

Gemeinde Deining

Schloßstraße 6

92364 Deining

Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd, 92364 Deining



**Ingenieurbüro
Heinloth GmbH**

Ingenieurbüro für
Geotechnik

- Baugrundgutachten
- Altlastenerkundung
- Kontrollprüfungen
- Bodenmechanik
- Spezialtiefbaustatik
- Geoconsulting

- Stellungnahme zur abfalltechnischen Bewertung - Geotechnischer Kurzbericht

Bauherrschaft: Gemeinde Deining
Schloßstraße 6
92364 Deining

Datum: 25.11.2025

Projektnummer: 1812

Bearbeiter: M.Sc. Christian Geyer
Dipl.-Ing. (FH) Martin Heinloth

Ingenieurbüro Heinloth GmbH
Horchstraße 4
91161 Hilpoltstein

Diplom-Ingenieur (FH)
Martin Heinloth
Geschäftsführer

Sachverständiger für Geotechnik
Beratender Ingenieur
Beratender Geowissenschaftler BDG

t: 09174 / 71 998-50
f: 09174 / 71 998-51
m: mail@ib-heinloth.de
i: www.ib-heinloth.de

Bankverbindung:
Sparkasse Mittelfranken-Süd
IBAN: DE25 7645 0000 0231 5955 39
BIC: BYLADEM1SRS

HRB 32762 Amtsgericht Nürnberg
UST-IdNr. DE305246174

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Allgemeines und Bauvorhaben	3
1.1 Anlass und Vorgaben	3
1.2 Geotechnische Untersuchungen	3
1.3 Untergrundverhältnisse	3
2 Orientierende abfalltechnische Bewertung	5
2.1 Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen - Verfüll-Leitfaden.....	5
2.2 Verordnung über Deponien und Langzeitlager - Deponieverordnung	6
2.3 Ergebnisse der Laboruntersuchungen	6
2.4 Zusammenfassung/Bewertung	9
3 Schlussbemerkung	10

1 Allgemeines und Bauvorhaben

1.1 Anlass und Vorgaben

In Großalfalterbach ist die Erschließung des Baugebietes *Großalfalterbach Süd* geplant. Es handelt sich um das Grundstück nordwestlich des Thanner Weges mit der Flurnummer 64 (Gemarkung Großalfalterbach).

Im September 2025 wurde durch die Ingenieurbüro Heinloth GmbH bereits eine Baugrunduntersuchung durchgeführt und ein Geotechnischer Bericht (Projektnummer 1812) erstellt. Genaue Angaben zu den Untergrundverhältnissen können o.g. Geotechnischem Bericht entnommen werden.

Bei der Baugrunderkundung wurden im Bereich der bestehenden Straße Belastungen mit polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAKs) sowie Kohlenwasserstoffen und lipophilen Stoffen festgestellt.

Die Ingenieurbüro Heinloth GmbH wurde daraufhin mit der Durchführung von sechs zusätzlichen Bohrungen und weiteren Laboranalysen beauftragt, um die Schadstoffbelastungen besser beurteilen und ggf. eingrenzen zu können.

Grundlage für die Beauftragung ist die E-Mail von Herrn Springer vom 19.09.2025.

1.2 Geotechnische Untersuchungen

Zur weiteren Baugrunderkundung wurden insgesamt sechs Rammkernbohrungen (Kleinbohrungen) niedergebracht. Die Bezeichnungen der Bohrungen lauten BS7 bis BS12.

Die Lage der Untersuchungspunkte wurde angrenzend an die bestehende Straße im Nordwesten des Planungsgebiets angeordnet und kann dem Lageplan der Anlage 1 entnommen werden. Die Ergebnisse sind in der Anlagengruppe 2 graphisch in Form von Bodenprofilen dargestellt. In der Legende sind ergänzende Zeichenerklärungen zu den Bohrprofilen enthalten.

1.3 Untergrundverhältnisse

Die Baugrundsituation stellt sich anhand der Aufschlussergebnisse wie folgt dar:

Bei den Bohrungen BS8 und BS11 werden zunächst ggf. unterhalb einer geringen Oberbodenüberdeckung künstliche **Auffüllungen** bestehend aus sandigen Kiesen oder kiesigen Sanden (Mineralgemische, Homogenbereich A1) erbohrt.

Bei allen weiteren Bohrungen im umliegenden Bereich der Straßen stehen unter einer ca. 20 cm dicken **Oberbodenauflage** (Homogenbereich O) gewachsene sandige **Kiese** mit wechselndem Gehalt an schluffigen Anteilen (schwach schluffig bis stark schluffig) oder je nach Verwitterungsgrad auch stark kiesige **Schluffe** in steifer Konsistenz an (Homogenbereich B1/B2).

In einer Tiefe von 0,3 bis 1,1 m mussten die Bohrungen aufgrund des hohen Bohrwiderstandes abgebrochen werden (verfahrensbedingte Endteufe). Ab dieser Tiefer steht harter Kalkstein an (Homogenbereich X1). Ob es sich hierbei bereits um massiven Fels oder um Felszersatz in Form von größeren Steinen/Blöcken handelt, kann aufgrund des geringen Bohrdurchmessers nicht festgestellt werden. Die Kornbindung, Verwitterung, Härte und damit die Gesteinsfestigkeiten können vertikal und in der Fläche stark wechseln.

Die genaue Schichtenfolge ist den Bohrprofilen der Anlagengruppe 2 zu entnehmen.

2 Orientierende abfalltechnische Bewertung

Zur Verwertung/Entsorgung von Aushubmaterial oder von mineralischen Rückbaumaterialien sind -abhängig vom geplanten Verwertungs- oder Entsorgungsweg- unterschiedliche Regelwerke, wie z.B. die Ersatzbaustoffverordnung, der Verfüll-Leitfaden oder die Deponieverordnung anzuwenden.

Hierbei werden jeweils definierten Materialwerten einzelne Analysewerte gegenübergestellt. Je nach Belastungsgrad wird das Material in eine Material- oder Einbauklasse eingestuft, welche die Möglichkeit zur weiteren Verwertung regelt. Bei hohen Belastungen muss das Material vor einer weiteren Verwertung in Bodenreinigungsanlagen behandelt werden oder es ist eine Deponieentsorgung notwendig, wobei nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrWG) möglichst eine Verwertung anzustreben ist.

Die Zuordnungswerte werden gewöhnlich von Entsorgungsstellen und Deponien als Annahmekriterien herangezogen.

Zur Einschätzung und zur Festlegung eines möglichen Entsorgungsweges für Aushubmaterial kann eine Beprobung in situ (in natürlicher Lage) als erster Untersuchungsschritt ausgeführt werden. Bei einer in situ Beprobung werden Bodenproben aus Baggerschürfen oder Bohrungen entnommen und schichtbezogen zu Mischproben vereint. Hierbei handelt es sich in der Regel nicht um eine abschließende Abfallcharakterisierung, sondern um eine Überprüfung der Homogenität oder Heterogenität der Schadstoffverteilung im Boden, d.h. ob an den stichpunktartig ausgewählten und untersuchten Bodenproben ähnliche Schadstoffbelastungen vorhanden sind. Die nachfolgende Einstufung dient somit der Orientierung. Die genauen Anforderungen müssen ggf. einzelfallbezogen mit den zuständigen Behörden bzw. Entsorgungsstelle abgestimmt und festgelegt werden.

Bei den Bohrarbeiten wurden aus den Bodenschichten Bodenproben entnommen, zu Mischproben vereint und an die AGROLAB Labor GmbH zur Analytik übergeben.

2.1 Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen - Verfüll-Leitfaden

Für eine (Wieder-) Verfüllung von abgebauten Vorkommen mineralischer Rohstoffe wie z.B. Kies oder Sand in Gruben/Tagebauen ist in Bayern eine Deklarationsanalyse nach dem Verfüll-Leitfaden „Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen“ kurz **LVGBT** bzw. Eckpunktepapier **EPP** in der Fassung vom 15.07.2021 eingeführt.

Der Verfüll-Leitfaden darf aufgrund einer Übergangsregelung in seiner derzeitigen Fassung noch bis 31.07.2028 angewandt werden.

Es erfolgt eine Einstufung in folgende Einbauklassen: Z 0 (unbelastetes Material), Z 1.1, Z 1.2 bis Z 2 (stark belastetes Material).

Die Mischproben (1812 MP7, 1812 MP9, 1812 MP10 und 1812 MPA11) wurden nach den Vorgaben des Verfüllleitfadens im Feststoff und Eluat untersucht. Die Ergebnisse sind im Kapitel 2.3 zusammengefasst.

2.2 Verordnung über Deponien und Langzeitlager - Deponieverordnung

In der Deponieverordnung „Verordnung über Deponien und Langzeitlager – DepV“ sind für eine Deponieentsorgung Zuordnungskriterien für die Deponieklassen DK 0 (unbelastetes Material), DK I, DK II und DK III benannt.

Die Mischproben (1812 MP7, 1812 MP9, 1812 MP10 und 1812 MPA11) wurden nach den Vorgaben der Deponieverordnung im Feststoff und Eluat untersucht. Die Ergebnisse sind im Kapitel 2.3 zusammengefasst.

2.3 Ergebnisse der Laboruntersuchungen

Untersuchung nach dem Verfüll-Leitfaden

Die Proben 1812 MP7 und 1812 MP10 im direktem Umfeld der Straße weisen erhöhte Gehalte an Schwermetallen (Cadmium, Nickel) auf und sind dem EPP Zuordnungswert Z 1.1 zuzuordnen. Die weiter entfernt von der Straße entnommenen Proben 1812 MP9 und 1812 MPA11 weisen keine Belastungen auf und sind dem EPP-Zuordnungswert Z 0 zuzuordnen.

Untersuchung nach Deponieverordnung

Bei der Mischprobe 1812 MP10 wurde ein erhöhter Glühverlust sowie organischer Kohlenstoffgehalt (TOC) festgestellt. Vermutlich sind die erhöhten Parameter auf von Organikreste (Wurzeln etc.) im oberflächennahen Bereich des Bodens zurückzuführen. Die Probe 1812 MP10 ist der Deponieklasse **DK II** zuzuordnen. Die DK II Zuordnung erfolgt lediglich aufgrund der beiden erhöhten Parameter. Mit Zustimmung der zuständigen Behörde ist eine DK 0 Einstufung trotzdem möglich (DK 0 Grenzwerte: Glühverlust = 3,0 %, TOC = 1,0 %). Alternativ können durch weitere Untersuchungen die Atmungsaktivität (Grenzwert $AT_4 \leq 5 \text{ mg/g}$) und der Brennwert (Grenzwert $H_s \leq 6.000 \text{ kJ/kg}$) ermittelt werden. Bei Unterschreitung beider Grenzwerte wäre ebenfalls eine DK 0 Einstufung möglich.

In den Mischproben 1812 MP7, 1812 MP9 und 1812 MPA11 wurden keine erhöhten Parameter festgestellt, sodass eine Einstufung in die Deponieklasse DK 0 erfolgen kann.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse zur besseren Übersicht zusammengefasst dargestellt. Tabelle 1 enthält die Ergebnisse aus dem Geotechnischen Bericht (Projektnummer 1812) vom 24.09.2025. In Tabelle 2 folgen die Ergebnisse der zusätzlich untersuchten Proben aus dem Umfeld der bestehenden Straße.

Die Befunde der zusätzlich durchgeführten Analysen sind als Anlage 3.1 (EPP) und 3.2 (DepV) beigefügt.

Tabelle 1: Übersicht Laborproben / Einstufung (Probennahme 01/02.09.2025)

Probenbezeichnung	Aufschluss / Probeentnahmetiefe [m]	Bodenart / Homogenbereich	EPP-Einbauklasse	DepV	Einstufungsrelevante Parameter
1812 MP1	BS1 / 0,20-1,00	Kies, sandig, schwach schluffig / Homogenbereich B1	Z 0	/	-
1812 MP2	BS2 / 0,40-0,90	Kies, sandig, schwach schluffig / Homogenbereich B1	/	/	/
1812 MP3	BS3 / 0,20-1,10	Kies, sandig, schwach schluffig / Homogenbereich B1	Z 0	/	-
1812 MP4	BS4 / 0,40-1,00	Kies, sandig, schwach schluffig bis schluffig / Homogenbereich B1	> Z 2	/	Benzo(a)pyren (> Z 2)
1812 MP5	BS5 / 0,40-0,90	Kies, sandig, schluffig / Homogenbereich B1	> Z 2	DK I	Benzo(a)pyren, (> Z 2) PAK-Summe (> Z 2, DK I)
1812 MP6	BS6 / 0,50-1,80	Kies, sandig, schwach schluffig bis schluffig /a Homogenbereich B1	Z 0 ^{*1}	DK 0 ^{*2}	-
1812 MPA1	BS6 / 0,08-0,50	Kies, stark sandig, schwach schluffig / Homogenbereich A1	> Z 2	DK I	Kohlenwasserstoffe C10-C40 (> Z 2); PAK-Summe (> Z 2, DK I), Benzo(a)pyren (> Z 2), extrahierbare lipophile Stoffe (DK I)

/ nicht untersucht

^{*1} Der geringfügig erhöhte pH-Wert kann vernachlässigt werden.

^{*2} Gemäß der Deponieverordnung Tab. 2 Anh. 3 kann der Glühverlust gleichwertig zu dem TOC-Gehalt angewendet werden. Hält einer der beiden Parameter den Grenzwert ein, so kann der erhöhte Prüfwert vernachlässigt werden.

Tabelle 2: Übersicht Laborproben / Einstufung (Probennahme 25.09.2025)

Proben- bezeich- nung	Aufschluss / Probe- entnahmetiefe [m]	Bodenart / Homogenbereich	EPP- Einbau- klasse	Deponie- klasse	Einstufungs- relevante Parameter
1812 MP7	BS7 0,20-0,70	Kies, stark schluffig/ Schluff, stark kiesig / Homogenbereich B1/B2	Z 1.1 ^{*1}	DK 0	Cadmium, Nickel (Z 1.1)
1812 MP9	BS9 0,20-1,00	Fein- bis Grobkies, stark schluffig / Homogenbereich B1	Z 0	DK 0	-
1812 MP10	BS10 0,20-0,60	Fein- bis Grobkies, stark schluffig / Homogenbereich B1	Z 1.1 ^{*1}	DK II ^{*2}	Cadmium, Nickel (Z 1.1) Glühverlust, TOC (DK II)
1812 MP11	BS11 0,50-0,60	Kies, stark schluffig/ Schluff, stark kiesig / Homogenbereich B1/B2	/	/	/
1812 MP12.1	BS12 0,20-0,50	Schluff, fein- bis grobkie- sig, fein- bis grobsandig / Homogenbereich B2	/	/	/
1812 MP12.2	BS12 0,50-1,10	Fein- bis Grobkies, fein- bis grobsandig, schluffig / Homogenbereich B1	/	/	/
1812 MPA8	BS8 0,00-0,30	Auffüllung, Kies, Sand, Mineralgemisch / Homogenbereich A1	/	/	/
1812 MPA11	BS11 0,20-0,50	Auffüllung, Sand, Kies, Mineralgemisch / Homogenbereich A1	Z 0	DK 0	-

/ nicht untersucht

^{*1} Ist bei Trockenverfüllungen eine Zuordnung zu einer der in Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV genannten Bodenarten möglich, gelten die entsprechenden Kategorien. Ist eine Zuordnung nicht möglich gilt die Kategorie Lehm/Schluff.

^{*2} Gemäß der Deponieverordnung Tab. 2 Anh. 3 kann der Glühverlust gleichwertig zu dem TOC-Gehalt angewendet werden. Hält einer der beiden Parameter den Grenzwert ein, so kann der erhöhte Prüfwert vernachlässigt werden.

Hinweis: Gemäß dem LfU-Merkblatt „Beprobung von Boden und Bauschutt“ (Stand November 2017) sind in situ Untersuchungen zur Einstufung, Bewertung und Entsorgung bis zu einer Belastung \leq Z 1.2 (EPP) zulässig, wenn durch eine Aushubüberwachung

(verantwortliche Person) eine gleichbleibende Zusammensetzung und eine gleichmäßige Belastung gewährleistet wird. Abhängig von den Annahmebestimmungen der jeweiligen Deponie oder des Entsorgers sowie bei stärkeren Belastungen (> Z 1.2) sind ggf. ergänzende Haufwerksbeprobungen (z.B. nach LAGA PN 98) und weitere Analysen erforderlich.

2.4 Zusammenfassung/Bewertung

Bei den durchgeführten Untersuchungen wurden im bestehenden Straßenbereich Belastungen festgestellt (EPP-Einbauklasse > **Z 2**, Deponieklassen **DK 0** und **DK I**). Die Belastungen bestehen aus PAKs und Kohlenwasserstoffen bzw. lipophilen Stoffen und sind sowohl im Tragschichtbereich der Straße als auch im darunter liegenden anstehenden Boden vorhanden. Die Belastungen befinden sich vor allem im Bereich der Bohrungen BS4 und BS5.

Im umliegenden Bereich der bestehenden Straße sind geringere Belastungen vorhanden (EPP-Einbauklasse **Z 0** bzw. **Z 1.1** bzw. Deponieklasse **DK 0** bzw. **DK II**). Die Grenzwertüberschreitungen sind durch Schwermetalle (Cadmium, Nickel) bzw. durch Organikreste (Glühverlust/TOC) bei der Probe aus der Bohrung BS10 hervorgerufen.

Im Wiesenbereich wurden keine erhöhten Schadstoffkonzentrationen festgestellt (EPP-Einbauklasse **Z 0**).

Durch die zusätzlich ausgeführten Analysen kann der stärker belastete Bereich (>Z 2/DK I) auf den bestehenden Straßenzug bzw. die direkt darunter liegenden Auffüllungen und Böden eingegrenzt werden.

Für die Entsorgung/Wiederverwertung sind Haufwerke anzulegen und entsprechend der geplanten Entsorgung/Wiederverwertung zu analysieren (z.B. nach EPP, ErsatzbaustoffV, DepV). Für die Analytik sind mindestens 5 Werktage einzuplanen. Eine Vermischung von organoleptisch auffälligem Material mit unauffälligem natürlich anstehendem Boden ist zu vermeiden.

3 Schlussbemerkung

Der vorliegende Bericht bezieht sich auf den zum Zeitpunkt der Erstellung übergebenen Planungsstand. Nachträgliche Änderungen sind mit dem Verfasser abzustimmen.

Der Baugrund lässt sich aufgrund mehr oder weniger engständig wechselnder Zusammensetzung, Inhaltsstoffe und Eigenschaften nur lückenhaft erkunden und beschreibend erfassen. Die mit dem Geotechnischen Bericht gewonnenen Aufschlüsse lassen stichprobenartig zuverlässige Bewertungen, jedoch für zwischenliegende Bereiche nur wahrscheinliche Aussagen zu.

Werden Abweichungen von den beschriebenen Untergrund- und Grundwasserverhältnissen festgestellt, bitten wir um umgehende Benachrichtigung.

Für Rückfragen, Abnahmen, Bodenklassifizierungen oder die Durchführung bodenmechanischer Kontrollversuche stehen wir Ihnen jederzeit zur Verfügung.



Martin Heinloth

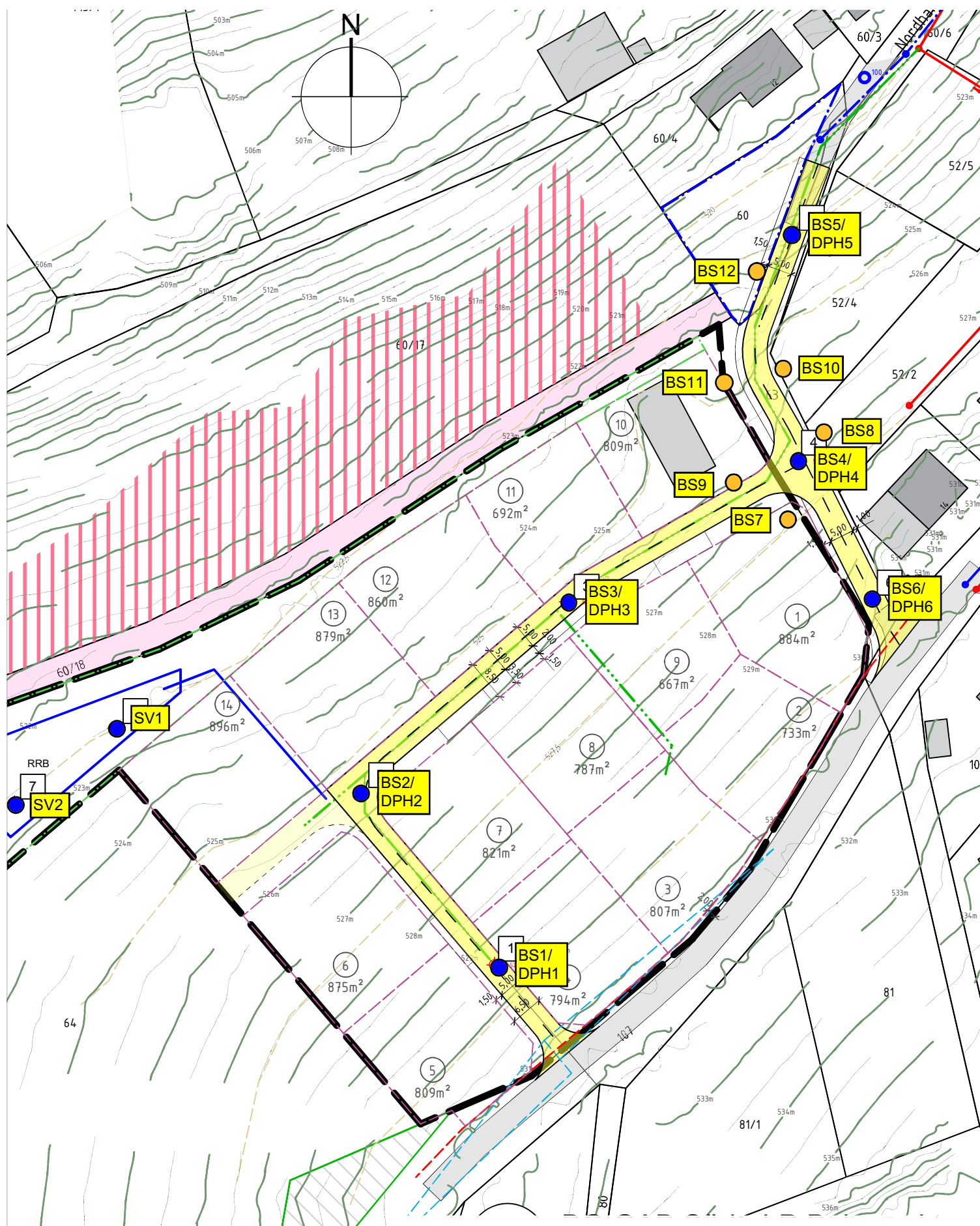
Diplom-Ingenieur (FH)

Sachverständiger für Geotechnik

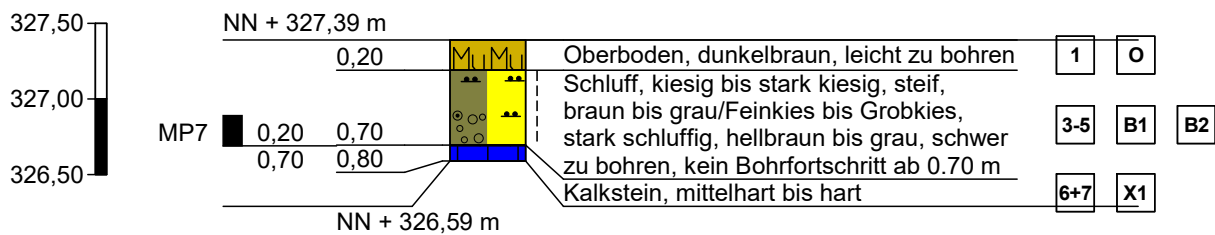
Beratender Ingenieur

Beratender Geowissenschaftler BDG



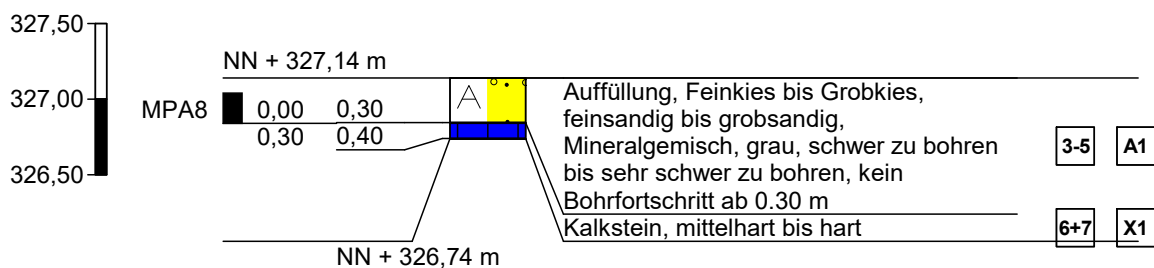


BS7



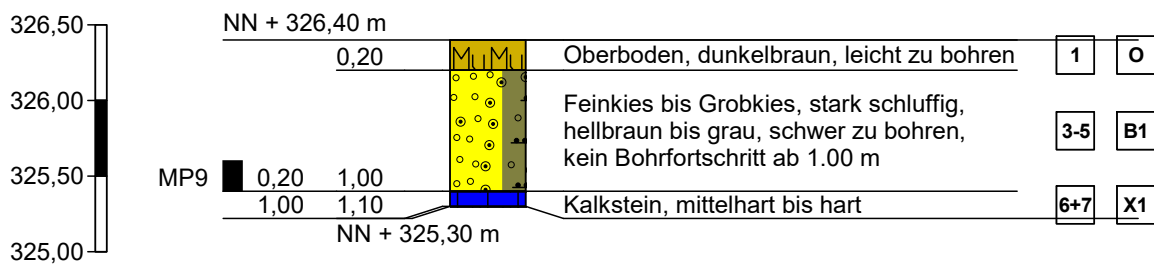
Höhenmaßstab 1:50

BS8



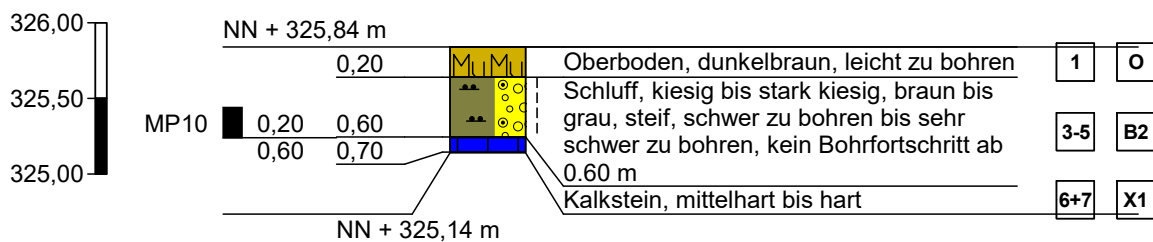
Höhenmaßstab 1:50

BS9



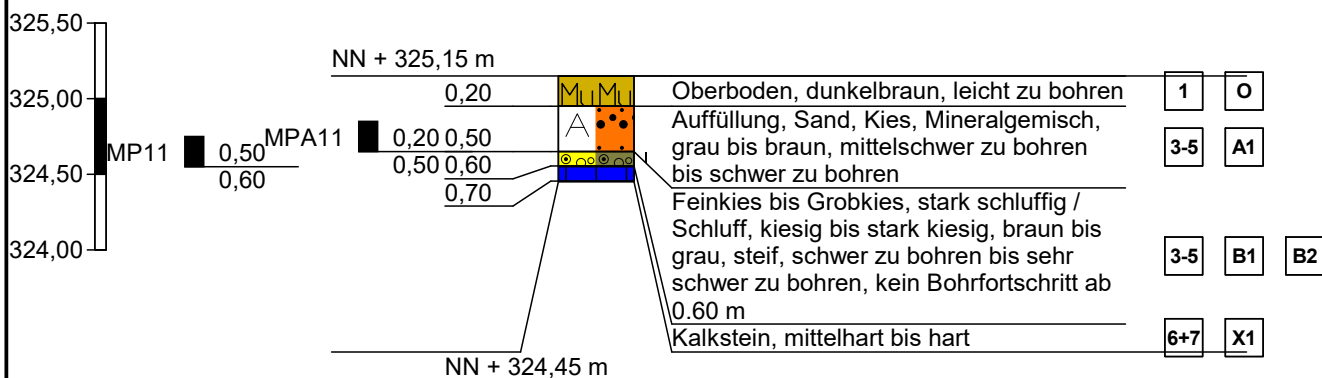
Höhenmaßstab 1:50

BS10



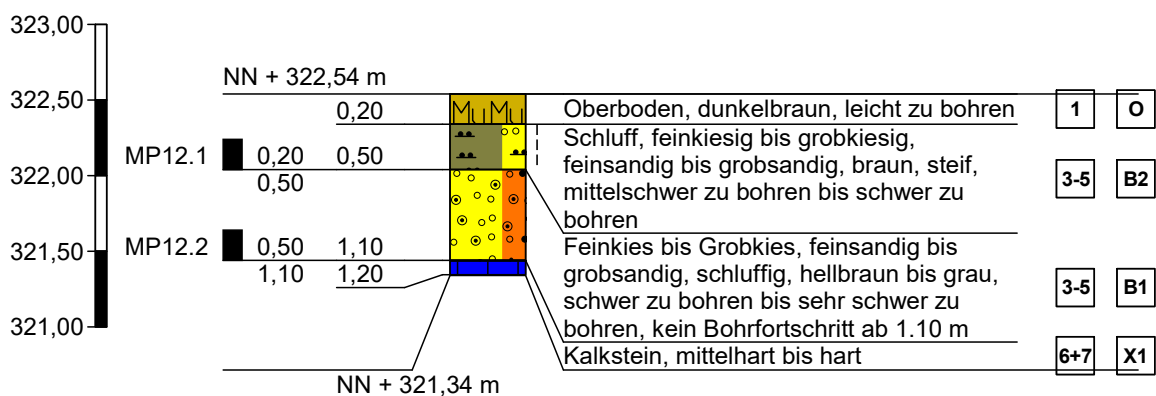
Höhenmaßstab 1:50

BS11



Höhenmaßstab 1:50

BS12



Höhenmaßstab 1:50

Boden- und Felsarten

	Auffüllung, A
	Grobsand, gS, grobsandig, gs
	Ton, T, tonig, t
	Kalkstein, Kst
	Kies, G, kiesig, g
	Feinsand, fS, feinsandig, fs

	Mutterboden, Mu
	Schluff, U, schluffig, u
	Feinkies, fG, feinkiesig, fg
	Grobkies, gG, grobkiesig, gg
	Sand, S, sandig, s

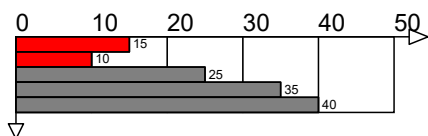
Korngrößenbereich

f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile

' - schwach (<15%)
- - stark (30-40%)

Rammdiagramm



Farben

	locker
	mitteldicht
	dicht



Bodenklasse nach DIN 18300 (veraltet)



1	Oberboden (Mutterboden)	2	Fließende Bodenarten
3	Leicht lösbare Bodenarten	4	Mittelschwer lösbare Bodenarten
5	Schwer lösbare Bodenarten	6	Leicht lösbarer Fels und vergleichbare Bodenarten
7	Schwer lösbarer Fels		

Homogenbereiche nach DIN 18300

O	Homogenbereich Oberboden
A1	Homogenbereich Auffüllung
B1	Homogenbereich Boden (Kies)
B2	Homogenbereich Boden 2 (Schluff)
X1	Homogenbereich Fels (Kalkstein)

Proben

A1		1,00	Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe
C1		1,00	Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe

B1		1,00	Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe
W1		1,00	Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

Konsistenz



breiig



weich



steif



halbfest



fest

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

Ingenieurbüro Heinloth GmbH
Martin Heinloth
Horchstraße 4
91161 Hilpoltstein

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

3759827 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
388258 Mineralisch/Anorganisches Material
17.10.2025
25.09.2025
Auftraggeber
1812 MP7

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

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm							
Masse Laborprobe	kg	°	2,3				0,01
Trockensubstanz	%	°	85,8				0,1
Wassergehalt	%	°	14,2				
Cyanide ges.	mg/kg		0,5	1	10	30	100
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10	15
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		15	20	30	50	150
Blei (Pb)	mg/kg		21	40-100	140	300	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg		1,1	0,4-1,5	2	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg		39	30-100	120	200	600
Kupfer (Cu)	mg/kg		25	20-60	80	200	600
Nickel (Ni)	mg/kg		53	15-70	100	200	600
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,09	0,1-1	1	3	10
Zink (Zn)	mg/kg		115	60-200	300	500	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<100 <i>pmj</i>				100
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<100 <i>pmj</i>	100	300	500	1000
Naphthalin	mg/kg		<0,05				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,05				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05				0,05
Pyren	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	<0,3	<0,3	<1	<1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05				0,05

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

Seite 1 von 3

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388258** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP7**

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	3	5	15	20	
PCB (28)	mg/kg	<0,010 ^{pm}					0,01
PCB (52)	mg/kg	<0,010 ^{pm}					0,01
PCB (101)	mg/kg	<0,010 ^{pm}					0,01
PCB (118)	mg/kg	<0,010 ^{pm}					0,01
PCB (138)	mg/kg	<0,010 ^{pm}					0,01
PCB (153)	mg/kg	<0,010 ^{pm}					0,01
PCB (180)	mg/kg	<0,010 ^{pm}					0,01
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	21,5					0
pH-Wert		8,3	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	81	500	500/2000	1000/2500	1500/3000	10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	250	250	250	250	2
Sulfat (SO ₄)	mg/l	4,7	250	250	250/300	250/600	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,05	0,1	0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,02	0,025	0,1	0,2	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	0,015	0,03/0,05	0,075	0,15	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002/0,0005	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	0,05

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

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

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

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 15308 : 2016-12 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN ISO 15923-1 : 2014-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 4 molarer Natronlauge stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388258** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP7**

Beginn der Prüfungen: 20.10.2025

Ende der Prüfungen: 24.10.2025

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

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

serviceteam1.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus dem Messwert : Wassergehalt

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

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

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

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

DIN EN ISO 54321 : 2021-04 : Königswasseraufschluß

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

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

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

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

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

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

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

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

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

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

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

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

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

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

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



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

Ingenieurbüro Heinloth GmbH
Martin Heinloth
Horchstraße 4
91161 Hilpoltstein

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

3759827 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
388263 Mineralisch/Anorganisches Material
17.10.2025
25.09.2025
Auftraggeber
1812 MP9

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

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm							
Masse Laborprobe	kg	°	3,2				0,01
Trockensubstanz	%	°	89,1				0,1
Wassergehalt	%	°	10,9				
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	1	10	30	100
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10	15
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		5,9	20	30	50	150
Blei (Pb)	mg/kg		4,2	40-100	140	300	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,5	0,4-1,5	2	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg		15	30-100	120	200	600
Kupfer (Cu)	mg/kg		9,2	20-60	80	200	600
Nickel (Ni)	mg/kg		20	15-70	100	200	600
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,1-1	1	3	10
Zink (Zn)	mg/kg		47,1	60-200	300	500	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50				
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	100	300	500	1000
Naphthalin	mg/kg		<0,05				
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05				
Acenaphthen	mg/kg		<0,05				
Fluoren	mg/kg		<0,05				
Phenanthren	mg/kg		<0,05				
Anthracen	mg/kg		<0,05				
Fluoranthren	mg/kg		<0,05				
Pyren	mg/kg		<0,05				
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05				
Chrysen	mg/kg		<0,05				
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	<0,3	<0,3	<1	<1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05				

Seite 1 von 3

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388263** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP9**

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	3	5	15	20	
PCB (28)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	22,0					0
pH-Wert		9,0	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	50	500	500/2000	1000/2500	1500/3000	10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	250	250	250	250	2
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	250	250	250/300	250/600	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,05	0,1	0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,02	0,025	0,1	0,2	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	0,002	0,015	0,03/0,05	0,075	0,15	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002/0,0005	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	0,05

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

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

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 15308 : 2016-12 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN ISO 15923-1 : 2014-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 4 molarer Natronlauge stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388263** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP9**

Beginn der Prüfungen: 20.10.2025

Ende der Prüfungen: 23.10.2025

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

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

serviceteam1.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus dem Messwert : Wassergehalt

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

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

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

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

DIN EN ISO 54321 : 2021-04 : Königswasseraufschluß

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

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

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

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

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

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

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

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

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

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

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

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

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

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

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

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

Ingenieurbüro Heinloth GmbH
Martin Heinloth
Horchstraße 4
91161 Hilpoltstein

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388264** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **17.10.2025**
Probenahme **25.09.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP10**

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

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm							
Masse Laborprobe	kg	°	1,1				0,01
Trockensubstanz	%	°	81,3				0,1
Wassergehalt	%	°	18,7				
Cyanide ges.	mg/kg		0,7	1	10	30	100
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10	15
Königswasseraufschluß							
Arsen (As)	mg/kg		17	20	30	50	150
Blei (Pb)	mg/kg		33	40-100	140	300	1000
Cadmium (Cd)	mg/kg		1,4	0,4-1,5	2	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg		42	30-100	120	200	600
Kupfer (Cu)	mg/kg		26	20-60	80	200	600
Nickel (Ni)	mg/kg		55	15-70	100	200	600
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,12	0,1-1	1	3	10
Zink (Zn)	mg/kg		135	60-200	300	500	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50				50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	100	300	500	1000
Naphthalin	mg/kg		<0,05				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,10 m)				0,1
Anthracen	mg/kg		<0,05				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,10 m)				0,1
Pyren	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	<0,3	<0,3	<1	<1
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05				0,05

Seite 1 von 3

Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
 Analysennr. **388264** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP10**

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	3	5	15	20	
PCB (28)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	22,0					0
pH-Wert		8,0	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	87	500	500/2000	1000/2500	1500/3000	10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	250	250	250	250	2
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	250	250	250/300	250/600	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,05	0,1	0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,02	0,025	0,1	0,2	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	0,002	0,015	0,03/0,05	0,075	0,15	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002/0,0005	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	0,05

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 Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 15308 : 2016-12 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN ISO 15923-1 : 2014-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 4 molarer Natronlauge stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388264** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP10**

Beginn der Prüfungen: 20.10.2025

Ende der Prüfungen: 22.10.2025

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

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

serviceteam1.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus dem Messwert : Wassergehalt

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

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

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

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

DIN EN ISO 54321 : 2021-04 : Königswasseraufschluß

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

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

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

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

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

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

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

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

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

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

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

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

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

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

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

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

Ingenieurbüro Heinloth GmbH
Martin Heinloth
Horchstraße 4
91161 Hilpoltstein

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388265** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **17.10.2025**
Probenahme **25.09.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MPA11**

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

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm								
Masse Laborprobe	kg	°	0,89				0,01	
Trockensubstanz	%	°	88,6				0,1	
Wassergehalt	%	°	11,4					
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	1	10	30	100	0,3
EOX	mg/kg		<1,0	1	3	10	15	1
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		8,5	20	30	50	150	4
Blei (Pb)	mg/kg		<4,0	40-100	140	300	1000	4
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,4-1,5	2	3	10	0,2
Chrom (Cr)	mg/kg		12	30-100	120	200	600	2
Kupfer (Cu)	mg/kg		2,9	20-60	80	200	600	2
Nickel (Ni)	mg/kg		11	15-70	100	200	600	3
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,1-1	1	3	10	0,05
Zink (Zn)	mg/kg		15,0	60-200	300	500	1500	6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50					50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	100	300	500	1000	50
Naphthalin	mg/kg		<0,05					0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05					0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05					0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05					0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,05					0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05					0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05					0,05
Pyren	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05					0,05
Chrysen	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	<0,3	<0,3	<1	<1	0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg		<0,05					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05					0,05

Seite 1 von 3

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388265** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MPA11**

	Einheit	Ergebnis	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z0	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.1	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z1.2	Eckpunkte- papier Jul. 2021 Z2	Best.-Gr.
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	n.b.	3	5	15	20	
PCB (28)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (52)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (101)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (118)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (138)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (153)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB (180)	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.					
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.	0,05	0,1	0,5	1	

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	21,7					0
pH-Wert		8,3	6,5-9	6,5-9	6-12	5,5-12	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	53	500	500/2000	1000/2500	1500/3000	10
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	250	250	250	250	2
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	250	250	250/300	250/600	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	0,01	0,05	0,1	0,01
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,05	0,1	0,005
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,01	0,01	0,04	0,06	0,005
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,02	0,025	0,1	0,2	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,002	0,002	0,005	0,01	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	0,003	0,015	0,03/0,05	0,075	0,15	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,05	0,05	0,15	0,3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,04	0,05	0,15	0,2	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0002/0,0005	0,001	0,002	0,0002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,1	0,1	0,3	0,6	0,05

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

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

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 15308 : 2016-12 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN ISO 15923-1 : 2014-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 4 molarer Natronlauge stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

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



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388265** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MPA11**

Beginn der Prüfungen: 20.10.2025

Ende der Prüfungen: 23.10.2025

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

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

serviceteam1.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus dem Messwert : Wassergehalt

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

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

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

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

DIN EN ISO 54321 : 2021-04 : Königswasseraufschluß

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

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

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

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

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

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

Eluat

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

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

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

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

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

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

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

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

Ingenieurbüro Heinloth GmbH
Martin Heinloth
Horchstraße 4
91161 Hilpoltstein

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388266** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **17.10.2025**
Probenahme **25.09.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP7**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit	DepV Anh.3 Ergebnis Tab.2 DK 0	DepV Anh.3 Tab.2 DK I	DepV Anh.3 Tab.2 DK II	DepV Anh.3 Tab.2 DK III	Best.-Gr.
---------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction							
Masse Laborprobe	kg	°	2,3				0,01
Trockensubstanz	%	°	88,4				0,1
Wassergehalt	%	°	11,6				
Glühverlust	%		5,5	<=3	<=3	<=5	<=10
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,96	<=1	<=1	<=3	<=6
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50				50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	<=500			50
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,03	<=0,1	<=0,4	<=0,8	<=4
Naphthalin	mg/kg		<0,05				0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05				0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05				0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05				0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,05				0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05				0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05				0,05
Pyren	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05				0,05
Chrysen	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05				0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05				0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05				0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05				0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.	<=30			
Benzol	mg/kg		<0,05				0,05
Toluol	mg/kg		<0,05				0,05
Ethylbenzol	mg/kg		<0,05				0,05

Seite 1 von 4

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl



Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388266** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP7**

	Einheit	Ergebnis	DepV Anh.3 Tab.2 DK 0	DepV Anh.3 Tab.2 DK I	DepV Anh.3 Tab.2 DK II	DepV Anh.3 Tab.2 DK III	Best.-Gr.
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05					0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05					0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1					0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1					0,1
Summe BTX	mg/kg	n.b.	<=6				
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.	<=1				

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	21,8					0
pH-Wert		8,4	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	76					10
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	<=400	<=3000	<=6000	<=10000	200
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	<=80	<=1500	<=1500	<=2500	2
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	<=100	<=2000	<=2000	<=5000	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	<=0,1	<=0,2	<=50	<=100	0,01
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	<=1	<=5	<=15	<=50	0,5
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	<=0,01	<=0,1	<=0,5	<=1	0,005
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0025	<=0,006	<=0,03	<=0,07	<=0,5	0,0025
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<=0,05	<=0,2	<=0,2	<=2,5	0,005
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	<=2	<=5	<=10	<=30	0,05
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	<=0,05	<=0,2	<=1	<=5	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<=0,004	<=0,05	<=0,1	<=0,5	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	0,001	<=0,05	<=0,3	<=1	<=7	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<=0,2	<=1	<=5	<=10	0,005
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	<=0,05	<=0,3	<=1	<=3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<=0,04	<=0,2	<=1	<=4	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<=0,001	<=0,005	<=0,02	<=0,2	0,0002
Selen (Se)	mg/l	<0,003	<=0,01	<=0,03	<=0,05	<=0,7	0,003
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<=0,4	<=2	<=5	<=20	0,05
DOC	mg/l	1,4	<=50	<=50	<=80	<=100	1

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

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.

Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

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



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd

Analysennr. **388266** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP7**

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 15308 : 2016-12 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 15216 : 2008-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 4 molarer Natronlauge stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Beginn der Prüfungen: 20.10.2025

Ende der Prüfungen: 22.10.2025

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

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

serviceteam1.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

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



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großfalterbach Süd
Analysenr. **388266** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP7**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus dem Messwert : Wassergehalt

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

DIN EN ISO 22155 : 2016-07 : Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol

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

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

DIN EN 15169 : 2007-05 : Glühverlust

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

DIN ISO 18287 : 2006-05 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene
Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraction Masse Laborprobe

LAGA KW/04 : 2019-09 : Extrahierbare lipophile Stoffe

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

Eluat

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄) Fluorid (F)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

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

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide leicht freisetzbar

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Barium (Ba) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo)
Nickel (Ni) Selen (Se) Zink (Zn)

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 15216 : 2008-01 : Gesamtgehalt an gelösten Stoffen

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

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



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

Ingenieurbüro Heinloth GmbH
Martin Heinloth
Horchstraße 4
91161 Hilpoltstein

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388267** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **17.10.2025**
Probenahme **25.09.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP9**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit	Ergebnis	DepV Anh.3 Tab.2 DK 0	DepV Anh.3 Tab.2 DK I	DepV Anh.3 Tab.2 DK II	DepV Anh.3 Tab.2 DK III	Best.-Gr.
---------	----------	-----------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion								
Masse Laborprobe	kg	°	3,1					0,01
Trockensubstanz	%	°	88,5					0,1
Wassergehalt	%	°	11,5					
Glühverlust	%		5,0	<=3	<=3	<=5	<=10	0,05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,34	<=1	<=1	<=3	<=6	0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50					50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	<=500				50
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,03	<=0,1	<=0,4	<=0,8	<=4	0,03
Naphthalin	mg/kg		<0,05					0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05					0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05					0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05					0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,05					0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05					0,05
Fluoranthen	mg/kg		<0,05					0,05
Pyren	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05					0,05
Chrysen	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05					0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05					0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg		<0,05					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05					0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.	<=30				
Benzol	mg/kg		<0,05					0,05
Toluol	mg/kg		<0,05					0,05
Ethylbenzol	mg/kg		<0,05					0,05

Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388267** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP9**

	Einheit	Ergebnis	DepV Anh.3 Tab.2 DK 0	DepV Anh.3 Tab.2 DK I	DepV Anh.3 Tab.2 DK II	DepV Anh.3 Tab.2 DK III	Best.-Gr.
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05					0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05					0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1					0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1					0,1
Summe BTX	mg/kg	n.b.	<=6				
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.	<=1				

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	21,8					0
pH-Wert		8,4	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	60					10
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	<=400	<=3000	<=6000	<=10000	200
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	<=80	<=1500	<=1500	<=2500	2
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	<=100	<=2000	<=2000	<=5000	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	<=0,1	<=0,2	<=50	<=100	0,01
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	<=1	<=5	<=15	<=50	0,5
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	<=0,01	<=0,1	<=0,5	<=1	0,005
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0025	<=0,006	<=0,03	<=0,07	<=0,5	0,0025
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<=0,05	<=0,2	<=0,2	<=2,5	0,005
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	<=2	<=5	<=10	<=30	0,05
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	<=0,05	<=0,2	<=1	<=5	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<=0,004	<=0,05	<=0,1	<=0,5	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	0,002	<=0,05	<=0,3	<=1	<=7	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<=0,2	<=1	<=5	<=10	0,005
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	<=0,05	<=0,3	<=1	<=3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<=0,04	<=0,2	<=1	<=4	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<=0,001	<=0,005	<=0,02	<=0,2	0,0002
Selen (Se)	mg/l	<0,003	<=0,01	<=0,03	<=0,05	<=0,7	0,003
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<=0,4	<=2	<=5	<=20	0,05
DOC	mg/l	1,2	<=50	<=50	<=80	<=100	1

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

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.

Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

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



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd

Analysennr. **388267** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP9**

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 15308 : 2016-12 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 15216 : 2008-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 4 molarer Natronlauge stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Beginn der Prüfungen: 20.10.2025

Ende der Prüfungen: 24.10.2025

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

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

serviceteam1.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

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



Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysenr. **388267** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP9**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus dem Messwert : Wassergehalt

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

DIN EN ISO 22155 : 2016-07 : Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol

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

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

DIN EN 15169 : 2007-05 : Glühverlust

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

DIN ISO 18287 : 2006-05 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene
Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraction Masse Laborprobe

LAGA KW/04 : 2019-09 : Extrahierbare lipophile Stoffe

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

Eluat

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄) Fluorid (F)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

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

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide leicht freisetzbar

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Barium (Ba) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo)
Nickel (Ni) Selen (Se) Zink (Zn)

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 15216 : 2008-01 : Gesamtgehalt an gelösten Stoffen

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

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



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

Ingenieurbüro Heinloth GmbH
Martin Heinloth
Horchstraße 4
91161 Hilpoltstein

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388268** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **17.10.2025**
Probenahme **25.09.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP10**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit	DepV Anh.3 Ergebnis Tab.2 DK 0	DepV Anh.3 Tab.2 DK I	DepV Anh.3 Tab.2 DK II	DepV Anh.3 Tab.2 DK III	Best.-Gr.
---------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraction					
Masse Laborprobe	kg	°	1,1		0,01
Trockensubstanz	%	°	88,0		0,1
Wassergehalt	%	°	12,0		
Glühverlust	%		6,8	<=3	0,05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		1,96	<=1	0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	<=500	50
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,03	<=0,1	0,03
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		0,09		0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoranthren	mg/kg		0,12		0,05
Pyren	mg/kg		0,09		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		0,05		0,05
Chrysen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,35 x)	<=30	
Benzol	mg/kg		<0,05		0,05
Toluol	mg/kg		<0,05		0,05
Ethylbenzol	mg/kg		<0,05		0,05



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
 Analysennr. **388268** Mineralisch/Anorganisches Material
 Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP10**

	Einheit	Ergebnis	DepV Anh.3 Tab.2 DK 0	DepV Anh.3 Tab.2 DK I	DepV Anh.3 Tab.2 DK II	DepV Anh.3 Tab.2 DK III	Best.-Gr.
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05					0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05					0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1					0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1					0,1
Summe BTX	mg/kg	n.b.	<=6				
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.	<=1				

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	21,9					0
pH-Wert		8,2	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	122					10
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	<=400	<=3000	<=6000	<=10000	200
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	<=80	<=1500	<=1500	<=2500	2
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	<=100	<=2000	<=2000	<=5000	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	<=0,1	<=0,2	<=50	<=100	0,01
Fluorid (F)	mg/l	0,76	<=1	<=5	<=15	<=50	0,5
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	<=0,01	<=0,1	<=0,5	<=1	0,005
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0025	<=0,006	<=0,03	<=0,07	<=0,5	0,0025
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<=0,05	<=0,2	<=0,2	<=2,5	0,005
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	<=2	<=5	<=10	<=30	0,05
Blei (Pb)	mg/l	0,001	<=0,05	<=0,2	<=1	<=5	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<=0,004	<=0,05	<=0,1	<=0,5	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	<0,001	<=0,05	<=0,3	<=1	<=7	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<=0,2	<=1	<=5	<=10	0,005
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	<=0,05	<=0,3	<=1	<=3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<=0,04	<=0,2	<=1	<=4	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<=0,001	<=0,005	<=0,02	<=0,2	0,0002
Selen (Se)	mg/l	<0,003	<=0,01	<=0,03	<=0,05	<=0,7	0,003
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<=0,4	<=2	<=5	<=20	0,05
DOC	mg/l	3,9	<=50	<=50	<=80	<=100	1

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

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

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.

Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388268** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP10**

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 15308 : 2016-12 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 15216 : 2008-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 4 molarer Natronlauge stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Beginn der Prüfungen: 20.10.2025

Ende der Prüfungen: 22.10.2025

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388268** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MP10**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus dem Messwert : Wassergehalt

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

DIN EN ISO 22155 : 2016-07 : Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol

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

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

DIN EN 15169 : 2007-05 : Glühverlust

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

DIN ISO 18287 : 2006-05 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene
Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraction Masse Laborprobe

LAGA KW/04 : 2019-09 : Extrahierbare lipophile Stoffe

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

Eluat

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄) Fluorid (F)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

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

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide leicht freisetzbar

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Barium (Ba) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo)
Nickel (Ni) Selen (Se) Zink (Zn)

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 15216 : 2008-01 : Gesamtgehalt an gelösten Stoffen

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

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



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

Ingenieurbüro Heinloth GmbH
Martin Heinloth
Horchstraße 4
91161 Hilpoltstein

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388270** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **17.10.2025**
Probenahme **25.09.2025**
Probenehmer **Auftraggeber**
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MPA11**
Rückstellprobe **Ja**
Auffälligkeit. Probenanlieferung **Keine**
Probenahmeprotokoll **Nein**

Einheit	DepV Anh.3 Ergebnis Tab.2 DK 0	DepV Anh.3 Tab.2 DK I	DepV Anh.3 Tab.2 DK II	DepV Anh.3 Tab.2 DK III	Best.-Gr.
---------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-------------------------------	-----------

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					
Masse Laborprobe	kg	°	0,89		0,01
Trockensubstanz	%	°	87,2		0,1
Wassergehalt	%	°	12,8		
Glühverlust	%		2,0	<=3	0,05
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,22	<=1	0,1
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50		50
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	<=500	50
Extrahierbare lipophile Stoffe	%		<0,03	<=0,1	0,03
Naphthalin	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05		0,05
Acenaphthen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoren	mg/kg		<0,05		0,05
Phenanthren	mg/kg		<0,05		0,05
Anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Pyren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Chrysen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05		0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05		0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05		0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05		0,05
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.	<=30	
Benzol	mg/kg		<0,05		0,05
Toluol	mg/kg		<0,05		0,05
Ethylbenzol	mg/kg		<0,05		0,05

Seite 1 von 4

Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysennr. **388270** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MPA11**

	Einheit	Ergebnis	DepV Anh.3 Tab.2 DK 0	DepV Anh.3 Tab.2 DK I	DepV Anh.3 Tab.2 DK II	DepV Anh.3 Tab.2 DK III	Best.-Gr.
<i>m,p-Xylol</i>	mg/kg	<0,05					0,05
<i>o-Xylol</i>	mg/kg	<0,05					0,05
<i>Cumol</i>	mg/kg	<0,1					0,1
<i>Styrol</i>	mg/kg	<0,1					0,1
Summe BTX	mg/kg	n.b.	<=6				
<i>PCB (28)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (52)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (101)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (118)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (138)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (153)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
<i>PCB (180)</i>	mg/kg	<0,005					0,005
PCB-Summe	mg/kg	n.b.	<=1				

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	21,8					0
pH-Wert		8,3	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13	0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	77					10
Gesamtgehalt an gelösten Stoffen	mg/l	<200	<=400	<=3000	<=6000	<=10000	200
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	<=80	<=1500	<=1500	<=2500	2
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	<=100	<=2000	<=2000	<=5000	2
Phenolindex	mg/l	<0,01	<=0,1	<=0,2	<=50	<=100	0,01
Fluorid (F)	mg/l	<0,50	<=1	<=5	<=15	<=50	0,5
Cyanide leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	<=0,01	<=0,1	<=0,5	<=1	0,005
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0025	<=0,006	<=0,03	<=0,07	<=0,5	0,0025
Arsen (As)	mg/l	<0,005	<=0,05	<=0,2	<=0,2	<=2,5	0,005
Barium (Ba)	mg/l	<0,05	<=2	<=5	<=10	<=30	0,05
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	<=0,05	<=0,2	<=1	<=5	0,001
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	<=0,004	<=0,05	<=0,1	<=0,5	0,0005
Chrom (Cr)	mg/l	0,002	<=0,05	<=0,3	<=1	<=7	0,001
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<=0,2	<=1	<=5	<=10	0,005
Molybdän (Mo)	mg/l	<0,005	<=0,05	<=0,3	<=1	<=3	0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	<=0,04	<=0,2	<=1	<=4	0,005
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<=0,001	<=0,005	<=0,02	<=0,2	0,0002
Selen (Se)	mg/l	<0,003	<=0,01	<=0,03	<=0,05	<=0,7	0,003
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	<=0,4	<=2	<=5	<=20	0,05
DOC	mg/l	1,7	<=50	<=50	<=80	<=100	1

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

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.

Bei der Messung nach DIN EN 15936 : 2012-11 wurde Verfahren B verwendet.

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



Datum 24.10.2025

Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd

Analysennr. **388270** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung **1812 MPA11**

Für die Messung nach DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 wurde das Probenmaterial mittels Schütteln extrahiert und über eine Florisilsäule aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 15308 : 2016-12 wurde mittels Schütteln extrahiert und über mit Schwefelsäure aktiviertem Silicagel aufgereinigt.

Für die Messung nach DIN EN 38404-4 : 1976-12 wurde das erstellte Eluat/Perkolat nicht stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10523 : 2012-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 27888 : 1993-11 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur Messung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN 15216 : 2008-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 wurde das erstellte Eluat/Perkolat bis zur weiteren Bearbeitung im Dunkeln gekühlt aufbewahrt.

Für die Messung nach DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 4 molarer Natronlauge stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels konzentrierter Salpetersäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN ISO 12846 : 2012-08 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 30%iger Salzsäure stabilisiert.

Für die Messung nach DIN EN 1484 : 2019-04 wurde das erstellte Eluat/Perkolat mittels 2 molarer Salzsäure stabilisiert.

Beginn der Prüfungen: 20.10.2025

Ende der Prüfungen: 23.10.2025

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

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

serviceteam1.bruckberg@agrolab.de

Kundenbetreuung

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



Datum 24.10.2025
Kundennr. 27062099

PRÜFBERICHT

Auftrag **3759827** 1812_Erschließung Baugebiet Großalfalterbach Süd
Analysenr. **388270** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **1812 MPA11**

Methodenliste

Feststoff

Berechnung aus dem Messwert : Wassergehalt

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

DIN EN ISO 22155 : 2016-07 : Benzol Toluol Ethylbenzol m,p-Xylol o-Xylol Cumol Styrol

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

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

DIN EN 15169 : 2007-05 : Glühverlust

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

DIN ISO 18287 : 2006-05 : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene
Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraction Masse Laborprobe

LAGA KW/04 : 2019-09 : Extrahierbare lipophile Stoffe

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

Eluat

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄) Fluorid (F)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 : pH-Wert

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

DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4 : Phenolindex

DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10 : Cyanide leicht freisetzbar

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Antimon (Sb) Arsen (As) Barium (Ba) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Molybdän (Mo)
Nickel (Ni) Selen (Se) Zink (Zn)

DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung

DIN EN 1484 : 2019-04 : DOC

DIN EN 15216 : 2008-01 : Gesamtgehalt an gelösten Stoffen

DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit

DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

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

AGROLAB Labor GmbH

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

Erstellt: D. Krüger, 18.11.2024
 MF-04268-DE

Geprüft: N. Lampert, 18.11.2024

Freigegeben: K. Opitz, 18.11.2024, Ver. 3, gültig ab 18.11.2024

Seite 1 von 4

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (ab 03.07.2024 geltende Fassung aufgrund Artikel 3 des BGBl. 2024 I Nr. 225)

24.10.2025

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
 Maximale Korngröße/Stückigkeit
 Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
 Analysennummer
 Probenbezeichnung Kunde
 Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

Probenahmeprotokoll liegt dem Labor vor ☐ nein ☒ ja ☐ siehe Anlage
 Auffälligkeiten bei der Probenanlieferung ☐ nein ☒ ja ☐
 Störstoffe ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil Gew-%

(nicht untersuchte Fraktion: z.B. Metall, Glas, etc.)

Analyse Gesamtfraction ☐ nein ☐ ja ☒
 Zerkleinerung durch Backenbrecher ☐ nein ☒ ja ☐
 Siebung:

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
 Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
 Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒

Probenteilung / Homogenisierung
 Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
 Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
 Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
 Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
 Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐

Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang

Anzahl Prüfproben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
 chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
 Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
 Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
 Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐

untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
 mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
 schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
 serviceteam1.bruckberg@agrolab.de
 Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

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

Erstellt: D. Krüger, 18.11.2024
MF-04268-DE

Geprüft: N. Lampert, 18.11.2024

Freigegeben: K. Opitz, 18.11.2024, Ver. 3, gültig ab 18.11.2024

Seite 2 von 4

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (ab 03.07.2024 geltende Fassung aufgrund Artikel 3 des BGBl. 2024 I Nr. 225)

24.10.2025

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

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

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒

Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐

Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl

AGROLAB Labor GmbH

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

Erstellt: D. Krüger, 18.11.2024
MF-04268-DE

Geprüft: N. Lampert, 18.11.2024

Freigegeben: K. Opitz, 18.11.2024, Ver. 3, gültig ab 18.11.2024

Seite 3 von 4

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (ab 03.07.2024 geltende Fassung aufgrund Artikel 3 des BGBl. 2024 I Nr. 225)

24.10.2025

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

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

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒

Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

AGROLAB Labor GmbH

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

Erstellt: D. Krüger, 18.11.2024
MF-04268-DE

Geprüft: N. Lampert, 18.11.2024

Freigegeben: K. Opitz, 18.11.2024, Ver. 3, gültig ab 18.11.2024

Seite 4 von 4

Protokoll analog DIN 19747 (Juli 2009) und Deponieverordnung (ab 03.07.2024 geltende Fassung aufgrund Artikel 3 des BGBl. 2024 I Nr. 225)

24.10.2025

Erhebungsdaten Probenahme (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Probenahme durch
Maximale Korngröße/Stückigkeit
Masse Laborprobe in kg

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)

Auftragsnummer
Analysennummer
Probenbezeichnung Kunde
Laborfreigabe Datum, Uhrzeit

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

Analyse Siebdurchgang < 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ Anteil < 2 mm Gew-%
Analyse Siebrückstand > 2 mm ☐ nein ☒ ja ☐ siehe gesonderte Analysennummer
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒

Probenteilung / Homogenisierung
Fraktionierendes Teilen ☐ nein ☐ ja ☒
Kegeln und Vierteln ☐ nein ☒ ja ☐
Rotationsteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Riffelteiler ☐ nein ☒ ja ☐
Cross-riffling ☐ nein ☒ ja ☐
Rückstellprobe ☐ nein ☐ ja ☒ Rückstellung mindestens 6 Wochen nach Laboreingang
Anzahl Prüfproben

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspez. Trocknung Prüfprobe
chem. Trocknung ☐ nein ☒ ja ☐
Trocknung 105°C ☐ nein ☒ ja ☐ (Ausnahme: GV aus 105°C Teilprobe)
Lufttrocknung ☐ nein ☐ ja ☒
Gefriertrocknung ☐ nein ☒ ja ☐
untersuchungsspez. Feinzerkleinerung Prüfprobe
mahlen ☐ nein ☐ ja ☒ (<250 µm, <5 mm, <10 mm, <20 mm)
schneiden ☐ nein ☒ ja ☐

AGROLAB Labor GmbH, Julian Stahn, Tel. 08765/93996-400
serviceteam1.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer
Dr. Torsten Zurmühl