

Geotechnischer Bericht
mit schadstofftechnischen Voruntersuchungen

Aufstellung eines Bebauungsplans „Östlich des Fuchswegs“

**Fl.-Nr.: 181, Gemarkung Buch am Ammersee
Gemeinde Inning am Ammersee**

Projekt Nr. 13408

Auftraggeber: Gemeinde Inning am Ammersee
Pfarrgasse 13
82266 Inning am Ammersee

Verfasser: BLASY + MADER GmbH
Moosstraße 3
82279 Eching am Ammersee

Telefon: 08143 44403-0
Telefax: 08143 44403-50

Eching am Ammersee, 31.07.2023

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	3
2. Verwendete Unterlagen.....	3
3. Durchgeführte Arbeiten	4
3.1 Bohrungen und Sondierungen.....	4
3.2 Bodenuntersuchungen	4
4. Baugrundbeschreibung	5
4.1 Geologie und Hydrogeologie	5
4.2 Untergrundaufbau und Eigenschaften der angetroffenen Bodenschichten	5
4.3 Bodenklassifizierung und Bodenparameter	8
4.4 Grundwasserverhältnisse	9
5. Hinweise für die Bauausführung.....	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Gründung	9
5.3 Erdarbeiten, Baugrubenböschung und Hinterfüllarbeiten	10
5.4 Schutz der Gebäude gegen Grund- bzw. Schichtwasser, Bauwasserhaltung.....	10
5.5 Versickerung	11
5.6 Angriffsgrad von Böden und Wässern	11
5.7 Erdbebenzone	11
6. Bodenverunreinigungen, abfallwirtschaftliche Bewertung	12
7. Schlussbemerkung	12

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Das Grundstück mit der Flurstücksnummer 181 der Gemarkung Buch am Ammersee in der Gemeinde Inning am Ammersee, östlich des Fuchswegs, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans geplant.

Auf Basis von Baugrunduntersuchungen, die am 10.07.2023 und am 11.07.2023 durchgeführt wurden, erfolgt im hier vorgelegten Bericht die Bewertung der allgemeinen baugrundgeologischen Verhältnisse. Darüber hinaus werden Hinweise zur Bauausführungen und zu Bauwerksgründungen gegeben.

Des Weiteren wurden schadstofftechnische Voruntersuchungen durchgeführt, um eine abfallrechtliche Tendenz bei späteren Erdarbeiten zu erhalten.

2. Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung des Gutachtens standen uns u. a. folgende Unterlagen zur Verfügung:

- ▷ Diverse Spartenpläne in den Maßstäben 1:500,
- ▷ Lageplan, Gemeinde Inning a. Ammersee, Ortsteil Buch, maßstabslos, datumslos.

Neben den einschlägigen DIN-Normen wurden außerdem folgende Unterlagen verwendet:

- [1] VON SOOS. P.: Eigenschaften von Boden und Fels; ihre Ermittlung im Labor, Grundbautaschenbuch, München 1996.
- [2] Umwelt Atlas Geologie, Bayerisches Landesamt für Umwelt mit digitalen geologischen und hydrogeologischen Karten und Bohrkataster, zuletzt aufgerufen am 28.07.2023,
- [3] Energie-Atlas, Bayern 2.0, Bayerische Staatsregierung, Internetportal mit Kartenwerken zur regionalen Geologie, zuletzt aufgerufen am 28.07.2023,
- [4] Bayern-Atlas plus, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat mit Kartenwerken und Informationen zu Geobasisdaten, Infrastruktur, Umwelt und Naturgefahren, zuletzt aufgerufen am 28.07.2023,
- [5] Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen - Leitfaden zu den Eckpunkten, Vereinbarung zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Landsentwicklung und Umweltfragen und dem Industrieverband Steine und Erden e.V. vom 21.02.2001, Fassung vom 15.07.2021,
- [6] Niedrigwasserinformationsdienst Bayern, Internetportal mit Daten zu Grundwassermessstellen in Bayern, zuletzt aufgerufen am 28.07.2023.

3. Durchgeführte Arbeiten

3.1 Bohrungen und Sondierungen

Am 10.07.2023 und am 11.07.2023 wurden insgesamt 8 Kleinrammbohrungen (KRB) und 8 Schwere Rammsondierungen (DPH) bis maximal 6,5 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Auf Grund von Bohrhindernissen oder auf Grund von sehr dichter Lagerung des Untergrundes konnten mitunter lediglich geringere Erkundungstiefen erschlossen werden.

Die angetroffenen Bodenschichten wurden geologisch angesprochen, dokumentiert und werden in Bohrprofilen im Prüfbericht zeichnerisch dargestellt. Die Bohransatzpunkte wurden lagerichtig im Lageplan im Prüfbericht eingetragen und wurden nach Lage und Höhe eingemessen.

3.2 Bodenuntersuchungen

In unserem Baugrundlabor wurden vier ausgewählte Bodenproben auf die Korngrößenverteilung nach DIN 18123 untersucht. Alle anderen für die Beurteilung des Baugrundes relevanten Parameter können auf der Grundlage der durchgeführten Labor- bzw. Felduntersuchungen ausreichend genau abgeschätzt werden.

Acht Proben aus den oberen Bodenhorizonten wurden von der AGROLAB Labor GmbH auf den im Leitfaden zu Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen (im Folgenden: LVGBT) festgelegten Gesamtparameterumfang untersucht. Acht weitere Bodenproben aus den unterlagernden Böden wurden auf die Leitparameter polycyclische, aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), aliphatische Kohlenwasserstoff (MKW) sowie Schwermetalle und Arsen (SM) untersucht.

Probenbez.	Entnahmetiefen	Herkunft/Materialart	Untersuchungsumfang
KRB1/0,2	0 – 0,2 m	Deckschicht / Oberboden	LVGBT
KRB1/1,5	0,2 – 1,5 m	Quartärkies	MKW, SM, PAK
KRB1/2,5	1,5 – 2,5 m	Quartärkies	DIN 18123
KRB2/0,2	0 – 0,2 m	Deckschicht / Oberboden	LVGBT
KRB2/2,3	0,2 – 2,3 m	Quartärkies	MKW, SM, PAK
KRB3/0,2	0 – 0,2 m	Deckschicht / Oberboden	LVGBT
KRB3/1,5	0,2 – 1,5 m	Quartärkies	MKW, SM, PAK
KRB3/3,5	1,5 – 3,5 m	Quartärkies	DIN 18123
KRB4/1,2	0 – 1,2 m	Quartärkies	LVGBT
KRB4/2,3	1,2 – 2,3 m	Quartärkies	MKW, SM, PAK
KRB5/0,2	0 – 0,2 m	Deckschicht / Oberboden	LVGBT
KRB5/2,3	0,2 – 2,3 m	Quartärkies	MKW, SM, PAK
KRB6/0,1	0 – 0,1 m	Deckschicht / Oberboden	LVGBT
KRB6/1,8	0,1 – 1,8 m	Quartärkies	MKW, SM, PAK + DIN 18123
KRB7/0,4	0 – 0,4 m	Deckschicht / Oberboden	LVGBT
KRB7/1,3	0,4 – 1,3 m	Quartärkies	MKW, SM, PAK
KRB7/5,5	3,0 – 5,5 m	Quartärkies	DIN 18123
KRB8/0,4	0 – 0,4 m	Deckschicht / Oberboden, aufgefüllt	LVGBT
KRB8/1,3	0,4 – 1,3 m	Kiesauffüllung, 1-2% Ziegelbruch	MKW, SM, PAK

Tabelle 1: Laboruntersuchungen

4. Baugrundbeschreibung

4.1 Geologie und Hydrogeologie

Das Untersuchungsgrundstück liegt im Bereich des vom würmeiszeitlichen Ammergletscher geformten Moränengebietes zwischen Ammersee und Starnberger See. Die Moränenablagerungen bestehen verbreitet aus sog. Geschiebelehmen. Die Korngrößenverteilung der Geschiebelehme reicht von stark kiesigem, teilweise feinsandigem, steinigem Schluff bis zu stark schluffigem, schwach tonigem, mitunter steinigem Kies. Der Hauptanteil der Geschiebelehme besteht aus Schluff. Die mehrere 10er Meter mächtigen würmeiszeitlichen Ablagerungen werden von tertiären, meist schluffig-feinsandigen Schichten der Oberen Süßwassermolasse (OSM) unterlagert. Über den Moränenablagerungen liegt örtlich eine bis zu mehrere Meter mächtige Kiesschicht (würmglaziale Terrassenschotter). Das Grundstück liegt außerhalb gekennzeichneten, wassersensibler Bereiche und außerhalb der Hochwassergefahrenflächen für die Hochwasserereignisse HQ₁₀₀ und HQ_{extrem}.

4.2 Untergrundaufbau und Eigenschaften der angetroffenen Bodenschichten

▷ Oberböden, Kies-Schluff-Gemische

An den Bohransatzpunkten waren bis zu 40 cm mächtige Oberböden vorhanden. Dabei handelte es sich um Untersuchungsgebiet allerdings nicht um klassische Oberböden sondern um relativ organikarme Kies-Schluff-Gemische der Bodengruppen GU* und UL. Die Böden der Bodengruppen GU* und UL sind der Bodenklasse 4 gem. DIN 18300alt für mittelschwer lösbbare Böden und der Frostempfindlichkeitsklasse F3 gem. ZTVE-StB 17 für stark frostempfindliche Böden zuzuordnen. Die gemischt-körnigen Ablagerungen waren trocken und von steifer Konsistenz respektive mitteldicht gelagert. Wir gehen davon aus, dass die Böden zumindest in Teilen aufgefüllt oder umgelagert sind, Fremdanteile wurden optisch keine festgestellt. Die Oberböden werden als Homogenbereich O.1 zusammengefasst und können wie folgt beschrieben werden.

Homogenbereich O.1										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrößenverteilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsistenz Ic	Plastizitätszahl Ip	Lagerungsdichte	Wichte, feucht (kN/m ³)	C _u (kN/m ²)	Org. Anteil	Wassergehalt
Oberböden	GU*, UL [GU*], [UL]	1-5-1-3 bis 0-2-2-6	0-10% 0%	steif	5-15	mitteldicht	19-20	10-60	1-6%	15-25%

Tabelle 2: Oberboden, Kies-Schluff-Gemische

Um eine Tendenz im Hinblick auf eine spätere Entsorgung von Oberbodenproben zu erhalten, wurden die Proben auf den Schadstoffparameterumfang gemäß LVGBT [5] untersucht. Hierbei wurden mehrfach gering bis stärker erhöhte PAK-Gehalte gemessen. In zwei der Proben aus den Voruntersuchungen würden die Belastungen mit PAK bzw. dem Einzelparame-ter Benzo(a)pyren im Entsorgungsfall zu einer Zuordnung zur Einbauklasse Z1.2 führen. Bei den übrigen Proben wurden die entsorgungsrelevanten Grenzwerte knapp bis deutlich unterschritten (Z 0). Bei den Voruntersuchungen handelt es sich um Tendenzen. Innerhalb der Oberböden ist mit Organikgehalten (TOC >1%) zu rechnen.

Die folgende Tabelle 3 listet die chemischen Untersuchungsergebnisse aus den Oberböden auf und gibt die resultierende Bewertung nach dem LVGBT an.

Probenbez. 13408-	Entnahmestelle	UK Probe in m unter GOK	Belastungen (Auswahl)	Einbauklasse gem. LVGBT
KRB1/0,2	KRB1	0,2 m	-	Z 0
KRB2/0,2	KRB2	0,2 m	0,7 mg/kg B(a)P, 6,54 mg/kg PAK	Z 1.2
KRB3/0,2	KRB3	0,2 m	-	Z 0
KRB5/0,2	KRB5	0,2 m	0,73 mg/kg B(a)P, 6,8 mg/kg PAK	Z 1.2
KRB6/0,1	KRB6	0,1 m	-	Z 0
KRB7/0,4	KRB7	0,4 m	-	Z 0
KRB8/0,4	KRB8	0,4 m	-	Z 0

Tabelle 3: in den Oberböden festgestellte Belastungen und Zuordnung nach dem LVGBT

▷ **Auffüllung, nicht-bindig**

Im Bohrgut der Bohrung KRB8, in einer Tiefe von 0,4 bis 1,3 m unter GOK wurden 1-2 % an Ziegelbruch festgestellt. Die Auffüllung kann als sandiger, schwach schluffiger Kies der Bodengruppe [GU] beschrieben werden und ähnelt damit den unterlagernden Quartärkiesen. Die Auffüllung wird der Bodenklasse 3 gem. DIN 18300alt für leicht lösbare Bodenarten und der Frostempfindlichkeitsklasse F2 gem. ZTVE-StB 17 für gering bis mäßig frostempfindliche Böden zugeordnet. Die Auffüllung weist eine mitteldichte Lagerung auf. Sie wird als Homogenbereich B.1 zusammengefasst und wie folgt beschrieben.

Homogenbereich B.1										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrößenverteilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsistenz	Plastizitätszahl	Lagerungsdichte	Wichte, feucht (kN/m³)	C _u (kN/m²)	Org. Anteil	Wassergehalt
Auffüllung	[GU]	0-1-2-7	0-5% 0%	-	-	mitteldicht	20	10-50	0-4%	5-15%

Tabelle 4: Auffüllung

Die folgende Tabelle 5 listet die chemischen Untersuchungsergebnisse aus der Auffüllung auf und gibt die resultierende Bewertung nach dem LVGBT an.

Probenbez. 13408-	Entnahmestelle	UK Probe in m unter GOK	Belastungen (Auswahl)	Einbauklasse gem. LVGBT
KRB8/1,3	KRB8	1,8 m	- / 1-2% Ziegelbruch	Z 0 / Z1.1

Tabelle 5: in den Oberböden festgestellte Belastungen und Zuordnung nach dem LVGBT

Die Auffüllung ist der Voruntersuchung nach schadstofftechnisch unauffällig. Bei Beimengungen an Fremdmaterial (Ziegelbruch) > 1% muss der Boden im Entsorgungsfall dennoch der Einbauklasse Z 1.1 zugeordnet werden.

▷ **Terrassenschotter**

Unterhalb von Oberböden und Auffüllungen wurden Terrassenschotter der Bodengruppe GU angetroffen. Die sandigen bis stark sandigen, schwach schluffigen und lokal steinigen Kiese sind geschichtet, wobei die einzelnen Schichten unterschiedliche Sand- und Schluffanteile

haben. Der Feinkornanteil in den Kiesen liegt den Untersuchungen in unserem Bodenlabor zu Folge zwischen rund 6 % und 8,5 %, der Sandanteil bei etwa 20 bis 30 %. Nach ZTVE-StB 17 sind Kiese mit einem Korngrößenanteil < 0,063 mm von 5 % bis 15 % gering bis mittel frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F2). Während die Böden der Bodengruppe GU nach DIN 18300alt prinzipiell als leicht lösbar (Bodenklasse 3) gelten, können der Erfahrung nach eingelagerte Steine und Blöcke zu deutlichen Aushuberschweren führen (Bodenklasse 5-7). Die Wasserdurchlässigkeit der Quartärablagerungen ergibt sich entsprechend des Kornaufbaus und der Schichtung. Nach unserer Erfahrung weisen die vorliegenden Kiese k_f -Werte zwischen ca. $5 \cdot 10^{-3}$ und $1 \cdot 10^{-4}$ m/s auf. Die Kiese weisen den Rammsondierungen zu Folge mitteldichte bis dichte Lagerungsverhältnisse auf. Die Terrassenkiese werden als Homogenbereich B.2 zusammengefasst und wie folgt beschrieben.

Homogenbereich B.2										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrößenverteilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsistenz I _c	Plastizitätszahl I _p	Lagerungsdichte	Wichte, feucht (kN/m ³)	C _u (kN/m ²)	Org. Anteil	Wassergehalt
Schotter	GU	0-1-2-7 bis 0-1-3-6	0-20% 0-5%	-	-	mitteldicht-dicht	21-22	10-60	0-3%	2-10%

Tabelle 6: Terrassenschotter

Die folgende Tabelle listet die chemischen Untersuchungsergebnisse aus den Terrassenkiesen auf und gibt die resultierende Bewertung (Tendenz) nach dem LVGBT an.

Probenbez. 13287-	Entnahmestelle	UK Probe in m unter GOK	Belastungen (Auswahl)	Einbauklasse gem. LVGBT
KRB1/1,5	KRB1	1,5 m	-	Z 0
KRB2/2,3	KRB2	2,3 m	-	Z 0
KRB3/1,5	KRB3	1,5 m	-	Z 0
KRB4/1,2	KRB4	1,2 m	-	Z 0
KRB4/2,3	KRB4	2,3 m	-	Z 0
KRB5/2,3	KRB5	2,3 m	-	Z 0
KRB6/1,8	KRB6	1,8 m	-	Z 0
KRB7/1,3	KRB7	1,3 m	-	Z 0
KRB8/1,3	KRB8	1,3 m	-	Z 0

Tabelle 7: in den Terrassenkiesen festgestellte Belastungen und Zuordnung nach dem LVGBT

Die Analysen aus den chemischen Untersuchungen der Terrassenkiese weisen keine einstufrrelevanten Belastungen auf.

▷ Lehmlinsen

Innerhalb der gut durchlässigen Terrassenschotter wurden mehrfach geringmächtige Lehmlinsen erbohrt. Die feinkorndominierten Schluff-Kies-Gemische können den Bodengruppen UM und TM zugeordnet werden. Beide Bodengruppen gelten nach DIN 18300alt mittelschwer lösbar (Bkl. 4) und als stark frostempfindlich (F3). Die Lehme wirken wasserstauend und weisen erfahrungsgemäß k_f -Werte < $1 \cdot 10^{-7}$ m/s auf.

Die bindigen Einschaltungen werden als Homogenbereich B.3 zusammengefasst und können wie folgt beschrieben werden.

Homogenbereich B.3										
Schicht	Boden- gruppe DIN 18196	Korngrö- ßenvertei- lung	Anteil Steine, Blöcke	Konsistenz, I _c	Plastizi- tätszahl	Lagerungs- dichte	Wichte, feucht (kN/m ³)	C _u (kN/m ²)	Org. Anteil	Wasser- gehalt
Lehm- linsen	UM, TM	1-6-1-2 bis 0-5-2-3	0-5% 0%	weich bis steif	15-25	-	18,5- 19,5	10-60	0-4%	20-30%

Tabelle 8: Lehm-linsen

Die Lehm-linsen sind unregelmäßig in die gewachsenen Quartärschotter eingebettet. Innerhalb der Lehm-linsen ist nicht mit Schadstoffverunreinigungen zu rechnen.

4.3 Bodenklassifizierung und Bodenparameter

Die Böden auf dem Baugrundstück können wie folgt klassifiziert werden:

Bodenschicht	Bodenart DIN 4022	Bodengruppe DIN 18196	Bodenklasse DIN 18300alt
Oberboden, gemischtkörnige Böden	G,u-u*,s – U,g*,s',o'	GU*, UL	4
Auffüllung, nicht-bindig	A (G,s,u')	[GU]	3
Terrassenschotter	G,s-s*,u',x'	GU	3 (4, 5-7)
Lehm-linsen	U,g,s',t' – U,g*,s	UM, TM	4, 5

Tabelle 8: Klassifizierung der angetroffenen Böden

In der folgenden Tabelle werden für die angetroffenen Böden Rechenwerte für grundbaustatische Berechnungen angegeben. Die Zusammenstellung der Werte erfolgte auf der Grundlage der DIN 1055 bzw. des Grundbautaschenbuches (Berlin, 1996) unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Laborversuche sowie allgemeiner Erfahrungen mit vergleichbaren Böden. Die Werte gelten für die anstehenden Böden im ungestörten Lagerungsverband. Bei Auflockerungen z. B. im Zuge der Baumaßnahmen können sich die Parameter ggf. erheblich reduzieren. Die angegebenen Wasserdurchlässigkeiten sind als Anhaltswerte anzusehen.

Bodenschicht	Lagerung/ Konsistenz	Wichte		Scherparameter		Steifemodul	Wasserdurchl.
		γ kN/m ³	γ' kN/m ³	φ' °	c' kN/m ²	Es MN/m ²	K _f m/s
Oberböden, ge- mischtkörnige B.	mitteldicht / steif	19 – 20	10 – 11	25 – 30	1 – 2	15 – 30	1*10 ⁻⁵ - 1*10 ⁻⁸
Auffüllungen, nicht-bindig	mitteldicht / -	20	12	32 – 35	0 – 2	15 – 30	5*10 ⁻³ – 1*10 ⁻⁴
Terrassenschotter	mitteldicht bis dicht / -	21 – 22	13 – 14	36 – 38	1 – 4	80 – 120	5*10 ⁻³ – 1*10 ⁻⁴
Lehm-linsen	- / weich bis steif	18,5 – 19,5	8,5 – 9,5	22,5 – 25	2 – 5	10 – 20	< 1*10 ⁻⁷

Tabelle 9: Bodenparameter

4.4 Grundwasserverhältnisse

Ein zusammenhängendes Grundwasserstockwerk wurde nicht erbohrt. Durch die Lage des Baugebiets am Rande einer Schmelzwasserrinne ist jedoch am Übergangsbereich zwischen den gut durchlässigen Terrassenkiesen und unterlagernden Geschiebelehmen zumindest nach Niederschlagsereignissen mit Grund- bzw. Schichtwasser zu rechnen. Der Übergang zu den wasserstauenden Geschiebelehmen wurden bis zu den jeweiligen Endteufen (max. 6,5 m unter GOK) nicht erbohrt. Auch in höheren Lagen kann Schicht- und Stauwasser, dass sich lokal und temporär auf den wasserstauenden Lehmlinsen aufstaut, nicht ausgeschlossen werden.

Das Grundstück liegt außerhalb gekennzeichneteter, wassersensibler Bereiche und außerhalb der Hochwassergefahrenflächen für die Hochwasserereignisse HQ_{100} und HQ_{extrem} .

5. Hinweise für die Bauausführung

5.1 Allgemeines

Das Gelände am Baugrundstück fällt von Nordosten bei knapp 557,5 in Richtung Südwesten bis auf gut 554 m ü. NN hin ab. Zur geplanten Bebauung liegen uns keine näheren Informationen vor. Laut der Anfrage der Gemeinde Inning sind auf dem Gelände mehrere einfach unterkellerte Gebäude geplant. Wir gehen entsprechend von Eingriffstiefen zwischen 2,5 und 3,5 m unter das aktuelle Gelände aus.

5.2 Gründung

Nach den durchgeführten Feldarbeiten gehen wir davon aus, dass die Gründungssohlen einfach unterkellerten Gebäude bereits vollständig innerhalb gut tragfähiger Terrassenkiese (Homogenbereich HB B.2) liegen. Mit den Bohrungen wurden jedoch lokal und auf verschiedenen Höhen geringmächtige, mitunter weiche Lehmlinsen erbohrt. Wo diese an der Gründungssohle anstehen sind sie vollständig gegen ausreichend verdichtbare Kies-Sand-Gemische auszutauschen. Als Einbaumaterial können beim Aushub gewonnene Terrassenschotter verwendet werden. Alle Austauschböden sind lageweise einzubauen (Lagen á maximal 0,3 m) und sorgfältig nachzuverdichten ($D_{pr} \geq 100\%$). Hierbei ist auch ein Lastausbreitungswinkel von 45° zu berücksichtigen.

Für die Anwendung von Einzel- und Streifenfundamenten können, bei einer Gründung auf den Schottern, die zulässigen Bodenpressungen gemäß DIN 1054, Tabellen A 1 (für setzungsunempfindliche Bauwerke) und A 2, angesetzt werden bzw. die Bemessungswerte des Sohlwiderstandes, Tabellen A 6.1 und A 6.2, Eurocode 7 verwendet werden. Bei Ausnutzung der zulässigen Bodenpressungen nach den Tabellen A 1 und A 2 ist mit Bauwerkssetzungen zu rechnen, die bei Fundamentbreiten bis ca. 2 m ein Maß von 1 cm nicht übersteigen. Differenzsetzungen fallen entsprechend geringer aus. Bei wesentlicher gegenseitiger Beeinflussung benachbarter Fundamente oder bei Überlagerung mit anderen Lasteeinflüssen können sich die Setzungen vergrößern. Bei unterschiedlich tief gegründeten Fundamenten ist auf die Einhaltung eines Lastausbreitungswinkels von 30° gegen die Horizontale zu achten. Sofern nicht der Lasteeinfluss höherer Fundamente auf tiefere Bauteile statisch berücksichtigt wird, sind die Fundamente abzutrepfen. Die Abtreppungen sind nicht steiler als 30° gegen die Horizontale zu wählen.

Für Platten Gründungen wird in der Regel das Bettungsmodul k_s zu deren statischer Berechnung benötigt. Der Wert kann im Sinne einer elastischen Federsteifigkeit des Untergrundes verstanden werden. Aufgrund des Zusammenwirkens von Boden und Gründungskörper kann eine exakte Größe des Bettungsmoduls nur unter Berücksichtigung von Form, Stärke und Bewehrung der Bodenplatte angegeben werden. Bei einer Gründung auf den Terrassenschottern kann ein Wert mit $k_s = 40 \text{ MN/m}^3$ abgeschätzt werden. Bei höheren Genauigkeitsanforderungen können exaktere Werte als Quotient aus dem Sohldruck und der zu erwartenden Gebäudesetzung ermittelt werden. Die zulässigen Sohlspannungen sollten einen Wert von 280 kN/m^2 (charakteristische Werte nach DIN 1054) nicht überschreiten. Dies entspricht einem Bemessungswert des Sohlwiderstandes von maximal 390 kN/m^2 gemäß Eurocode 7. Die angegebenen Spannungen gelten auch für die Dimensionierung von Einzel- und Streifenfundamenten. Bei unterschiedlich tief gegründeten Fundamenten ist auf die Einhaltung eines Lastausbreitungswinkels von 30° gegen die Horizontale zu achten. Sofern nicht der Lasteinfluss höherer Fundamente auf tiefere Bauteile statisch berücksichtigt wird, sind die Fundamente abzutreten. Die Abtreppungen sind nicht steiler als 30° gegen die Horizontale zu wählen.

Wir empfehlen die Baugruben durch den Bodengutachter abnehmen zu lassen.

5.3 Erdarbeiten, Baugrubenböschung und Hinterfüllarbeiten

Unverbaute Baugrubenwände in den kiesdominierten Böden dürfen nach DIN 4124 einen Böschungswinkel von 45° ohne gesonderten Standsicherheitsnachweis nicht überschreiten.

Die Terrassenschotter eignen sich im trockenen Zustand zur Gebäudehinterfüllung und als Bodenaustauschmaterial. Aufgehaldeter Bodenaushub ist hierfür, insbesondere bei etwas schluffigerer oder sandigerer Ausbildung, gegen Witterungseinflüsse, z.B. mit Folien, zu schützen. Die Verfüllung der Arbeitsräume muss lagenweise (Lagenstärke $\leq 0,3 \text{ m}$) mit ausreichender Verdichtung ($D_{pr} \geq 100 \%$) erfolgen. Verlehmte Bereiche und Steine sind auszusortieren.

Im Bereich von Kfz-Abstellflächen, Terrassen und Wegen wird der Einbau einer mindestens $0,5 \text{ m}$ mächtigen Frostschutzschicht (Kies-Sandmaterial, Feinkorngehalt $< 5 \text{ Gew.-%}$) empfohlen. Der Einbau sollte in 2 Lagen á 25 cm erfolgen (Verdichtungsgrad $D_{pr} \geq 100 \%$).

5.4 Schutz der Gebäude gegen Grund- bzw. Schichtwasser, Bauwasserhaltung

Im Schichtwechselbereich von den Terrassenschottern zu den Moränensedimenten ist Schichten-/ Grundwasser zu erwarten. Dieser wurde bei maximalen Erkundungstiefen bis $6,5 \text{ m}$ unter GOK noch nicht angetroffen. Zudem sind die angetroffenen Terrassenkiese gut wasserdurchlässig ($< 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$). Wir gehen deshalb vorläufig davon aus, dass es ausreicht, die unterirdischen Bauteile gemäß E-DIN 18533 gegen Bodenfeuchtigkeit (Wassereintrittsklasse W1-E) zu schützen. Sofern an der Gründungssohle Lehmlinsen auftreten sind diese hierfür unbedingt zu entfernen und gegen gut durchlässiges Material auszutauschen um einen Ablauf von Oberflächenwasser in den Untergrund zu gewährleisten. Auch die Hinterfüllräume sind gut durchlässig herzustellen (Kiessande mit Feinkornanteilen von max. 8

Gew.-%). Zumindest hangseitig empfehlen wir dennoch, die Gebäude gemäß Wassereinwirkungsklasse W2.1-E gegen drückendes Wasser (mäßige Druckwassereinwirkung, Wasserdruk ≤ 3 m) abzudichten, um Feuchteschäden durch sich bergseitig anstauenden Hangwasser zu vermeiden. Alternativ muss durch geeignete Drainagemaßnahmen dauerhaft sichergestellt werden, dass es an den bergseitigen Außenwänden zu keinem Anstau von Hang- und Tagwasser kommen kann.

Durch die Lage innerhalb einer Schmelzwasserrinne kann es zudem zu örtlichen Hohs der unterlagernden, wasserstauenden Geschiebelehne kommen. Wir empfehlen daher vor den Gebäudegründungen gezielte, an die Lage und Ausbildung der geplanten Neubauten angepasste Aufschlüsse herzustellen und den ausreichenden Grundwasserabstand sowie das nur stark untergeordnete Auftreten von bindigen Böden zu verifizieren. Bei einem Abstand zwischen Gründungssohle und dem Schichtwechsel zu den Geschiebelehnen von weniger als 2 m oder einem gehäuften Auftreten von Lehmen bzw. verlehnten Kiesen im Gründungsbereich, empfehlen wir eine vollständige Abdichtung unterirdischer Bauteile gemäß W2.1-E bzw. die erneute Rücksprache mit dem Baugrundgutachter.

Generell ist vom Bauherren eigenverantwortlich zu prüfen, ob und wo eine Abdichtung gegen drückendes Wasser vorzusehen ist. Auch wenn im Zuge der Vorerkundung kein Grundwasser angetroffen wurde, bedeutet das nicht, dass Grundwasser bzw. Sickerwasser nach Starkregenereignissen für das Kellergeschoss nicht doch gefährdend sein kann. Das Risiko trägt der Bauherr selbst, die Absicherung eines Neubaus vor eindringendem Grundwasser, Sickerwasser oder aufsteigender Feuchtigkeit ist technisch möglich und Aufgabe des Bauherren. Im Zweifel empfiehlt es sich, eine wasserdichte Kellerausführung vorzusehen.

Den durchgeführten Voruntersuchungen zu Folge ist nicht mit der Notwendigkeit einer bauzeitlichen Wasserhaltung zu rechnen. Wo jedoch Lehmlinsen bzw. bindige Böden anstehen, sollten die zeitig ausgetauscht werden, um eine Ansammlung von Tag- oder Stauwasser auf den schlecht durchlässigen Böden zu vermeiden.

5.5 Versickerung

Eine Versickerung von Oberflächenwasser ist in den Terrassenschottern möglich. Die Bemessung von Versickerungseinrichtungen kann nach dem ATV-Arbeitsblatt A 138 erfolgen. Für die Dimensionierung von Versickerungseinrichtungen sollte ein k_f -Wert von $3 \cdot 10^{-4}$ m/s angesetzt werden. Verlehmungen und Auffüllungen sind unter den Rigolen vollständig auszuräumen und gegen ausreichend durchlässiges Material zu ersetzen.

5.6 Angriffsgrad von Böden und Wässern

Die angetroffenen Böden sind nach DIN 4030 als nicht betonangreifend einzustufen.

5.7 Erdbebenzone

Das Baugrundstück liegt nach DIN EN 1998-1/NA:2011-01 in keiner Erdbebenzone.

6. Bodenverunreinigungen, abfallwirtschaftliche Bewertung

Auffällige bzw. potentiell verunreinigte Böden (z.B. Böden mit Fremd Beimengungen) können in der Regel nicht ohne weiteres vom Grundstück abgefahren werden.

Diese sind im Rahmen der Erdarbeiten vom übrigen Boden abzutrennen und vor Ort zwischenzulagern. Die Zwischenlagerung erfolgt in der Regel in Halden zu maximal 500 m³. Die Halden sind repräsentativ zu beproben und auf Schadstoffgehalte zu untersuchen. Auf Grundlage dieser Haldenanalysen wird für jede einzelne Halde in Abhängigkeit der nachgewiesenen Verunreinigungen der Entsorgungs- bzw. Verwertungsweg festgelegt. Erst danach kann der Abtransport erfolgen.

Ob und in welchem Umfang für die Bodenentsorgung Deklarationsanalysen erforderlich sind, liegt im Ermessen der Erdbaufirma bzw. der nachgeschalteten Gruben.

7. Schlussbemerkung

Im Rahmen des vorliegenden Berichtes wurden die Ergebnisse der durchgeführten Feldarbeiten zum hier zu behandelnden Bauvorhaben zusammengestellt und erläutert. Darüber hinaus wurden Empfehlungen zur Ausführung der Bauwerksgründung gegeben. Diese Empfehlungen sind als Beratung zu verstehen, die den Entscheidungen des Planers, des Statikers und der Baufirma hinsichtlich der Gründung und des erforderlichen Einsatzes von Baumaschinen und –geräten etc. nicht vorgreifen. Da dem Gutachter nicht alle relevanten Gesichtspunkte der Planung und der Bauausführung bekannt sein können, sollten bodenmechanische Detailfragen bzw. Planungsänderungen mit dem Gutachter abgestimmt werden. Dies trifft auch dann zu, wenn im Zuge der Bauausführungen Untergrundverhältnisse angetroffen werden sollten, die von den hier beschriebenen Verhältnissen abweichen.

Eching am Ammersee, 31.07.2023

BLASY + MADER GmbH



i. A. Florian Scherm, B.Sc.-Geologe



ppa. Sebastian Kroiß, M.Sc. (TUM)

Prüfbericht 1340828072023-1

Aufstellung eines Bebauungsplans „Östlich des Fuchswegs“

Fl.-Nr.: 181, Gemarkung Buch am Ammersee
Gemeinde Inning am Ammersee

Der Prüfbericht umfasst inklusive Deckblatt 16 Seiten

Auftraggeber: Gemeinde Inning am Ammersee, Pfarrgasse 13
82266 Inning am Ammersee


Auftragnehmer: BLASY + MADER GmbH, Moosstraße 3
82279 Eching a. Ammersee

Projekt Nr.: 13408

Inhalt

Prüfbericht

	Seite
Pläne.....	2
Bohrprofile.....	5
Sieblinien nach DIN 18123.....	13



Eching a. A., 26.06.2023

Bearbeiter: i. A. Florian Scherm (BSc.-Geol.)

Anlage: zugehörige Prüfberichte der AGROLAB Labor GmbH Bruckberg

Die im vorliegenden Prüfbericht aufgeführten Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.
Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

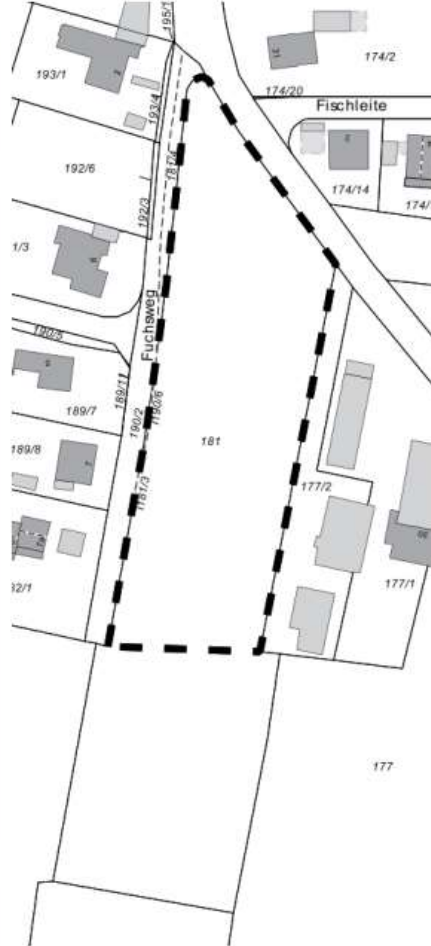
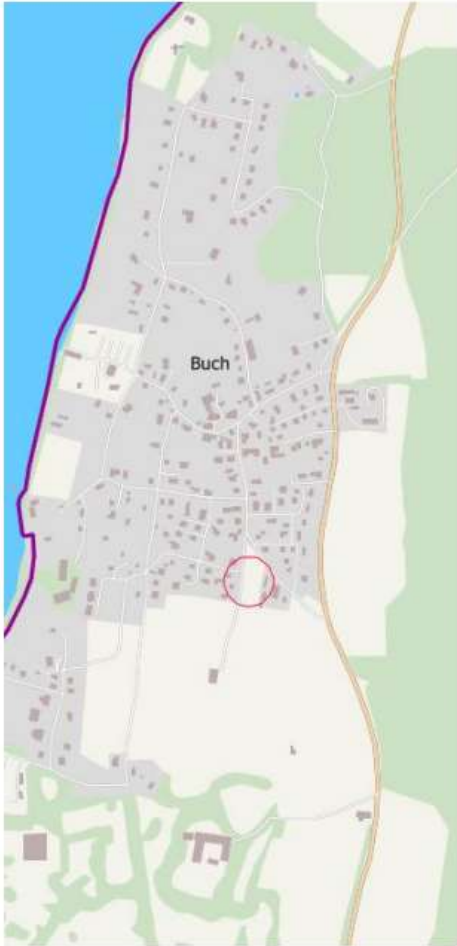


gezeichnet:	28.07.2023	F. Scherm		
geprüft:				
	Datum	Name	geändert/Datum	
BLASY + MADER GmbH			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik	
Projekt:	BV Inning-Buch – BV Bebauungsplan „Östlich des Fuchswegs“			Auftraggeber: Gemeinde Inning am Ammersee Pfarrgasse 13 82266 Inning am Ammersee
Darstellung:	Übersichtslageplan			
Zeichnungsnummer:	13408 - 1			
Maßstab: o.A.	Datum: Juli 2023	Bearbeiter: F. Scherm (BSc.- Geol.)		



gezeichnet:	28.07.2023	F. Scherm		
geprüft:				
	Datum	Name	geändert/Datum	

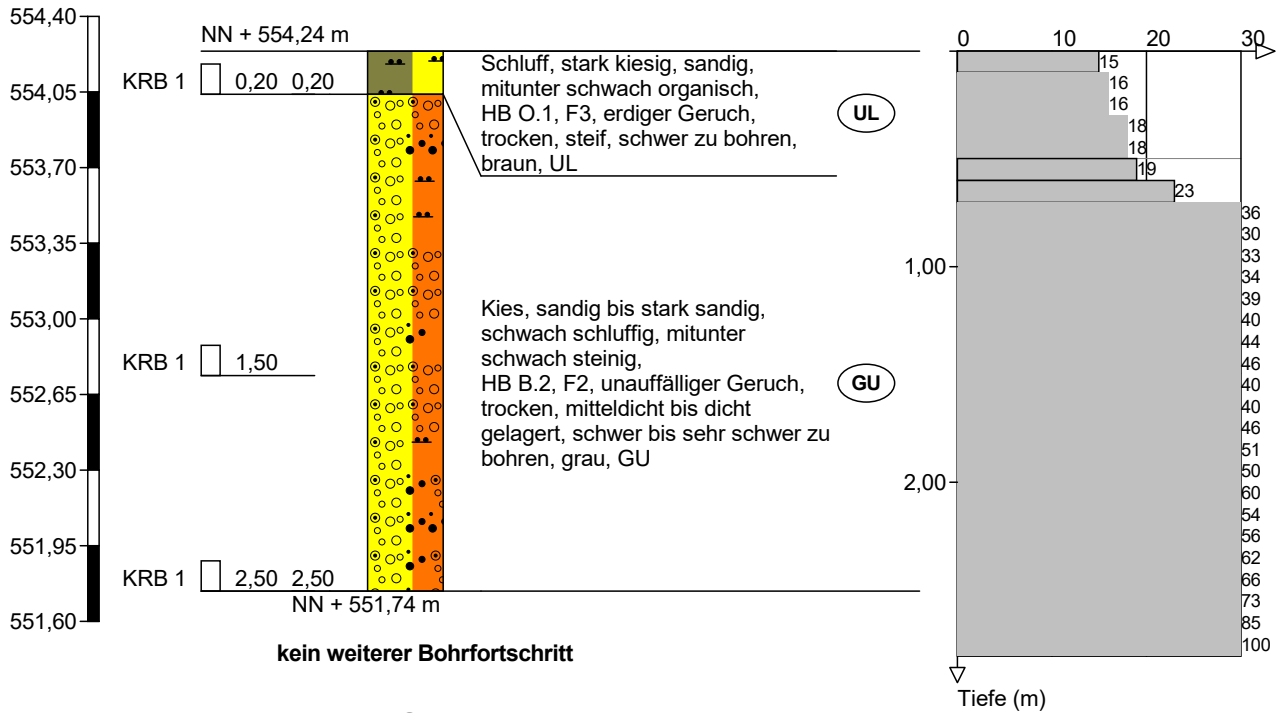
BLASY + MADER GmbH		Altlasten – Baugrund Umwelttechnik
Projekt:	BV Inning-Buch – BV Bebauungsplan „Östlich des Fuchswegs“	Auftraggeber: Gemeinde Inning am Ammersee Pfarrgasse 13 82266 Inning am Ammersee
Darstellung:	Lageplan der Aufschlüsse	
Zeichnungsnummer:	13408 - 2	
Maßstab: o.A.	Datum: Juli 2023	Bearbeiter: F. Scherm (BSc.- Geol.)



Lageplan:
Gemeinde Inning a. Ammersee
Ortsteil Buch
- ohne Maßstab -

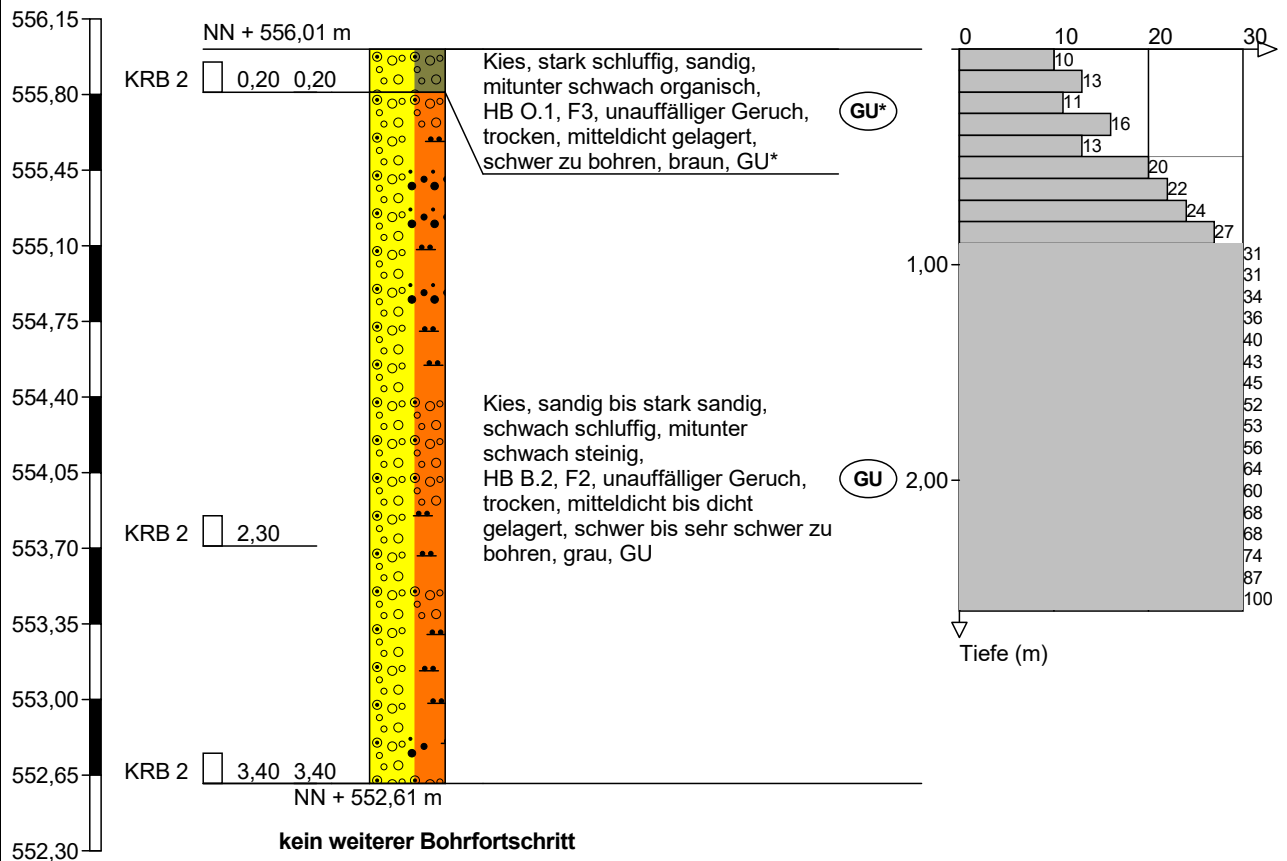
gezeichnet:	28.07.2023	F. Scherm		
geprüft:				
	Datum	Name	geändert/Datum	
BLASY + MADER GmbH			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik	
Projekt:	BV Inning-Buch – BV Bebauungsplan „Östlich des Fuchswegs“			Auftraggeber: Gemeinde Inning am Ammersee Pfarrgasse 13 82266 Inning am Ammersee
Darstellung:	Lageplan Bebauungsplangebiet			
Zeichnungsnummer:	13408 - 3			
Maßstab: o.A.	Datum: Juli 2023	Bearbeiter: F. Scherm (BSc.- Geol.)		

13408 KRB/DPH1



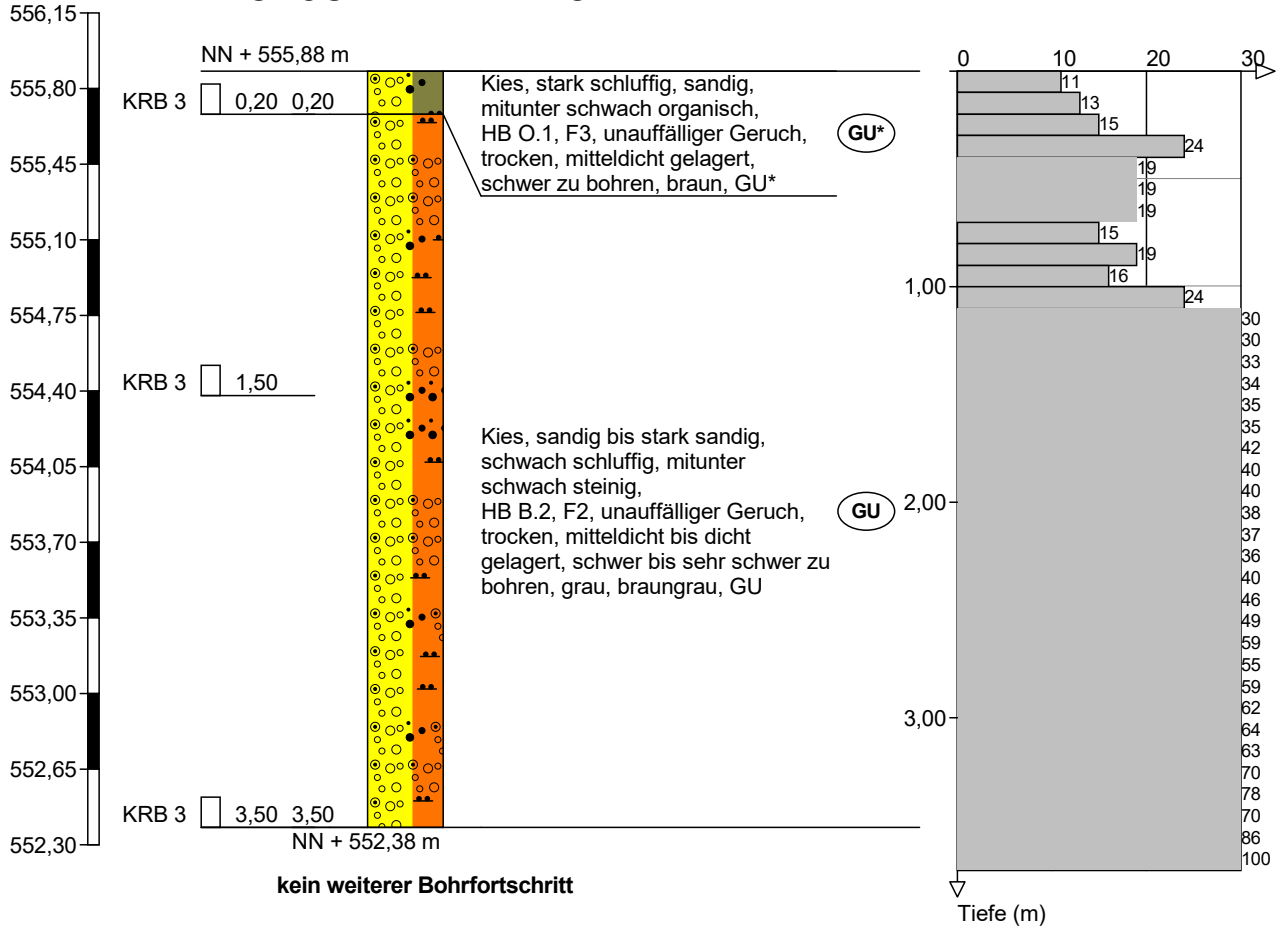
Höhenmaßstab 1:35

13408 KRB/DPH2



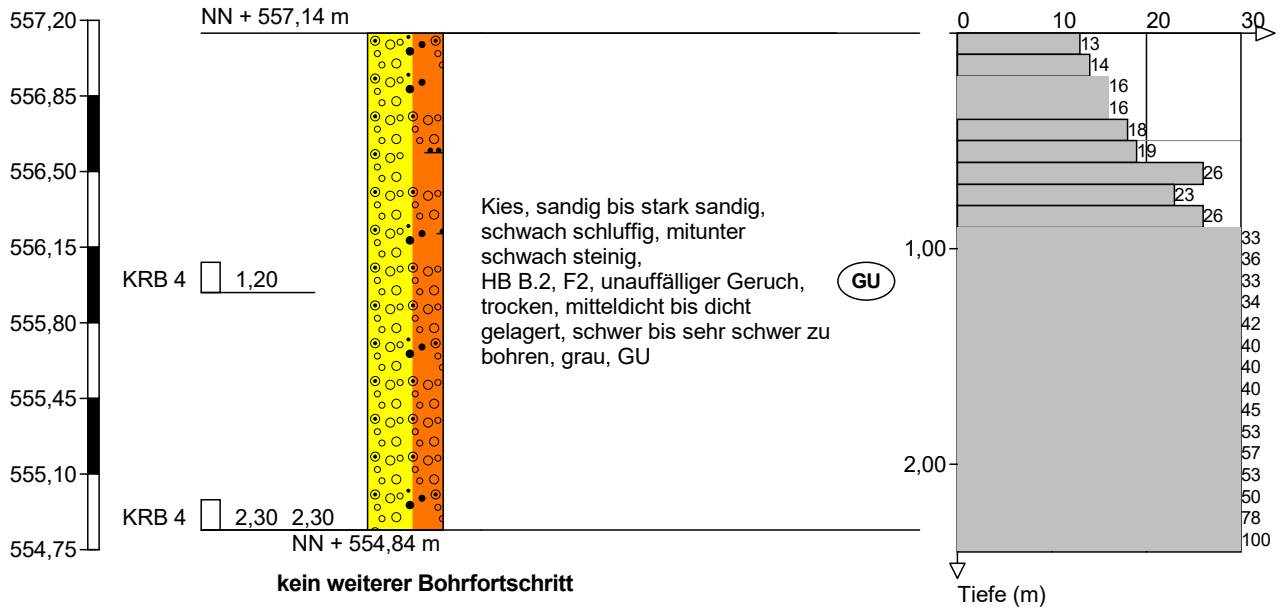
Höhenmaßstab 1:35

13408 KRB/DPH3



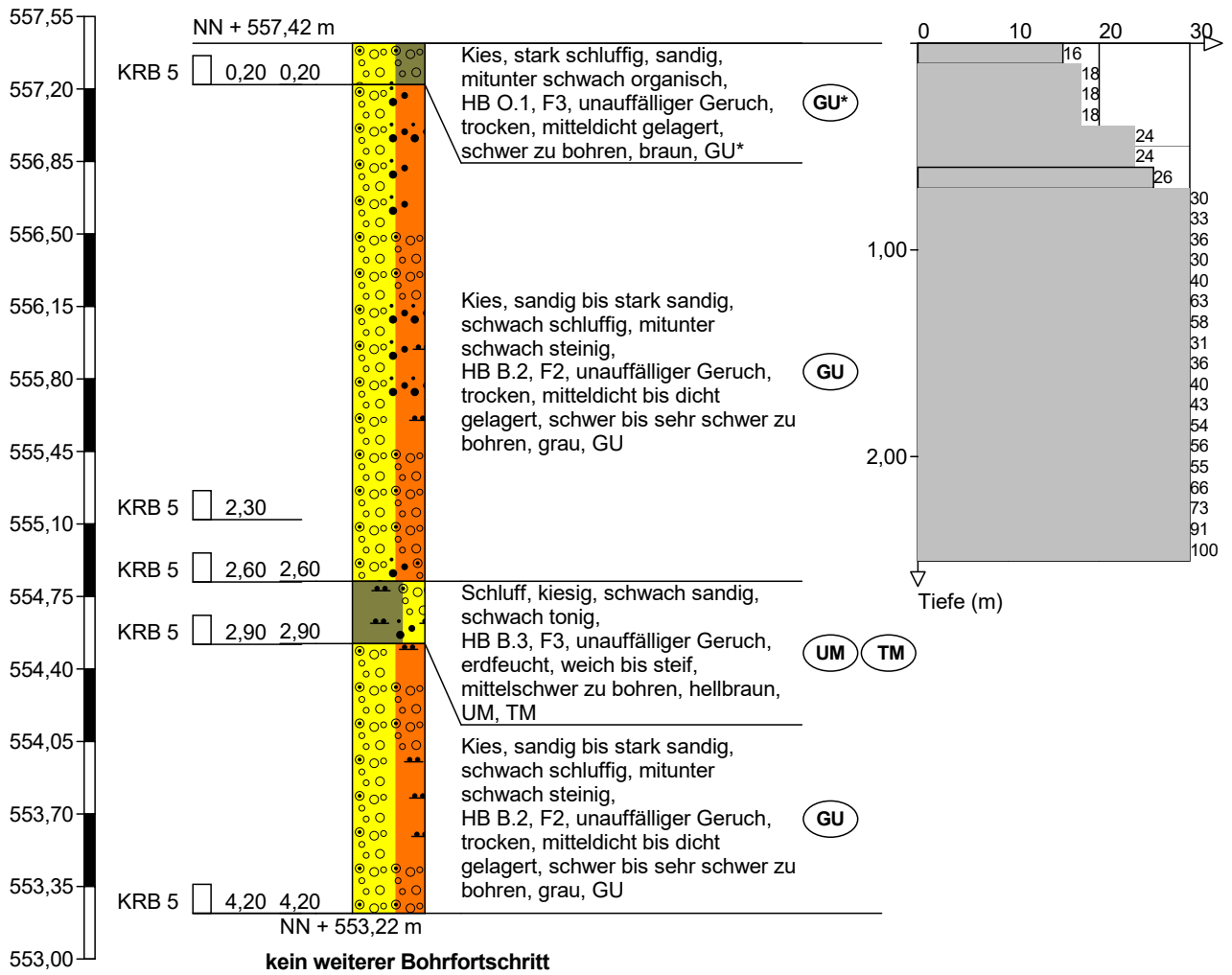
Höhenmaßstab 1:35

13408 KRB/DPH4



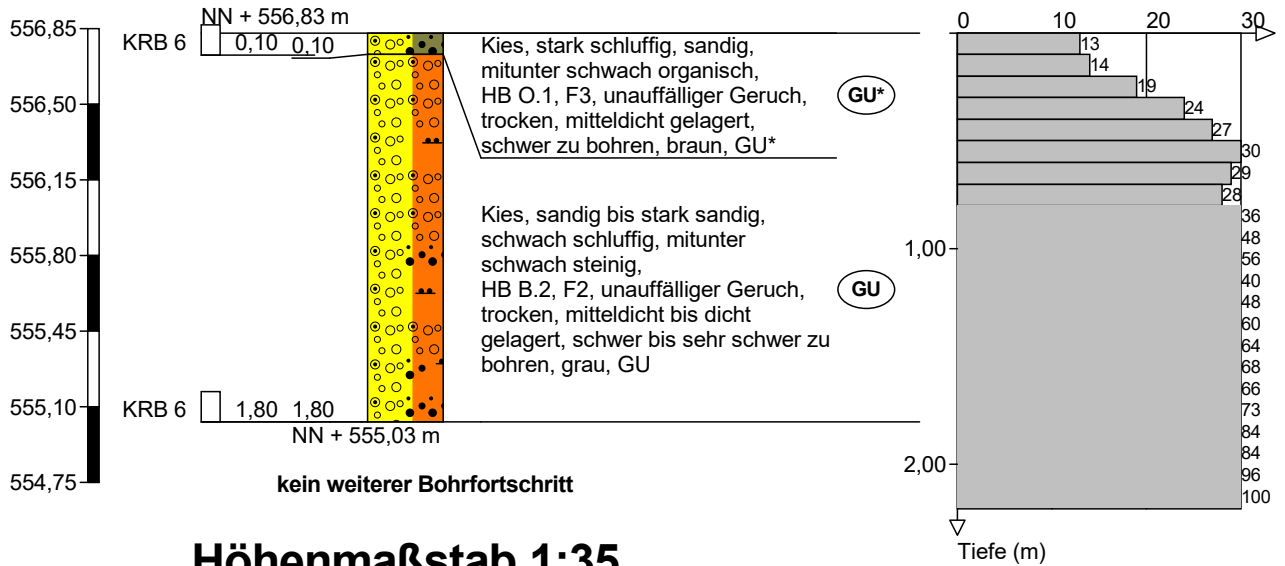
Höhenmaßstab 1:35

13408 KRB/DPH5

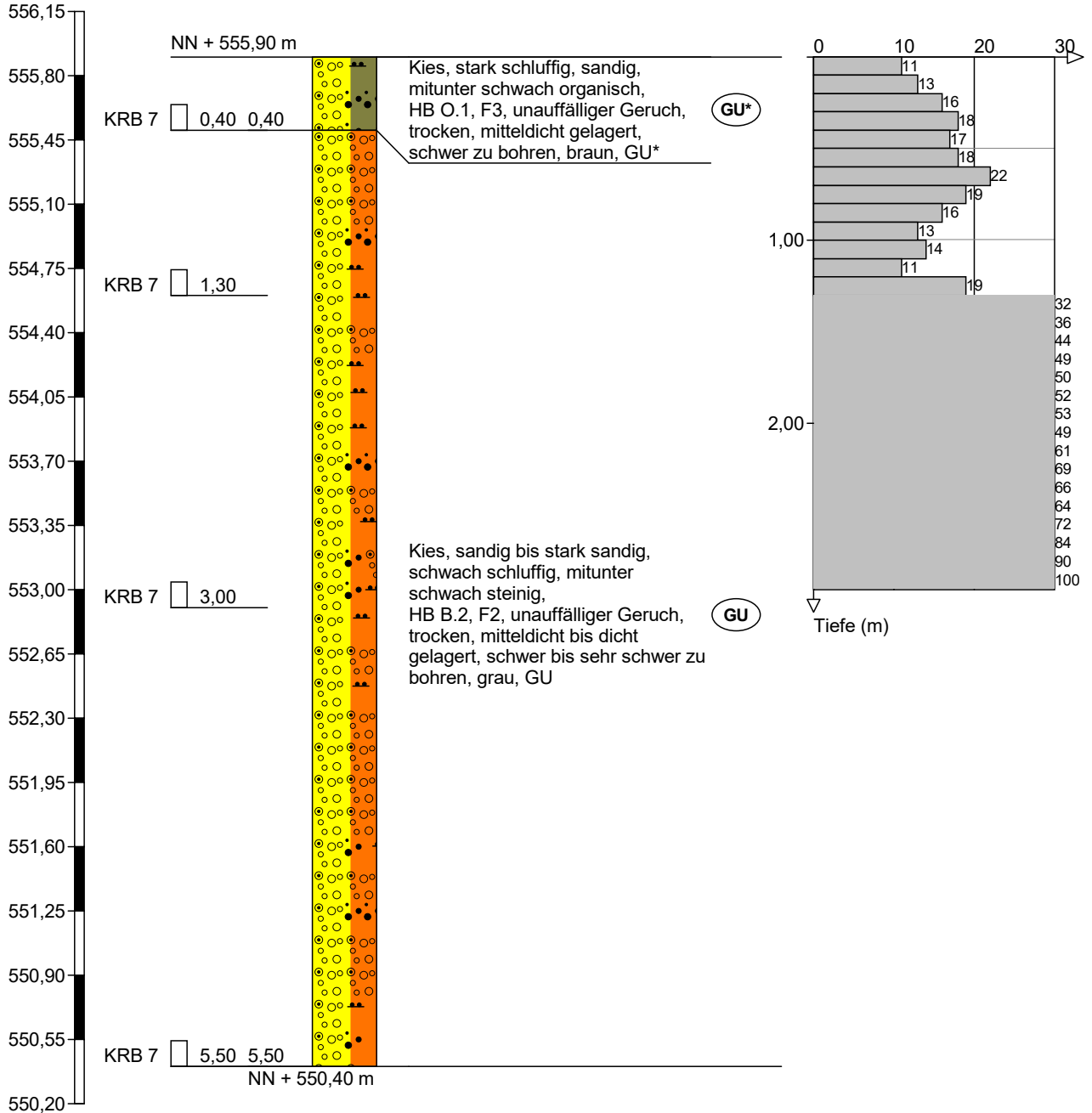


Höhenmaßstab 1:35

13408 KRB/DPH6

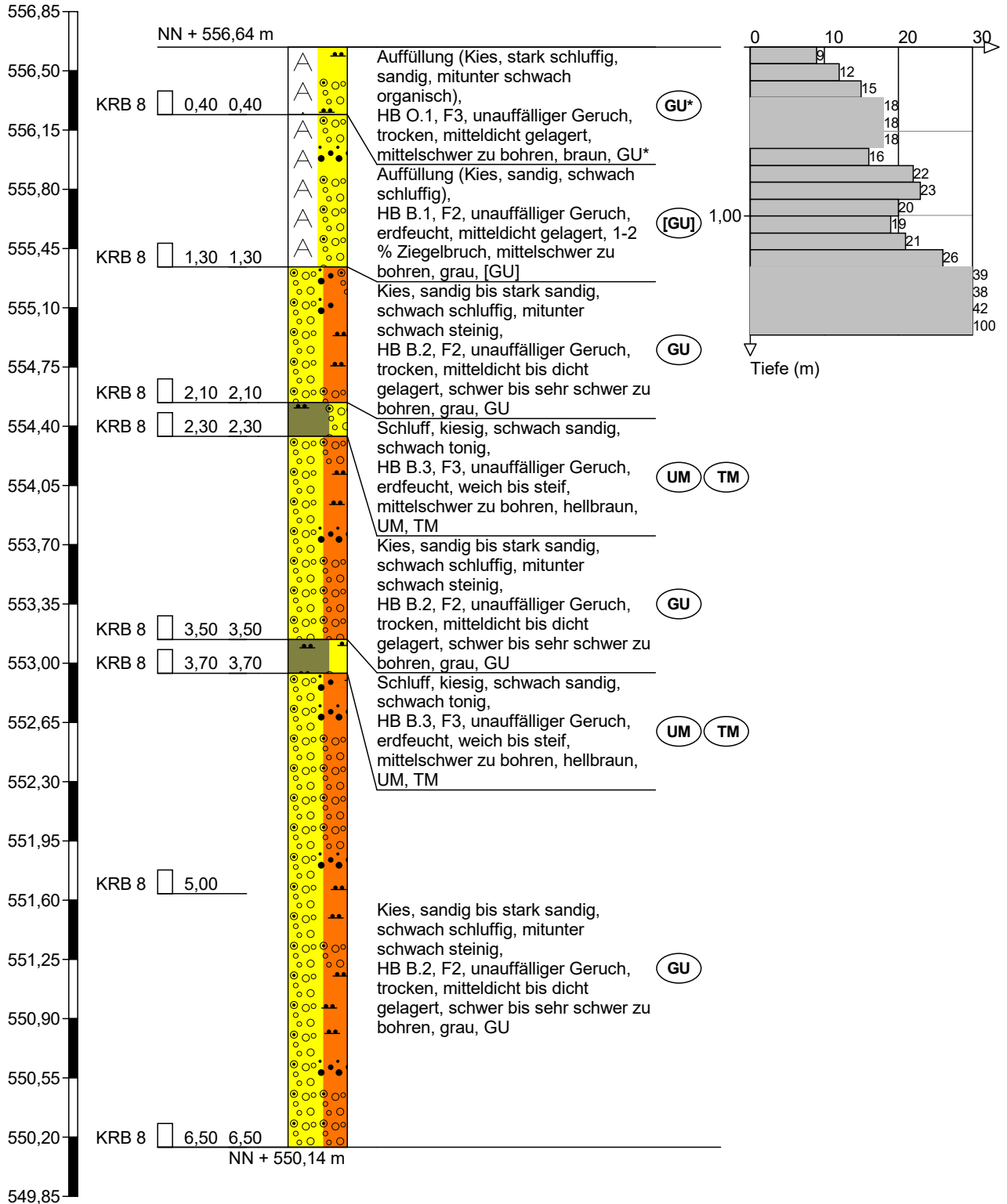


13408 KRB/DPH7



Höhenmaßstab 1:35

13408 KRB/DPH8



Höhenmaßstab 1:35

BLASY + MADER GmbH

Alllasten Baugrund Umwelttechnik
 Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee
 Tel.: 08143 44403-0 Fax -50

Bearbeiter: F.Scherm

Datum: 14.07.2023

Körnungslinie nach DIN 18123:2011-04

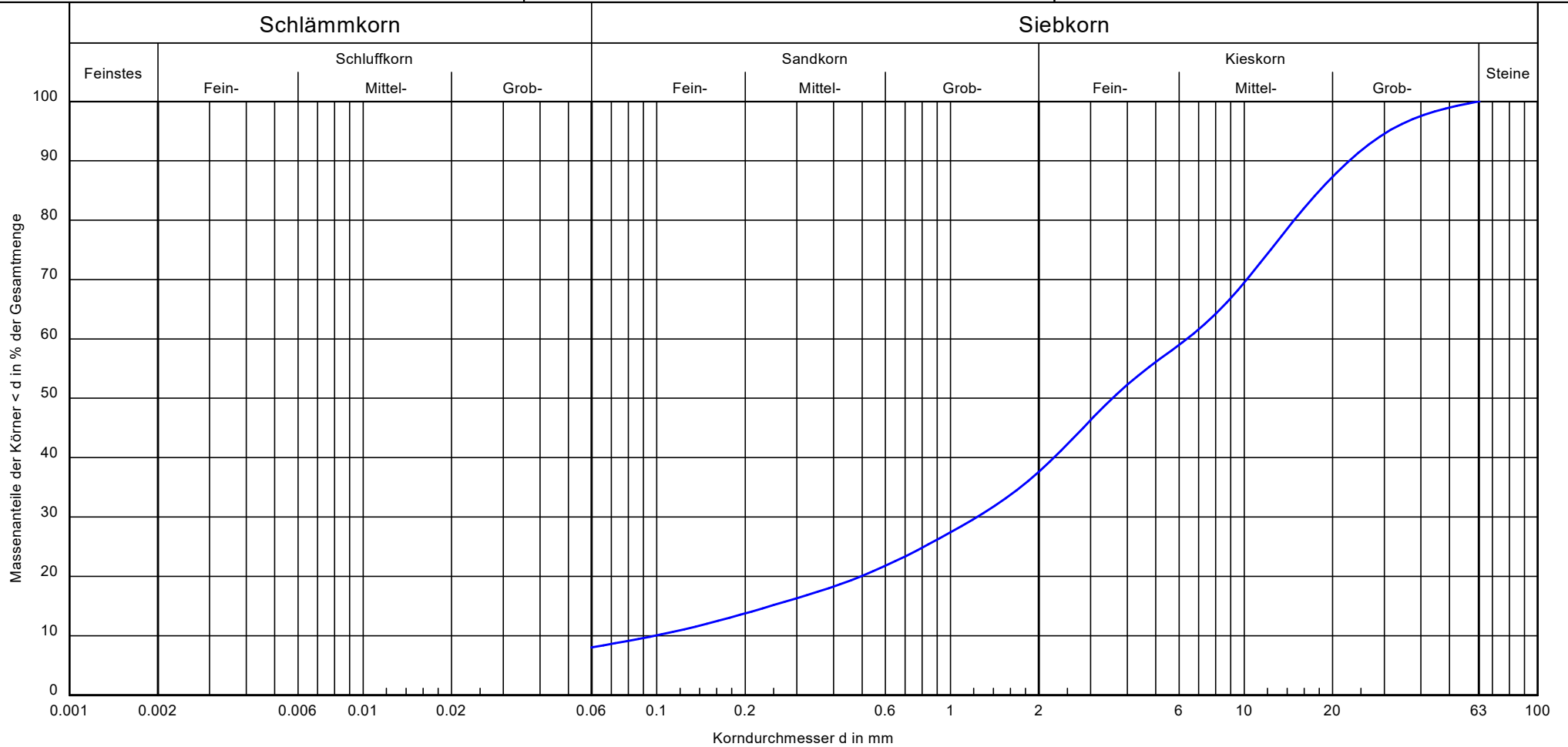
13408 BV Inning Fuchsweg

Prüfungsnummer: 13408_1

Probe entnommen am: 10.07.2023

Art der Entnahme: Kleinrammbohrung

Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung



Bezeichnung:	13408 KRB1/2,5
Bodenart:	G, s, u'
Tiefe:	1,5 - 2,5 m
k [m/s] (Mallet/Paquant):	$7.1 \cdot 10^{-4}$
Entnahmestelle:	KRB 1
U/Cc	65.2/2.4
T/U/S/G [%]:	- /8.2/29.4/62.4
Bodengruppe	GU
Frostempfindlichkeit	F2

Bemerkungen:

Bericht:
 Anlage:

BLASY + MADER GmbH

Alllasten Baugrund Umwelttechnik
 Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee
 Tel.: 08143 44403-0 Fax -50

Bearbeiter: F.Scherm

Datum: 14.07.2023

Körnungslinie nach DIN 18123:2011-04

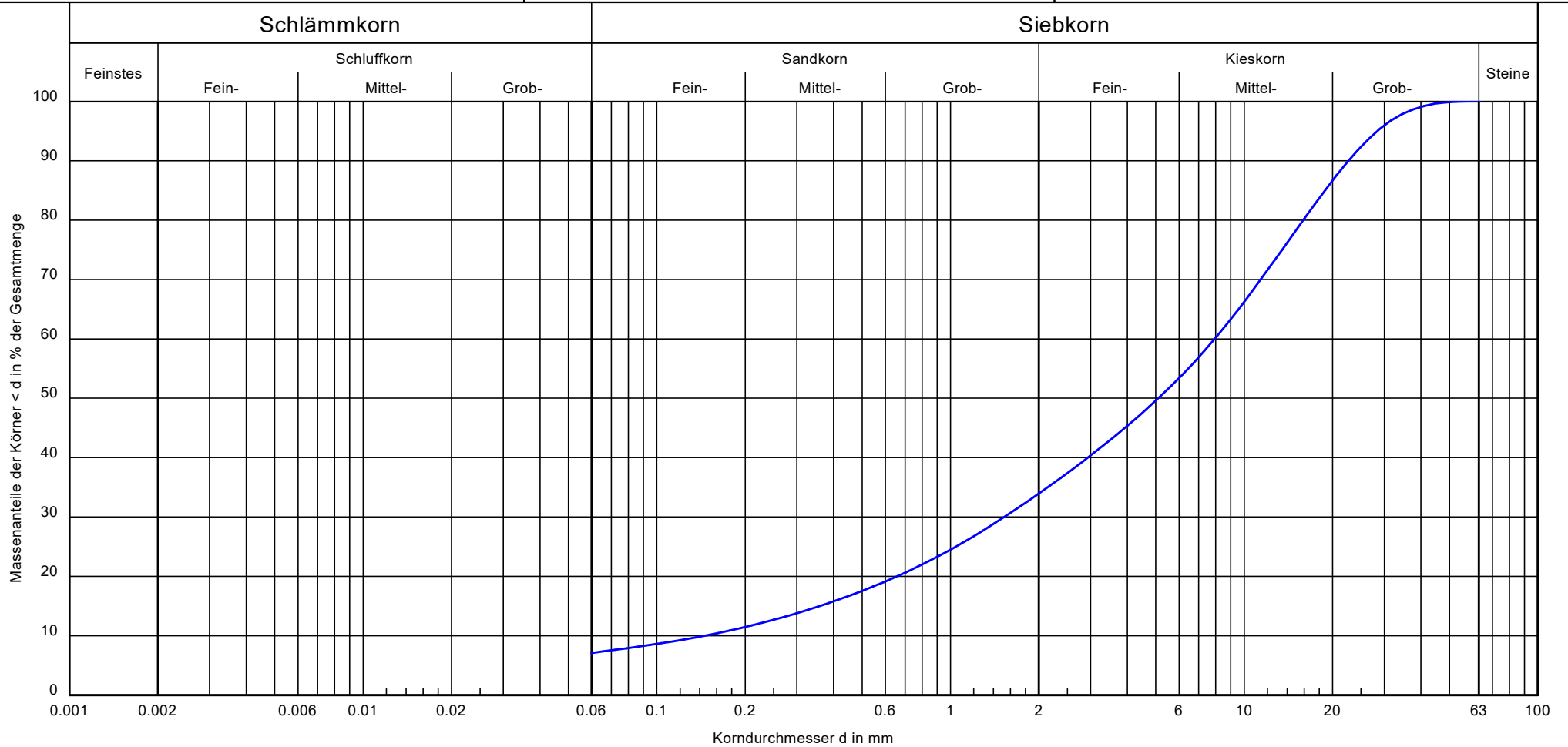
13408 BV Inning Fuchsweg

Prüfungsnummer: 13408_2

Probe entnommen am: 10.07.2023

Art der Entnahme: Kleinrammbohrung

Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung



Bezeichnung:	13408 KRB3/3,5
Bodenart:	G, s, u'
Tiefe:	1,5 - 3,5 m
k [m/s] (Mallet/Paquant):	1,4 · 10 ⁻³
Entnahmestelle:	KRB 3
U/Cc	54,9/2,0
T/U/S/G [%]:	- 17,3/26,7/66,0
Bodengruppe	GU
Frostempfindlichkeit	F2

Bemerkungen:

Bericht:
 Anlage:

BLASY + MADER GmbH

Alllasten Baugrund Umwelttechnik
 Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee
 Tel.: 08143 44403-0 Fax -50

Bearbeiter: F.Scherm

Datum: 14.07.2023

Körnungslinie nach DIN 18123:2011-04

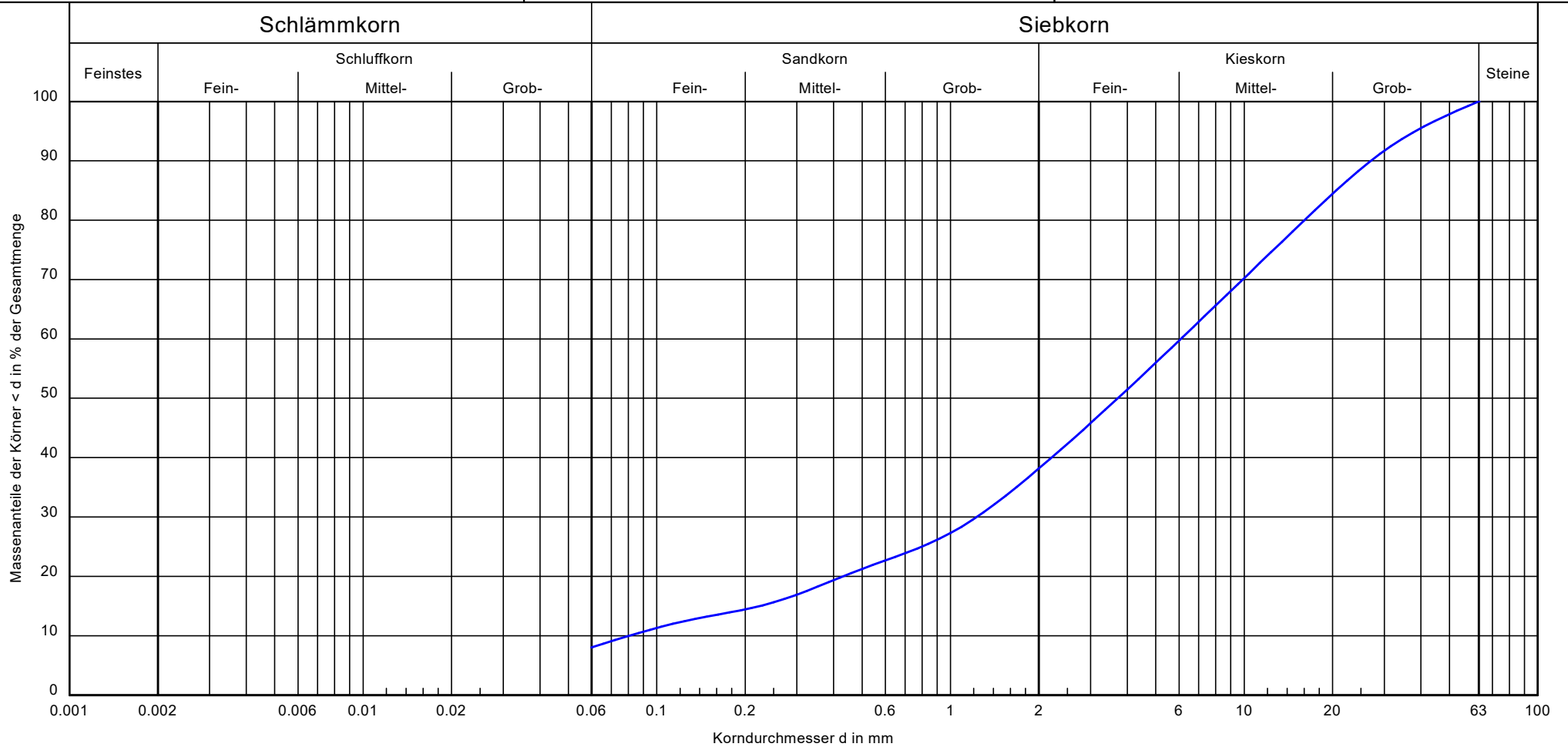
13408 BV Inning Fuchsweg

Prüfungsnummer: 13408_3

Probe entnommen am: 11.07.2023

Art der Entnahme: Kleinrammbohrung

Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung



Bezeichnung:	13408 KRB6/1,8
Bodenart:	G, s, u'
Tiefe:	0,1 - 1,8
k [m/s] (Mallet/Paquant):	$5,2 \cdot 10^{-4}$
Entnahmestelle:	KRB 6
U/Cc	75,8/3,1
T/U/S/G [%]:	- /8,4/29,8/61,8
Bodengruppe	GU
Frostempfindlichkeit	F2

Bemerkungen:

Bericht:
 Anlage:

BLASY + MADER GmbH

Alllasten Baugrund Umwelttechnik
 Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee
 Tel.: 08143 44403-0 Fax -50

Bearbeiter: F.Scherm

Datum: 14.07.2023

Körnungslinie nach DIN 18123:2011-04

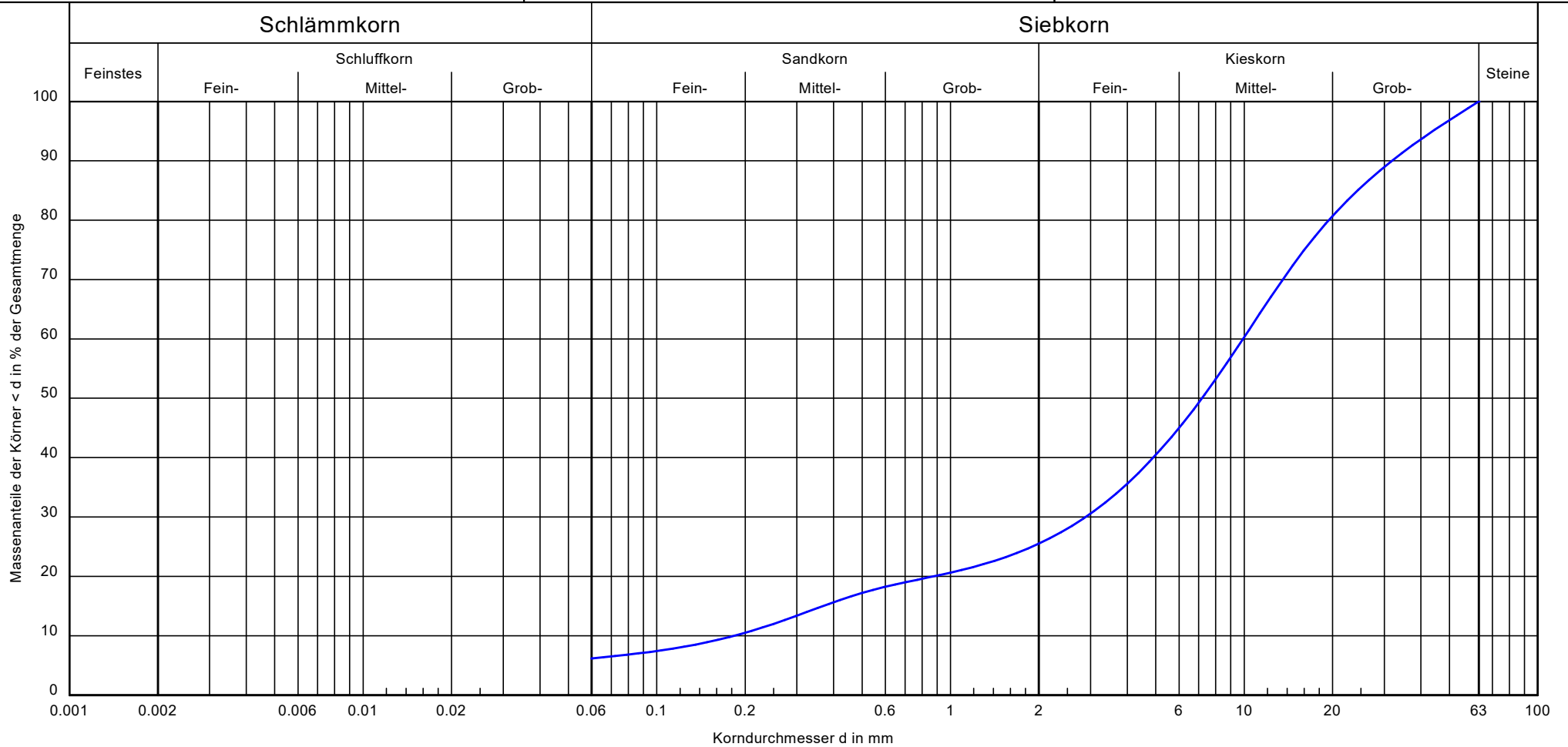
13408 BV Inning Fuchsweg

Prüfungsnummer: 13408_4

Probe entnommen am: 10.07.2023

Art der Entnahme: Kleinrammbohrung

Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung



Bezeichnung:	13408 KRB7/5,5
Bodenart:	G, s, u'
Tiefe:	3,0 - 5,5
k [m/s] (Mallet/Paquant):	$2,6 \cdot 10^{-3}$
Entnahmestelle:	KRB 7
U/Cc	54,2/4,6
T/U/S/G [%]:	- /6,3/19,2/74,5
Bodengruppe	GU
Frostempfindlichkeit	F2

Bemerkungen:

Bericht:
 Anlage:

Anlage

Laborprüfberichte AGROLAB Labor GmbH, 84079 Bruckberg

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysenr. **103085 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB1/0,2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	91,7	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		9,4	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		39	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,5	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		37	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		22	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		24	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,10	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		85,6	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		0,17	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,12	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,11	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,17	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,21	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		0,10	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,23	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,19	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,19	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1,49^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103085 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB1/0,2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	24,0	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		9,1	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	102	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
 Ende der Prüfungen: 19.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878** 13408
Analysennr. **103085** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB1/0,2**
gültig.

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

DOC-0-14715218-DE-P3

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

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



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum **24.07.2023**
 Kundennr. **140000116**

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103086 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB1/1,5**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,6	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		6,3	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		20	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,3	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		26	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		16	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		17	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,06	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		53,2	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
Analysennr. **103086** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB1/1,5**

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.*

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

*Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
Ende der Prüfungen: 19.07.2023*

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysenr. **103087 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB2/0,2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	96,1	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		7,5	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		31	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,4	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		26	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		17	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		16	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,09	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		73,4	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		60	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,35	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		1,2	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		1,0	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,56	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,67	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,65	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		0,33	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,70	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,53	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,50	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		6,54^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103087 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB2/0,2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	26,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,2	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	79	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
 Ende der Prüfungen: 19.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878** 13408
Analysennr. **103087** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB2/0,2**
gültig.

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

DOC-0-14715218-DE-P8

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

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



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103088 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB2/2,3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,4	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		4,6	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		15	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,2	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		17	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		12	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		11	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,06	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		43,4	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,12	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		0,38	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,36	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,19	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,20	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,17	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		0,10	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,24	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,16	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,17	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		2,09 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
Analysennr. **103088 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB2/2,3**

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023

Ende der Prüfungen: 24.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103089 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB3/0,2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	95,1	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		0,4	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8,6	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		35	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,4	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		33	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		21	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		20	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,10	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		81,9	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,10	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		0,25	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,27	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,11	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,13	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,16	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		0,06	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,18	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,13	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,15	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1,54^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg		<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103089 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB3/0,2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	24,7	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,0	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	90	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
 Ende der Prüfungen: 19.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift

Seite 2 von 3

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878** 13408
Analysennr. **103089** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB3/0,2**
gültig.

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

DOC-0-14715218-DE-P13

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

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



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103090 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB3/1,5**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					
Trockensubstanz	%	°	97,8	0,1	DIN 19747 : 2009-07 DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß					
Arsen (As)	mg/kg		<4,0	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		5,7	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		8,8	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		5,8	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		6,8	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		18,1	6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
Analysennr. **103090 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB3/1,5**

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.*

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

*Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
Ende der Prüfungen: 19.07.2023*

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103091 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB4/1,2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,4	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		5,7	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		17	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,3	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		21	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		16	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		14	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,06	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		58,1	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,12	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		0,36	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,38	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,18	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,24	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,26	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		0,13	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,26	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,23	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,21	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		2,37^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB (28)	mg/kg		<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12

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 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103091 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB4/1,2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	25,6	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,8	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	56	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
 Ende der Prüfungen: 19.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878** 13408
Analysennr. **103091** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB4/1,2**
gültig.

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

DOC-0-14715218-DE-P18

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

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



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103092 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB4/2,3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,2	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		<4,0	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		6,0	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		11	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		7,3	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		8,4	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		22,5	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		0,09	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,09	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,06	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,29 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
Analysenr. **103092 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB4/2,3**

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023

Ende der Prüfungen: 19.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysenr. **103093 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB5/0,2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	95,9	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		0,5	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		9,3	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		31	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,5	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		33	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		22	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		21	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,08	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		85,8	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,37	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		0,06	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		1,2	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		1,1	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,51	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,67	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,66	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		0,33	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,73	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		0,08	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,56	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,53	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		6,80 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12

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 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103093 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB5/0,2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	25,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,5	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	75	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
 Ende der Prüfungen: 19.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878** 13408
Analysennr. **103093** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB5/0,2**
gültig.

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

DOC-0-14715218-DE-P23

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

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



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103094 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB5/2,3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,3	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		<4,0	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		6,3	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		13	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		7,6	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		8,9	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		22,3	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		0,06	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,10 ^{m)}	0,1		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,06 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
Analysenr. **103094 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB5/2,3**

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

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023

Ende der Prüfungen: 18.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysenr. **103095 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB6/0,1**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	95,1	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		0,5	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8,1	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		33	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,5	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		32	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		23	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		19	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,30	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		96,8	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,11	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		0,31	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,29	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,14	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,16	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,18	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		0,09	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,23	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,16	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,15	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1,82 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12

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 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103095 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB6/0,1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	26,1	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,4	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	80	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO ₄)	mg/l	2,3	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
 Ende der Prüfungen: 19.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
Analysennr. **103095 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB6/0,1**
gültig.

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

DOC-0-14715218-DE-P28

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

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



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum **24.07.2023**
 Kundennr. **140000116**

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103096 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB6/1,8**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,5	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		<4,0	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		8,9	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		13	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		9,0	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		9,6	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		29,5	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878** 13408
Analysenr. **103096** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB6/1,8**

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.*

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

*Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
Ende der Prüfungen: 18.07.2023*

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103097 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB7/0,4**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	91,4	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		0,5	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		11	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		32	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,4	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		54	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		23	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		33	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,09	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		95,4	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		0,13	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,12	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,06	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,07	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		0,08	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,09	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,06	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,06	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		0,67 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103097 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB7/0,4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	24,2	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,7	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	61	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
 Ende der Prüfungen: 19.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878** 13408
Analysennr. **103097** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB7/0,4**
gültig.

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

DOC-0-14715218-DE-F33

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

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



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103098 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB7/1,3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	97,1	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		6,9	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		8,4	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<0,2	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		33	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		11	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		19	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,11	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		37,6	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
Analysenr. **103098** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB7/1,3**

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

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

*Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
Ende der Prüfungen: 18.07.2023*

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103099 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB8/0,4**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	93,6	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<0,3	0,3		DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<1,0	1		DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		8,7	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		36	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,5	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		35	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		23	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		21	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,12	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		99,7	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		0,12	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		0,32	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		0,33	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		0,13	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		0,19	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		0,18	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		0,09	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		0,22	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		0,16	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		0,15	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		1,89 ^{x)}			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<i>PCB (28)</i>	mg/kg		<0,005	0,005		DIN EN 15308 : 2016-12

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103099 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB8/0,4**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (52)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (101)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (118)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (138)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (153)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB (180)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
PCB-Summe	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
PCB-Summe (6 Kongenere)	mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Eluaterstellung				DIN 38414-4 : 1984-10
Temperatur Eluat	°C	24,8	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,0	0	DIN 38404-5 : 2009-07
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	66	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<2,0	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12
Cyanide ges.	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,005	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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 parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

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

Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
 Ende der Prüfungen: 19.07.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift

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

AGROLAB Labor GmbH

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



Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878** 13408
Analysenr. **103099** Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB8/0,4**
gültig.

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

DOC-0-14715218-DE-F38

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

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



Seite 3 von 3

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14289-01-00

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

BLASY + MADER GMBH
 MOOSSTR. 3
 82279 ECHING

Datum 24.07.2023
 Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

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

Auftrag **3437878 13408**
 Analysennr. **103100 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **13.07.2023**
 Probenahme **Keine Angabe**
 Probenehmer **Keine Angabe**
 Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB8/1,3**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm						DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	98,9	0,1		DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Königswasseraufschluß						DIN EN 13657 : 2003-01
Arsen (As)	mg/kg		<4,0	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		11	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,2	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		20	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		11	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		13	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<0,05	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		43,5	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<50	50		DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<0,05	0,05		DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Datum 24.07.2023
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3437878 13408**
Analysennr. **103100 Mineralisch/Anorganisches Material**
Kunden-Probenbezeichnung **13408-KRB8/1,3**

*Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.*

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

*Beginn der Prüfungen: 13.07.2023
Ende der Prüfungen: 19.07.2023*

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

AGROLAB Labor GmbH, Philipp Schaffler, Tel. 08765/93996-600
serviceteam3.bruckberg@agrolab.de
Kundenbetreuung

Dieser elektronisch übermittelte Ergebnisbericht wurde geprüft und freigegeben. Er entspricht den Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2017 an vereinfachte Ergebnisberichte und ist ohne Unterschrift gültig.

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