden-Probenbezeichnung **BK 4/20 (1,75 - 2,55 m)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.		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	21,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,1	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	56	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	µg/l	<10	10	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,2	0,2	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	µg/l	<50	50	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

Datum 05.05.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3009730 - 273448

Kunden-Probenbezeichnung **BK 4/20 (1,75 - 2,55 m)**

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: 28.04.2020

Ende der Prüfungen: 30.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.

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

BauGrundSüd - Gesellschaft für Bohr und Geotechnik mbH
 Maybachstr. 5
 88410 Bad Wurzach

Datum 05.05.2020

Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3009730 - 273449

Auftrag **3009730 AZ1906002 Ripple, 88471 Laupheim**
 Analysennr. **273449**
 Probeneingang **28.04.2020**
 Probenahme **27.04.2020 10:50**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **BK 6/20 (1,80 - 2,50 m)**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Fraktion < 2mm				DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	° 4,70	0,001	DIN EN 12457-4 : 2003-01
Trockensubstanz	%	° 99,1	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03
pH-Wert (CaCl ₂)		7,5	0	DIN ISO 10390 : 2005-12
Fraktion < 2 mm (Wägung)	%	65,4	0,1	DIN 19747 : 2009-07
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	6,0	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	11	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	15	1	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	16	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	56,2	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
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	0,09	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Anthracen	mg/kg	<0,05	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Fluoranthren	mg/kg	0,18	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Pyren	mg/kg	0,16	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,08	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	0,09	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	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,06	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05

Seite 1 von 3

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

 Datum 05.05.2020
 Kundennr. 27054892
PRÜFBERICHT 3009730 - 273449Kunden-Probenbezeichnung **BK 6/20 (1,80 - 2,50 m)**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	0,88 ^{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	21,0	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,0	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	52	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Phenolindex	µg/l	<10	10	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Blei (Pb)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Chrom (Cr)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Kupfer (Cu)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Nickel (Ni)	µg/l	<5	5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Quecksilber (Hg)	µg/l	<0,2	0,2	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Thallium (Tl)	µg/l	<0,5	0,5	DIN EN ISO 17294-2 : 2005-02
Zink (Zn)	µg/l	<50	50	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

Datum 05.05.2020
 Kundennr. 27054892

PRÜFBERICHT 3009730 - 273449

Kunden-Probenbezeichnung **BK 6/20 (1,80 - 2,50 m)**

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: 28.04.2020

Ende der Prüfungen: 30.04.2020

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 " * " gekennzeichnetet.