

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 185 für das Gebiet  
„Vaterstetten, nördlich der Baldhamer Straße und östlich des Gewerbegebietes“**

Flurstück 2284/44, Gemarkung Parsdorf, Gemeinde Vaterstetten

**GEOTECHNISCHER BERICHT**

Version 3 – Ergänzte Fassung

**Projekt Nr. 14300**

**Auftraggeber:** ALDI SÜD Immobilienverwaltungs-GmbH & Co. oHG  
Anzinger Straße 6  
85560 Ebersberg

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

Telefon 08143 44403-0  
Telefax 08143 44403-50

Eching a. Ammersee, 02.07.2025

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Veranlassung und Aufgabenstellung.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Verwendete Unterlagen.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Durchgeführte Arbeiten .....</b>	<b>4</b>
3.1    Bohrungen und Sondierungen.....	4
3.2    Laboruntersuchungen .....	4
<b>4. Örtliche Verhältnisse.....</b>	<b>4</b>
4.1    Lage, Morphologie und derzeitige Nutzung .....	4
4.2    Geologischer Überblick .....	5
4.3    Hydrologischer Überblick.....	5
<b>5. Ergebnisse der Baugrunderkundung.....</b>	<b>5</b>
5.1    Untergrundaufbau .....	5
5.2    Bodenklassifizierung und Bodenparameter .....	8
5.3    Grundwasserverhältnisse .....	8
<b>6. Hinweise zur Bauausführung .....</b>	<b>9</b>
6.1    Allgemeines.....	9
6.2    Gründung .....	9
6.3    Gründung Parkplatz und Verkehrsflächen .....	10
6.4    Schutz der Gebäude gegen Grund- bzw. Schichtwasser.....	10
6.5    Hinterfüllung .....	10
6.6    Bauwasserhaltung, Verbau .....	11
6.7    Angriffsgrad von Böden.....	11
6.8    Versickerung .....	11
6.9    Erdbebenzone .....	11
<b>7. Bodenverunreinigungen .....</b>	<b>11</b>
<b>8. Schlussbemerkung.....</b>	<b>12</b>

## 1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die ALDI SÜD Immobilienverwaltungs-GmbH & Co. oHG plant die vorhandene Filiale am Standort Vaterstetten, Baldhamer Straße 97, rückzubauen und durch einen Neubau zu ersetzen. Als Ergänzung soll ein Drogeriemarkt auf dem Baugrundstück entstehen.

Auf der Basis von Baugrunduntersuchungen, die am 17.12.2024, am 18.12.2024 und am 23.05.2025 durchgeführt wurden, erfolgt im hier vorgelegten Bericht die Bewertung der allgemeinen baugrundgeologischen Verhältnisse für das Bauvorhaben. Darüber hinaus werden Hinweise zur Bauausführung und zur Bauwerksgründung gegeben. Mehrere Bohrproben wurden hinsichtlich der abfallrechtlichen Tendenz untersucht. Die Schadstoffuntersuchungen sind im vorliegenden Bericht dargestellt und hinsichtlich späterer Erdarbeiten bewertet.

## 2. Verwendete Unterlagen

Für die Bearbeitung der Grundstücke standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Diverse Spartenpläne in den Maßstäben 1:500,
- Vorentwurf des Planungskonzepts, enthaltend: E\_Ubersichtsplan i. M.: 1 : 200 vom 07.03.2024, Ansicht West, Ansicht Ost i. M.: 1 : 100, Ansichten Aldi V1 i. M.: 1 : 100, Ansichten Drogeriemarkt V1 i. M. 1 : 100, 07.09.2023.

Neben den in den nachfolgenden Abschnitten dokumentierten Felduntersuchungen und 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 13.01.2025,
- [3] Bayern-Atlas plus, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat mit Kartenwerken und Informationen zu Geobasisdaten, Infrastruktur, Umwelt und Naturgefahren, zuletzt aufgerufen am 13.01.2025,
- [4] Niedrigwasserinformationsdienst Bayern, Internetportal mit Daten zu Grundwassermessstellen in Bayern, zuletzt abgerufen am 13.01.2025,
- [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.

### 3. Durchgeführte Arbeiten

#### 3.1 Bohrungen und Sondierungen

Am 17.12.2024, am 18.12.2024 und am 23.05.2025 wurden insgesamt 12 Kleinrammbohrungen (KRB) und 10 Schwere Rammsondierungen (DPH) bis maximal 3,2 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft.

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

#### 3.2 Laboruntersuchungen

In unserem Baugrundlabor wurden fünf ausgewählte Bodenproben auf die Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4 untersucht. Alle anderen für die Beurteilung des Baugrundes relevanten Parameter können auf der Grundlage der durchgeführten Labor- bzw. Felduntersuchungen ausreichend genau abgeschätzt werden.

Um Tendenzen für spätere Erd- und Entsorgungsarbeiten zu erhalten wurden zwei Mischproben und vier Einzelproben auf den im LVGBT [5] festgehaltenen Untersuchungsumfang untersucht. Die chemischen Untersuchungen erfolgten in den Feinfraktionen (< 2 mm) im Labor der AGROLAB Labor GmbH.

Probenbezeichn. 14300-	Zusammensetzung	Herkunft/Materialart	Untersuchungsumfang
KRB9 /0,8	KRB9 /0,8	Auffüllung	LVGBT
KRB10 /1,1	KRB10 /1,1	Auffüllung	LVGBT
KRB11 /0,6	KRB11 /0,6	Auffüllung	LVGBT
KRB12 /0,6	KRB12 /0,6	Auffüllung	LVGBT
MP1	KRB9 /2,5 + KRB10 /2,7	Quartärkies	LVGBT
MP2	KRB11 /2,6 + KRB12 /2,6	Quartärkies	LVGBT

Tabelle 1: Laboruntersuchungen, chemisch

Die Untersuchungsergebnisse sind zur besseren Zuordnung den jeweiligen Bodenhorizonten und Homogenbereichen im Kapitel 5.1 zugeordnet.

### 4. Örtliche Verhältnisse

#### 4.1 Lage, Morphologie und derzeitige Nutzung

Das Baugrundstück liegt auf dem Flurstück mit der Nummer 2284/44 in der Gemarkung Parsdorf der Gemeinde Vaterstetten, östlich der Stadt München. Die Untersuchungsfläche war zum Untersuchungszeitpunkt mit einer ALDI-Süd-Filiale bebaut, welche im Vorfeld der Neuerrichtung rückzubauen ist. Die Freiflächen waren mit Ausnahme kleinerer Grünflächen und Randflächen, mit Pflastersteinen befestigt. Den eingemessenen Bohraufschlüssen nach liegt das Gelände auf aktuellen Höhen zwischen rund 541,6 und 442,0 m ü. NHN. Lediglich der Bohrpunkt KRB/DPH 5 lag auf ca. 540,9 m ü. NHN und damit deutlich tiefer als der Rest.

## 4.2 Geologischer Überblick

Das untersuchte Grundstück liegt im Osten der sog. Münchener Schotterebene. Hierbei handelt es sich um ein großflächiges nach Nordnordost geneigtes Schotterfeld, dessen Oberfläche weitgehend eben ist. Durch den Taleinschnitt der Isar wird diese Ebene in einen westlichen und einen östlichen Teil getrennt. Die Untersuchungsfläche liegt rund 14 km östlich der Isar. Der natürliche oberflächennahe Untergrund im Bereich des Grundstückes besteht aus fluvio-glazialen Kiesen, die während der Riss- bzw. Würmeiszeit abgelagert wurden. Im direkten Untersuchungsbereich handelt es sich voraussichtlich vorwiegend um würmglaziale Isarkiese. Diese eiszeitliche Kiesaufschüttung bestimmt die gleichmäßig nach Norden einfalende Oberflächenmorphologie der Münchener Schotterebene. Teilweise ist ein geringmächtiger, verlehmter Verwitterungshorizont aus der zwischeneiszeitlichen Warmzeit in dieser ansonsten homogenen Kiesabfolge eingeschaltet. Außerdem können Rollkieslagen und Sandzwischenlagen angetroffen werden. Die Unterkante der Quartärkiese ist gem. umliegender Katasterbohrungen, einzusehen in [2] voraussichtlich erst unterhalb von rund 30 m unter Gelände zu erwarten. Unterlagert werden die Kiese von den meist schluffig-feinsandigen Schichten der Oberen Süßwassermolasse (OSM), die den Grundwasserstauer bilden. Die Oberfläche dieses Stauhorizontes fällt i. d. R. ebenfalls leicht nach Norden ein. Es ist jedoch bekannt, dass die Oberfläche der tertiären Bodenschichten nicht eben ist. Kiesgefüllte Rinnen bzw. Mulden können z. T. mehrere Meter tief sein.

## 4.3 Hydrologischer Überblick

Gem. hydrologischer Karte HK500 [2] fließt das Grundwasser im Umfeld des Untersuchungsgrundstückes auf einer Höhe um rund 525 m ü. NHN in nordnordöstliche Richtung.

Nach [3] liegt das Grundstück außerhalb gekennzeichneter, wassersensibler Bereiche sowie außerhalb gekennzeichneter Hochwassergefahrenflächen.

## 5. Ergebnisse der Baugrundkundung

### 5.1 Untergrundaufbau

#### ▷ Versiegelungen

Mit Ausnahme von KRB/DPH8 waren die Aufschlüsse mit rund 8 bis 10 cm mächtigen Pflastersteinen versiegelt. Diese wurden im Vorfeld der Bodenaufschlüsse mittels Kernbohrgerät geöffnet, im Anschluss wieder verschlossen. Unterhalb der Pflastersteine war bis rund 0,12 und 0,15 m unter GOK Splitt zur Bettung der Pflastersteine vorhanden.

#### ▷ Oberböden

Am unversiegelten Aufschlusspunkt KRB/DPH8 war ein rund 15 cm mächtiger Oberboden vorhanden. Die mehr oder weniger kiesig-sandigen Schluffe waren von weicher Konsistenz. Die Oberböden sind der Bodengruppe OU bzw. [OU] zuzuordnen. In den Oberböden ist mit Wurzeln und erhöhter Organik zu rechnen.

Die Oberböden werden als Homogenbereich O.1 bezeichnet und wie folgt charakterisiert:

Homogenbereich O.1										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrößenverteilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsistenz Ic	Plastizitätszahl Ip	Lagerungsdichte	Wichte, feucht (kN/m³)	C <sub>u</sub> (kN/m²)	Org. Anteil	Wasser gehalt
Oberboden	OU, [OU]	0-8-1-1 bis 0-5-2-3	0% 0%	weich	5-15	-	14-17	20-40	1-8%	15-30%

**Tabelle 2: Oberboden**

#### ▷ Auffüllungen

An mehreren Aufschlüssen waren bis in Tiefen zwischen rund 0,6 bis 1,2 m unterhalb der Ansatzpunkte nicht-bindige Auffüllungen der Bodengruppe [GU] vorhanden. Am Aufschluss KRB/DPH 7 war die Auffüllung bis mindestens 3,0 m unter GOK (Bohrendteufe) vorhanden. Dort und im Bereich KRB/DPH6 und KRB/DPH8 waren hohe Anteile an Bauschutt- und Ziegelbruch (optisch mindestens rund 50 Gew.-%) vorhanden. Möglicherweise handelt es sich hierbei um reines Recyclingmaterial aus Beton und Bauschutt. An den anderen Bohrpunkten waren mitunter ebenfalls Anteile an Ziegelbruch, jedoch nach optischer Einschätzung in deutlich geringerem Maße (< 2 Gew.-%) vorhanden. Die sandigen bis stark sandigen, schwach schluffigen Kiese gelten als gering bis mäßig frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F2) und leicht lösbar (Bodenklasse 3 gem. DIN 18300alt). Sie weisen den Rammsondierungen nach mitteldichte Lagerungsverhältnisse auf. Die Auffüllungen werden unter dem Homogenbereich B.1 zusammengefasst und folgendermaßen beschrieben:

Homogenbereich B.1										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrößenverteilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsistenz	Plastizitätszahl	Lagerungsdichte	Wichte, feucht (kN/m³)	C <sub>u</sub> (kN/m²)	Org. Anteil	Wasser gehalt
Auffüllung	[GU]	0-1-2-7 bis 0-1-3-6	0-20% 0-2%	-	-	mitteldicht	20-21	0-50	0-4%	5-15%

**Tabelle 3: Auffüllungen**

Die folgende Tabelle 4 listet die chemischen Untersuchungsergebnisse aus den Auffüllungen auf und gibt die resultierende Bewertung nach dem LVGBT [5] an.

Probenbez. 14300-	Mächtigkeit (kumuliert)	Aufschlüsse	Belastungen (Auswahl)	Bewertung gem. [5]
KRB9 /0,8	0,7	KRB9	0,32 mg/kg Benzo(a)pyren	Z 1.2
KRB10 /1,1	1,0	KRB10	-	Z 0 (Z 1.1**)
KRB11 /0,6	0,5	KRB11	-	Z 0 (Z 1.1**)
KRB12 /0,6	0,5	KRB12	-	Z 0 (Z 1.1**)

**Tabelle 4: in den Auffüllungen festgestellte Belastungen und Zuordnung nach dem LVGBT, \*\* = Zuordnung auf Grund bzw. bei Fremdanteilgehalten ab rund 1 Gew.-%**

▷ **Quartärkiese**

Die Auffüllungen werden mindestens bis zu den jeweiligen Bohrendteufen bei maximal 3,2 m unter GOK von quartären Ablagerungen unterlagert. Die Unterkante der Quartärkiese ist gem. umliegenden Katasterbohrungen, einzusehen in [2] voraussichtlich erst unterhalb von rund 30 m unter Gelände zu erwarten. Die mehr oder weniger schluffig-sandigen und mitunter schwach steinigen Kiese weisen den durchgeführten, bodenmechanischen Untersuchungen nach einen Korngrößenanteil  $< 0,063$  mm (Schluffkorn) von rund 10 bis 14 % auf. Kiese mit Feinkorngehalten  $< 15$  Gew.-% gelten als gering bis mäßig frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F2) und leicht lösbar (Bodenklasse 3 gem. DIN 18300alt). Zur Tiefe hin ist im Untersuchungsgebiet erfahrungsgemäß mit groben Steinen und Blöcken (Bodenklassen 5-7) zu rechnen. Die Wasserdurchlässigkeit der Quartäralablagerungen ergibt sich entsprechend des Kornaufbaus und der Schichtung. Erfahrungsgemäß weisen die Quartärkiese gute Wasserdurchlässigkeiten mit Beiwerthen  $k_f$  zwischen rund  $1 \cdot 10^{-3}$  und  $1 \cdot 10^{-4}$  m/s auf. Aus den Schlagzahlendiagrammen  $n_{10}$  der Schweren Rammsonde sind für die Quartärkiese ab rund 1,0 - 1,5 m unter GOK oft dichte Lagerungsverhältnisse abzuleiten. Darüber sind die Kiese in der Regel mitteldicht bis dicht gelagert.

Die Quartärkiese werden als Homogenbereich B.2 zusammengefasst und folgendermaßen charakterisiert:

Homogenbereich B.2										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrößenverteilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsistenz	Plastizitätzahl $l_p$ (%)	Lagerungs-dichte	Wichte, feucht (kN/m <sup>3</sup> )	$C_u$ (kN/m <sup>2</sup> )	Org. Anteil	Wasser-gehalt
Quartärkiese	GU	0-1-2-7 bis 0-1-3-6	0-20% 0-10%	-	-	mitteldicht bis dicht	20,5-22	20-60	0-3%	5-15%

**Tabelle 5: Quartärkiese**

Die folgende Tabelle 6 listet die chemischen Untersuchungsergebnisse aus den Quartärkiesen auf und gibt die resultierende Bewertung nach dem LVGBT an.

Probenbez. 14300-	Mächtigkeit (kumuliert)	Aufschlüsse	Belastungen (Auswahl)	Bewertung gem. [5]
MP1	$\geq 1,6$ m	KRB9, KRB10	-	Z 0
MP2	$\geq 2,0$ m	KRB11, KRB12	-	Z 0

**Tabelle 6: in den Auffüllungen festgestellte Belastungen und Zuordnung nach dem LVGBT**

## 5.2 Bodenklassifizierung und Bodenparameter

Nach den Ergebnissen der Baugrundaufschlüsse und Laborversuche können die angetroffenen Böden wie folgt klassifiziert werden:

Bodenschicht	Bodenart DIN 4022	Bodengruppe DIN 18196	Bodenklasse DIN 18300alt
Oberboden	A (U,g'-g*,s-s*,o')	[OU], OU	1
Auffüllungen	A (G,s-s*,u',(x'))	[GU]	3
Quartärkiese	G,s-s*,u',(x')	GU	3, (5-7)

Tabelle 7: 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 angetroffenen bzw. 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		Steife- modul	Wasser- durchl.
		$\gamma$ kN/m <sup>3</sup>	$\gamma'$ kN/m <sup>3</sup>	$\varphi'$ °	$C'$ kN/m <sup>2</sup>		
Auffüllung	mitteldicht / -	20 – 21	12 – 13	34 – 36	0,5 – 2	60	$5 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4}$
Quartärkiese	mitteldicht bis dicht / -	20,5 – 21,5	12,5 – 13,5	35 – 37,5	0,5 – 2	60 – 80	$1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4}$
Quartärkiese ab ca. 1,5 m unter GOK	mitteldicht / -	21,5 – 22	13,5 – 14	37 – 38	2 – 4	80 – 120	$1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-4}$

Tabelle 8: Bodenparameter der angetroffenen Böden

## 5.3 Grundwasserverhältnisse

In keiner der Bohrungen wurde Grund- oder Schichtwasser angetroffen. In einer in [2] einzu sehenden Bohrung für eine Grundwasserwärmepumpe auf dem Nachbargrundstück (Objekt-ID: 7836EB005058) aus dem Jahr 2001 ist ein Grundwasserstand um rund 528 m ü. NHN vermerkt. Gem. hydrologischer Karte HK500 [2] fließt das Grundwasser im Umfeld des Untersuchungsgrundstückes auf einer Höhe um rund 525 m ü. NHN in nordnordöstliche Richtung. Die Messdatenreihe der Grundwassermessstelle POERING 266A [4], rund 4,3 km südöstlich des Bauvorhabens gelegen, zeigt einen Grundwasserhöchststand (Messdatenreihe seit Nov 1939) bei 531,43 m ü. NHN an. Nähere Daten zum Grundwasser im Untersuchungsbereich liegen uns nicht vor. Nach den genannten Informationen ist im Eingriffsbe reich des Bauvorhabens nicht mit Grundwasser zu rechnen.

Nach [3] liegt das Grundstück außerhalb gekennzeichneter, wassersensibler Bereiche sowie außerhalb gekennzeichneter Hochwassergefahrenflächen.

## 6. Hinweise zur Bauausführung

### 6.1 Allgemeines

Die ALDI SÜD Immobilienverwaltungs-GmbH & Co. oHG plant die vorhandene Filiale am Standort Vaterstetten, Baldhamer Straße 97, rückzubauen und durch einen Neubau zu ersetzen. Als Ergänzung soll ein Drogeriemarkt auf dem Baugrundstück entstehen. Die uns zur Verfügung gestellten Ansichten lassen auf eine Herstellung ohne Unterkellerung schließen. Lediglich örtlich soll eine Laderampe hergestellt werden, welche demnach um rund – 1,25 m unter Baukote  $\pm 0,00$  gründet. Die Baukote  $\pm 0,00$  ist uns nicht bekannt. Anhand der aktuellen Geländehöhen schätzen wir diese bei rund 541,8 m ü. NHN ab.

### 6.2 Gründung

Unterhalb der Pflastersteine und Splittbetten respektive unterhalb des Oberbodens stehen nach den durchgeführten Aufschlüssen durchgehend mitteldichte Auffüllkiese (HB B.1) oder mindestens mitteldicht gelagerte Quartärkiese (HB B.2) an. Beide eignen sich zur Gründung der Neubauten. Oberböden (HB O.1) und locker gelagerte oder weiche Auffüllungen sind vollständig auszuräumen. Auf Grund der Auflockerung des Untergrundes beim Erdaushub ist grundsätzlich vor dem Herstellen der Fundamente eine Verdichtung der Gründungssohle auszuführen ( $D_{pr} \geq 100\%$ ). Die Baugrubensohlen sollten vom Bodengutachter abgenommen werden.

Um die Frostsicherheit der Gründung zu gewährleisten,

- (a) hat ein Bodenaustausch bis 1,2 m unter GOK mit frostfreiem Material zu erfolgen; z. B. Kiessande mit Feinkorngehalten < 5 Gew.-%, oder
- (b) ist eine umlaufende Frostschürze bis 1,2 m unter GOK herzustellen.

Alle Austauschböden sind lageweise verdichtet (Lagen á max. 0,3 m) unter einem Lastausbreitungswinkel von 45° einzubauen ( $D_{pr} \geq 100\%$ ).

Für die Dimensionierung von Einzel- und Streifenfundamenten können, bei einer Gründung auf den mindestens mitteldichten Auffüllkiesen, die zulässigen Bodenpressungen gemäß DIN 1054, Tabelle A 2, angesetzt werden bzw. die Bemessungswerte des Sohlwiderstandes, Tabelle A 6.2, Eurocode 7 verwendet werden.

Werden die vorhandenen Auffüllungen unterhalb der tragender Gründungselemente vollständig bis zur Oberkante der gewachsenen Quartärkiese ausgetauscht, können die zulässigen Bodenpressungen gemäß DIN 1054, Tabelle A 1 angesetzt werden bzw. die Bemessungswerte des Sohlwiderstandes, Tabelle A 6.1, Eurocode 7 verwendet werden.

Bei Ausnutzung der zulässigen Bodenpressungen nach den jeweiligen Tabellen ist mit Bauwerkssetzungen zu rechnen, die bei Fundamentbreiten bis ca. 2 m ein Maß von 2 cm nicht übersteigen.

Differenzsetzungen fallen entsprechend geringer aus. Bei wesentlicher gegenseitiger Beeinflussung benachbarter Fundamente oder bei Überlagerung mit anderen Lasteinflüssen 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 Lasteinfluss höherer Fundamente auf tiefere Bauteile statisch berücksichtigt

wird, sind die Fundamente abzutreppen. Die Abtreppungen sind nicht steiler als 30° gegen die Horizontale zu wählen.

Für Plattengründungen wird in der Regel der Bettungsmodul  $k_s$  zu deren statischen 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. Für die Größe des Bettungsmoduls kann ein Wert von  $k_s = 40 \text{ MN/m}^3$  abgeschätzt werden. Bei höheren Genauigkeitsanforderungen können exaktere Werte als Quotient aus dem Sohldruck und der zu erwartenden Gebäude-  
setzung ermittelt werden.

### **6.3 Gründung Parkplatz und Verkehrsflächen**

Es ist davon auszugehen, dass sich die Auffüllungen (HB B.1), sorgfältig nachverdichtet, bereits zur Gründung der Parkplatzflächen eignen. Wir empfehlen die Eignung bzw. ausreichende Nachverdichtung der Parkplatzbereiche und Verkehrsflächen über Lastplattendruckversuche nachzuweisen. Am Planum muss ein EV2-Wert von mindestens 45 MN/m<sup>2</sup> erreicht werden.

### **6.4 Schutz der Gebäude gegen Grund- bzw. Schichtwasser**

Bei den geplanten Einbindetiefen, dem ausreichenden Grundwasserflurabstand und der ausreichenden Durchlässigkeit der anstehenden Böden ( $k_f > 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ ) ist es gemäß E-DIN 18533 ausreichend, unterirdische Bauteile lediglich gegen Bodenfeuchtigkeit (Wassereinwirkungsklasse W1-E) zu schützen. Wo an der Gründungssohle erkennbare Verlehmungen auftreten sind diese 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 (s. Kapitel 6.4).

### **6.5 Hinterfüllung**

Die anstehenden Quartärkiese (Homogenbereich B.2) können zur Bauwerkshinterfüllung oder auch für einen Bodenaustausch verwendet werden. Auch die Auffüllungen (HB B.1) eignen sich aus bodenmechanischer Sicht hierzu. Sofern diese wieder eingebaut werden sollen, sollten diese jedoch auf potenzielle Schadstoffverunreinigungen untersucht werden um die Eignung zum Wiedereinbau abzuklären. Verlehmte bzw. stark feinkornreiche Bereiche und Steine sind auszusortieren. Wird Liefermaterial für Hinterfüllarbeiten verwendet, ist auf die ausreichende Durchlässigkeit ( $k_f > 1 \cdot 10^{-4} \text{ m/s}$ ) sowie eine ausreichende Verdichtbarkeit zu achten.

Aufgehaldetes Material sollte gegen Witterungseinflüsse geschützt werden, insbesondere sind für den Wiedereinbau vorgesehene Materialien trocken zu halten und ausschließlich trocken wieder einzubauen. Die Verfüllung der Arbeitsräume hat generell lagenweise (Lagenstärke  $\leq 0,3 \text{ m}$ ) mit ausreichender Verdichtung ( $D_{pr} \geq 100 \%$ ) zu erfolgen.

## 6.6 Bauwasserhaltung, Verbau

Mit der Notwenigkeit einer Bauwasserhaltung ist bei den geplanten Eingriffstiefen außerhalb von Extremwetterlagen nicht zu rechnen.

Bei frei geböschten Baugruben darf nach DIN 4124 bei den anstehenden, nicht bindigen Böden ohne rechnerischen Nachweis ein Böschungswinkel von  $45^0$  nicht überschritten werden. Bei Platzmangel können zur Ermittlung der maximal zulässigen Böschungswinkel vor Bauausführung Standsicherheitsberechnungen durchgeführt werden. Falls die Ausbildung von geböschten Baugruben nicht möglich ist, sind ab Baugrubentiefen von über 1,25 m Verbaumaßnahmen erforderlich.

## 6.7 Angriffsgrad von Böden

Die angetroffenen Böden und das Grundwasser sind nach Erfahrungen aus der Region als nicht bis gering betonangreifend (XA1) gem. DIN 4030 einzustufen.

## 6.8 Versickerung

Eine Versickerung von Dachflächenwasser im Untergrund ist in den wasserungesättigten Kiesen (Homogenbereich HB B.2) möglich. Die Bemessung von Rigolen kann nach dem ATV-Arbeitsblatt A 138 erfolgen. Der Bemessung kann ein  $k_f$ -Wert von  $1 * 10^{-4}$  m/s zugrunde gelegt werden. Stark Verlehmte Kiese sowie Auffüllböden (HB B.1) sind im hydraulischen Einwirkungsbereich der Sickeranlagen vollständig auszuräumen.

## 6.9 Erdbebenzone

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

## 7. Bodenverunreinigungen

Auf dem Grundstück wurden örtlich fremdanteilhaltige Auffüllungen erbohrt. Zudem sind Auffüllböden in Hinterfüllbereichen des Bestandsbaus zu erwarten. Durchgeführte abfallrechtliche Voruntersuchungen sind den jeweiligen Homogenbereichen im Kapitel 5.1 zugeordnet.

Auffällige bzw. potentiell verunreinigte Böden können 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 m<sup>3</sup>. 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.

## 8. Schlussbemerkung

Im Rahmen des vorliegenden Berichtes wurden die Ergebnisse der durchgeföhrten Feld- und Laborarbeiten 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. Wir weisen zudem darauf hin, dass sich alle Untersuchungsergebnisse immer nur auf die untersuchten Proben beziehen. Zwischen den Untersuchungspunkten / Probenahmestellen können auch andere günstigere oder ungünstigere Werte auftreten. 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. Dies ist grundsätzlich nicht auszuschließen, da die Baugrundkundung auf punktuellen Aufschlüssen basiert, die über die Fläche interpoliert wurden.

Eching a. Ammersee, 02.07.2025

BLASY + MADER GmbH

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

Stephan Bourauel, Diplom-Geologe

## Prüfbericht 1430030062025-1

### **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 185 für das Gebiet „Vaterstetten, nördlich der Baldhamer Straße und östlich des Gewerbegebietes“**

Flurstück 2284/44, Gemarkung Parsdorf, Gemeinde Vaterstetten

Der Prüfbericht umfasst inklusive Deckblatt 22 Seiten und 1 Anlage

**Auftraggeber:** ALDI SÜD Immobilienverwaltungs-GmbH & Co. oHG  
Anzinger Straße 6, 85560 Ebersberg

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

**Projekt Nr.:** 14300

---

#### **Inhalt**

<b>Prüfbericht</b>	<b>Seite</b>
Pläne .....	2
Bohrprofile .....	6
Körnungslinien .....	18

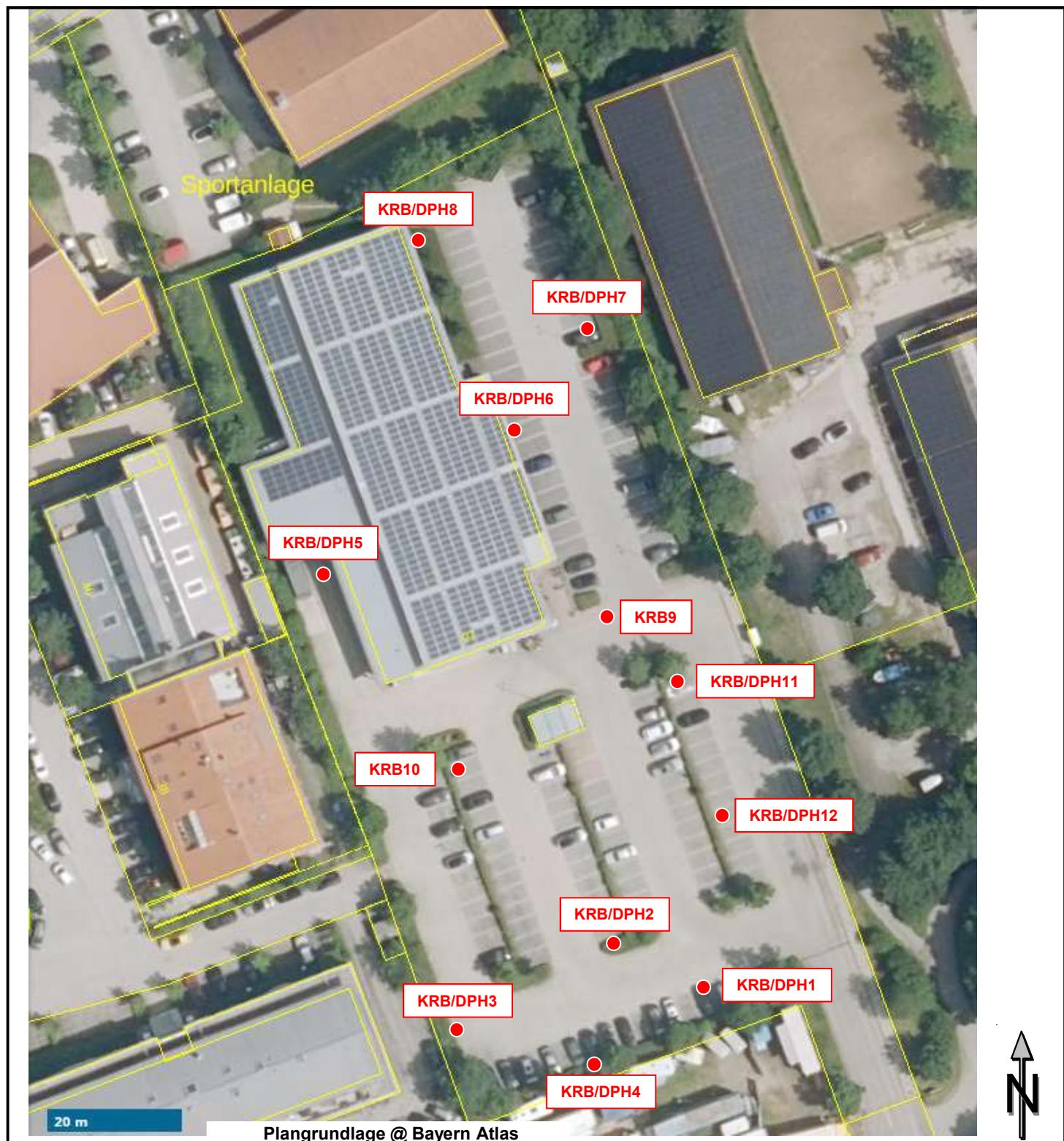
Eching a. A., 30.06.2025

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

#### **Anlage: zugehörige Prüfberichte der AGROLAB Labor GmbH**



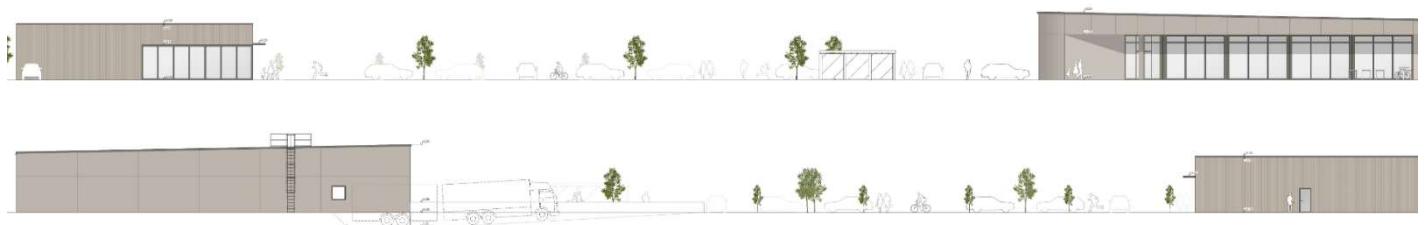
gezeichnet:	13.01.2025	F. Scherm	
Datum	Name	geändert/Datum	
<b>BLASY + MADER GmbH</b>			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik
<b>Projekt:</b> 14300 ALDI SÜD Vaterstetten, Baldhamer Straße 97			<b>Auftraggeber:</b>
Darstellung: Übersichtslageplan			ALDI SÜD Immobilienverwaltungs-GmbH & Co. oHG Anzinger Straße 6 85560 Ebersberg
Zeichnungsnummer: 14300 - 1			
Maßstab: s. Plan	Datum: Januar 2025	Bearbeiter: F. Scherm	



gezeichnet:	30.06.2025	F. Scherm	
Datum Name geändert/Datum			
<b>BLASY + MADER GmbH</b>			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik
<b>Projekt:</b> 14300 ALDI SÜD Vaterstetten, Baldhamer Straße 97			Auftraggeber:
<b>Darstellung:</b> Lageplan der Aufschlüsse			ALDI SÜD Immobilienverwaltungs-GmbH & Co. oHG Anzinger Straße 6 85560 Ebersberg
<b>Zeichnungsnummer:</b> 14300 - 2			
Maßstab: s. Plan	Datum: Juni 2025	Bearbeiter: F. Scherm	

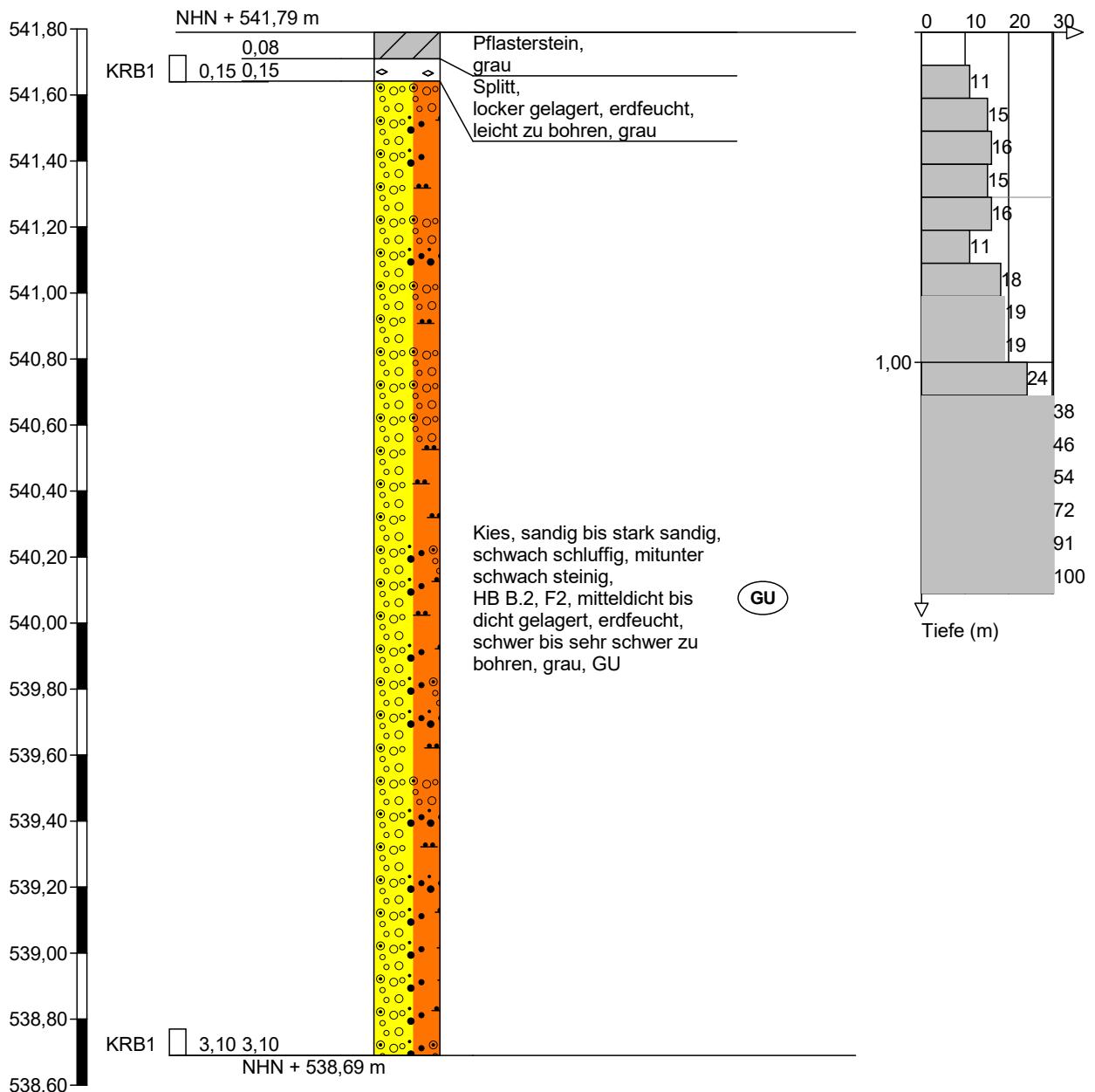


gezeichnet:	13.01.2025	F. Scherm	
Datum	Name	geändert/Datum	
<b>BLASY + MADER GmbH</b>			
<b>Projekt:</b> 14300 ALDI SÜD Vaterstetten, Baldhamer Straße 97			<b>Auftraggeber:</b>
<b>Darstellung:</b> Übersichtsplan			ALDI SÜD Immobilienverwaltungs-GmbH & Co. oHG Anzinger Straße 6 85560 Ebersberg
<b>Zeichnungsnummer:</b> 14300 - 3			
Maßstab: s. Plan	Datum: Januar 2025	Bearbeiter: F. Scherm	



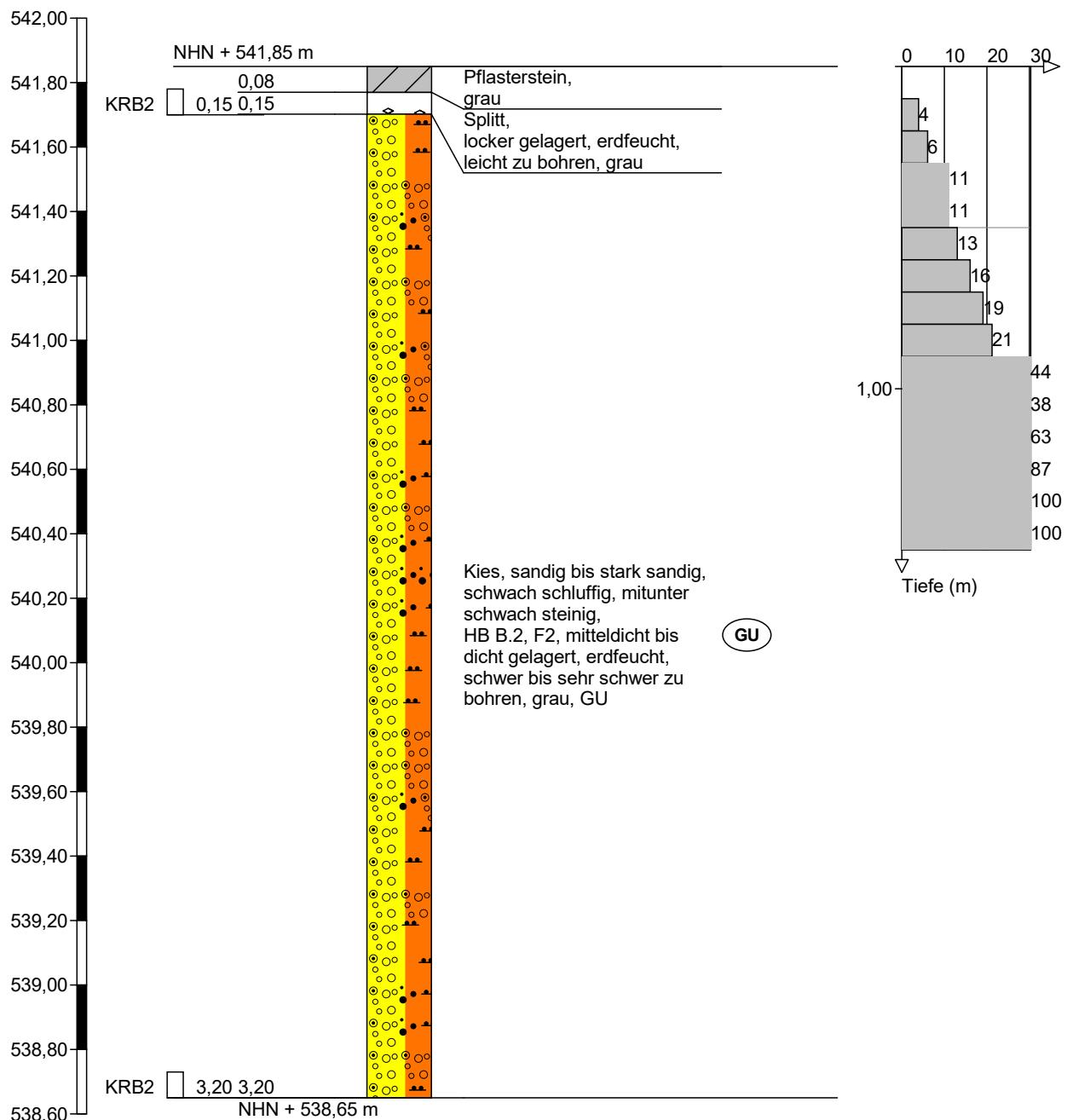
gezeichnet:	13.01.2025	F. Scherm	
Datum	Name	geändert/Datum	
<b>BLASY + MADER GmbH</b>			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik
<b>Projekt:</b> 14300 ALDI SÜD Vaterstetten, Baldhamer Straße 97			Auftraggeber:
Darstellung: Ansichten			ALDI SÜD Immobilienverwaltungs-GmbH & Co. oHG Anzinger Straße 6 85560 Ebersberg
Zeichnungsnummer: 14300 - 4			
Maßstab: s. Plan	Datum: Januar 2025	Bearbeiter: F. Scherm	

## 14300 KRB/DPH1



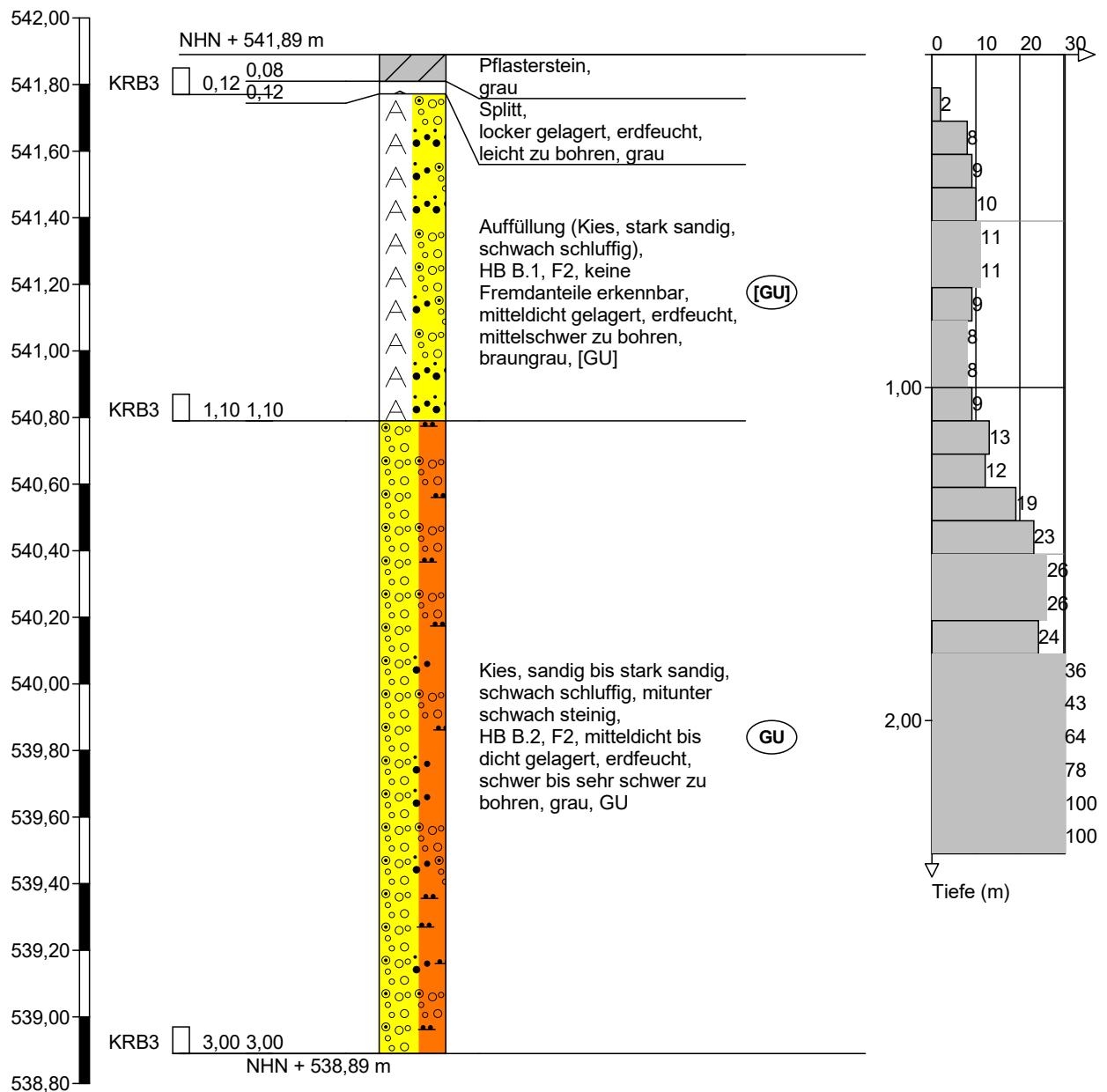
Höhenmaßstab 1:20

## 14300 KRB/DPH2



Höhenmaßstab 1:20

## 14300 KRB/DPH3



Höhenmaßstab 1:20

**BLASY + MADER GmbH**  
 Atlasten - Baugrund - Umwelttechnik  
 Moosstr. 3, 82279 Eching am A.  
 Tel. 08143 44403-0, Fax -50

Zeichnerische Darstellung von  
 Bohrprofilen nach DIN 4023

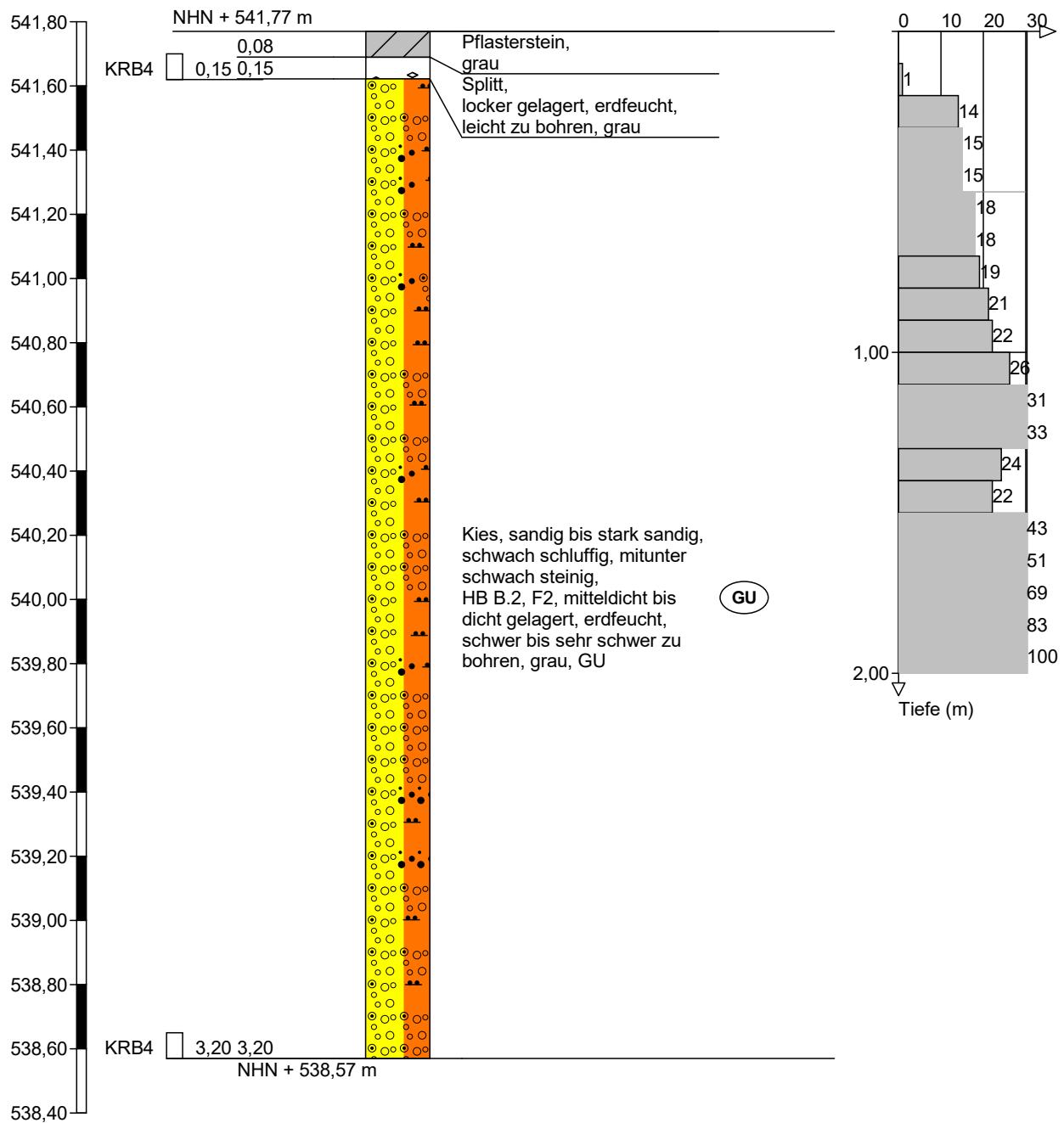
Anlage:

Projekt: 14300 ALDI-SÜD-Filiale +  
 Drogeriemarkt am Standort

Auftraggeber: ALDI SÜD Immobilienverwaltung

Bearb.: F. Scherm | Datum: 17.12.2024

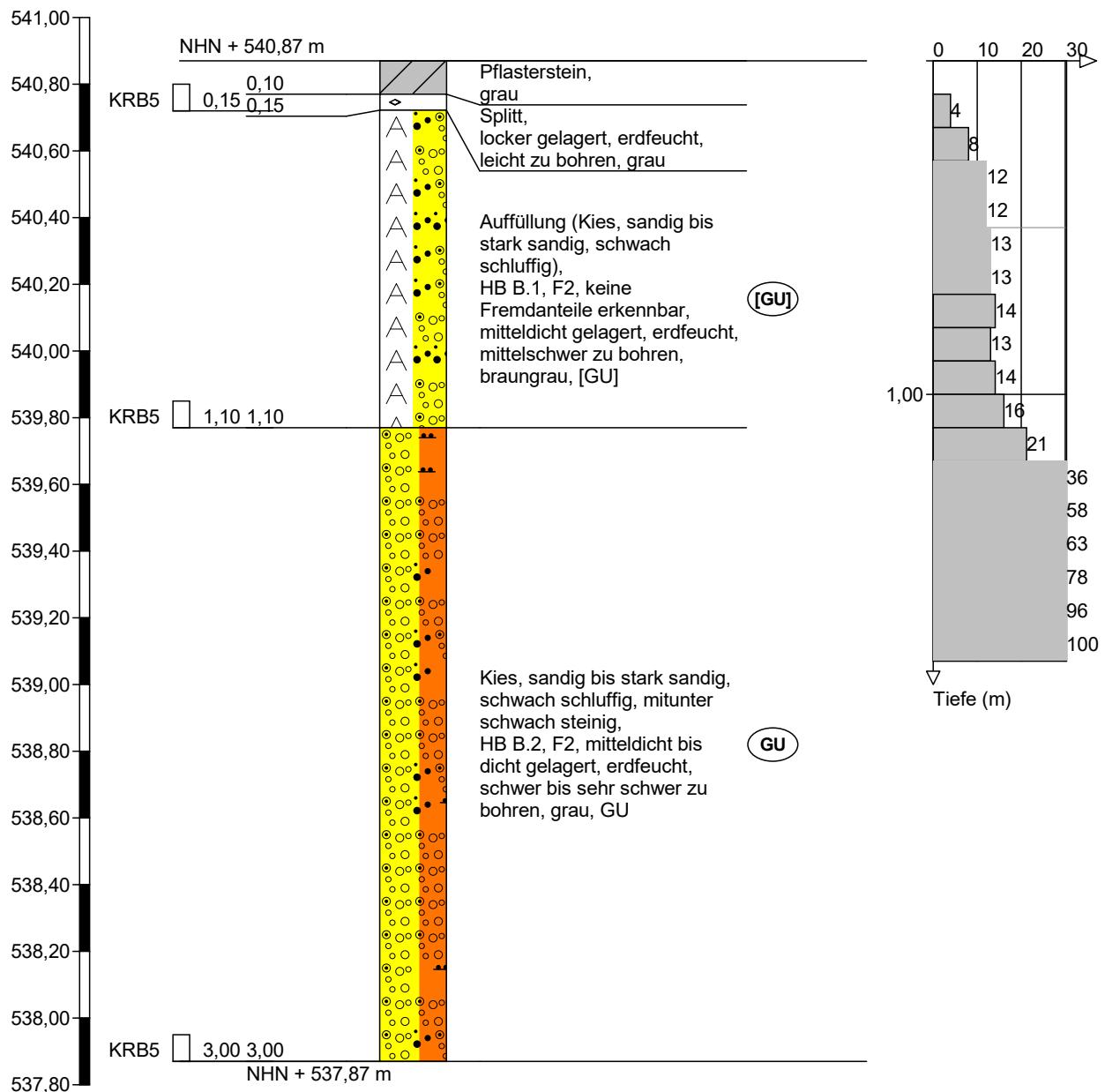
## 14300 KRB/DPH4



Höhenmaßstab 1:20

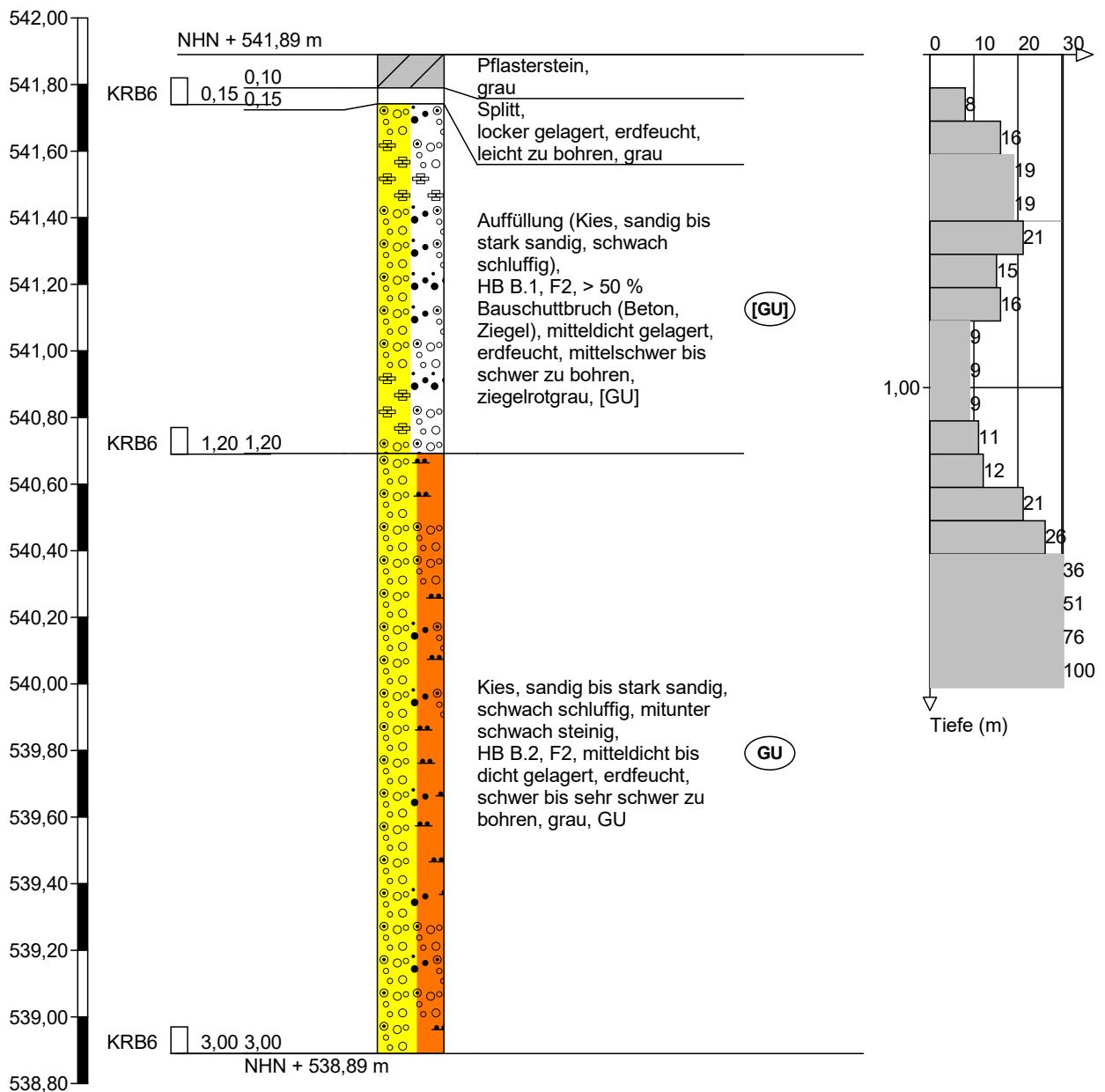
<b>BLASY + MADER GmbH</b> Atlasten - Baugrund - Umwelttechnik Moosstr. 3, 82279 Eching am A. Tel. 08143 44403-0, Fax -50	Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023	Anlage:
		Projekt: 14300 ALDI-SÜD-Filiale + Drogeriemarkt am Standort
		Auftraggeber: ALDI SÜD Immobilienverwaltung
		Bearb.: F. Scherm      Datum: 18.12.2024

**14300 KRB/DPH5**



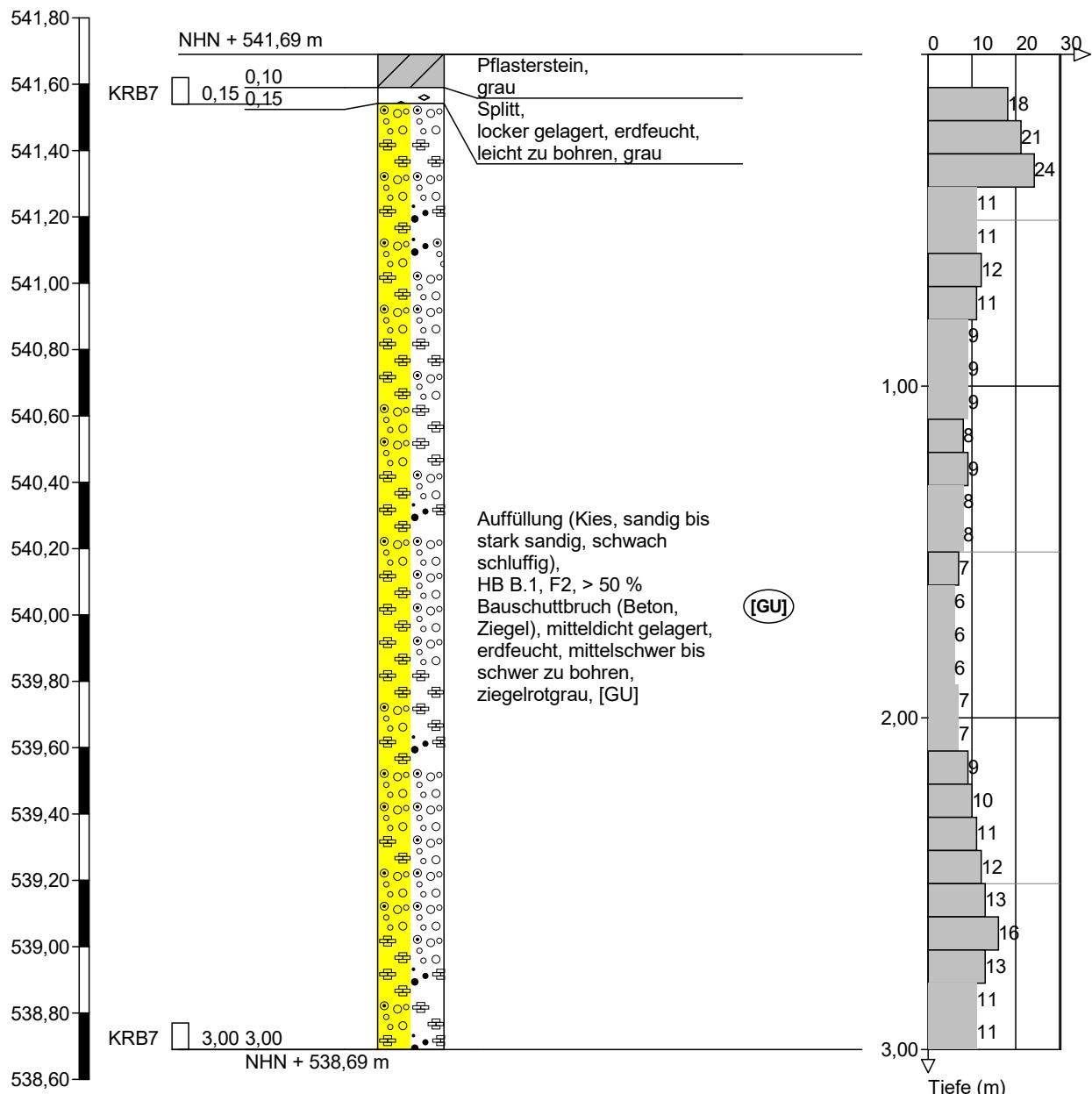
## Höhenmaßstab 1:20

**14300 KRB/DPH6**



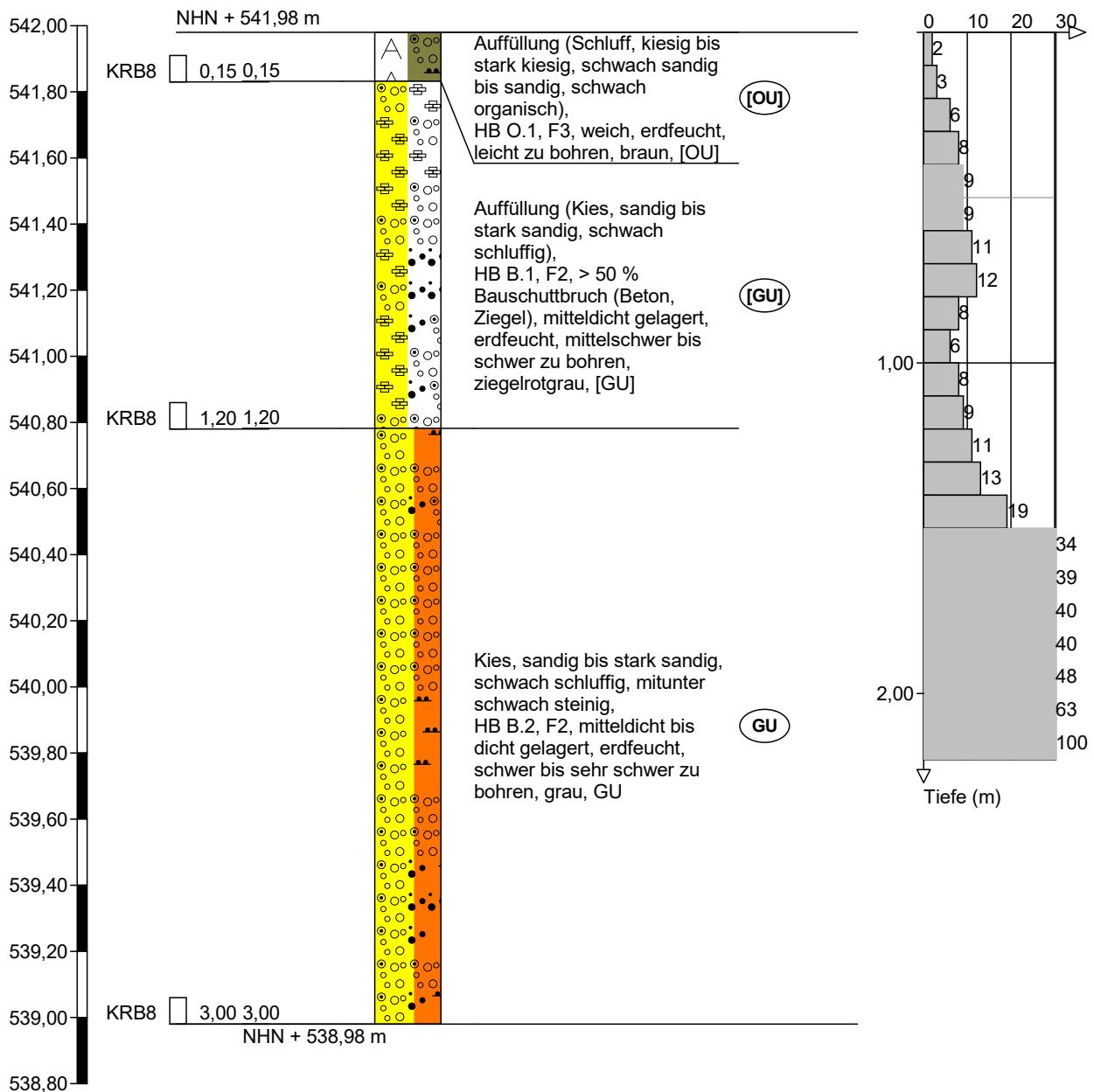
## Höhenmaßstab 1:20

## 14300 KRB/DPH7



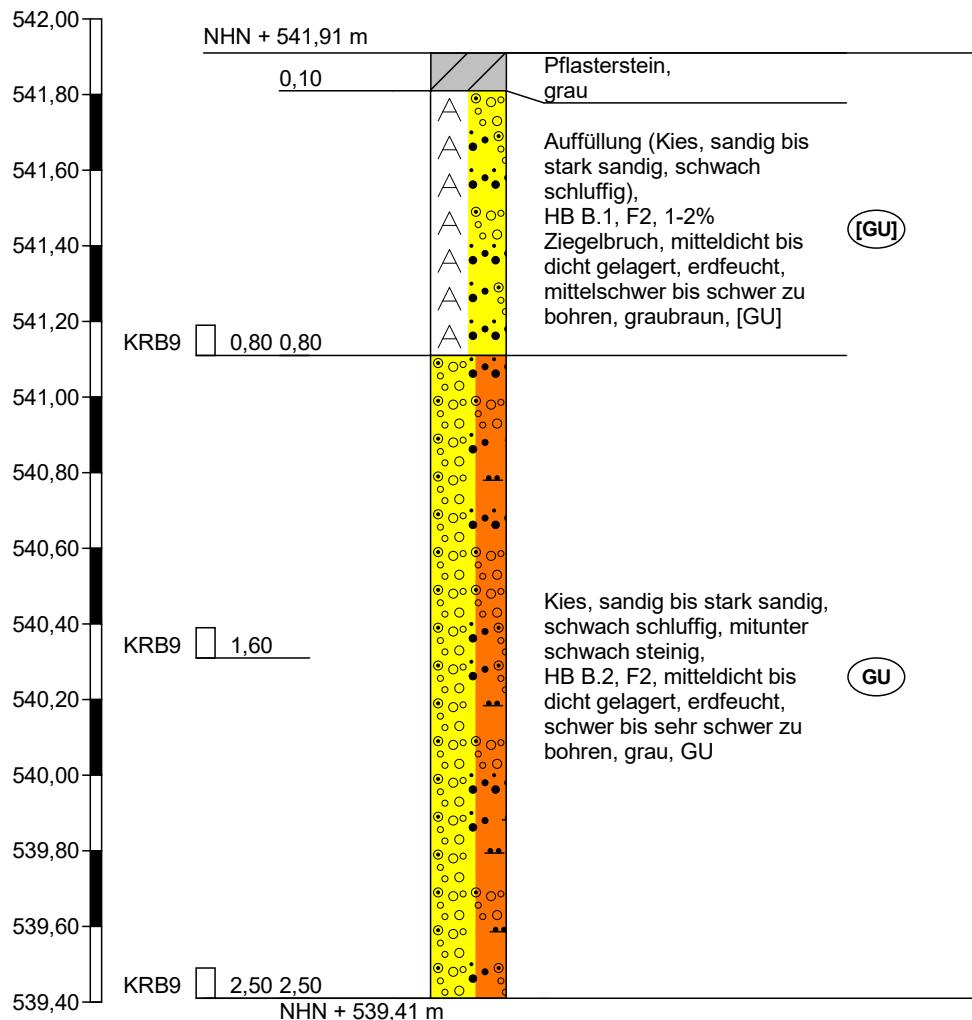
Höhenmaßstab 1:20

## 14300 KRB/DPH8



**Höhenmaßstab 1:20**

## 14300 KRB9



Höhenmaßstab 1:20

**BLASY + MADER GmbH**  
 Atlasten - Baugrund - Umwelttechnik  
 Moosstr. 3, 82279 Eching am A.  
 Tel. 08143 44403-0, Fax -50

Zeichnerische Darstellung von  
 Bohrprofilen nach DIN 4023

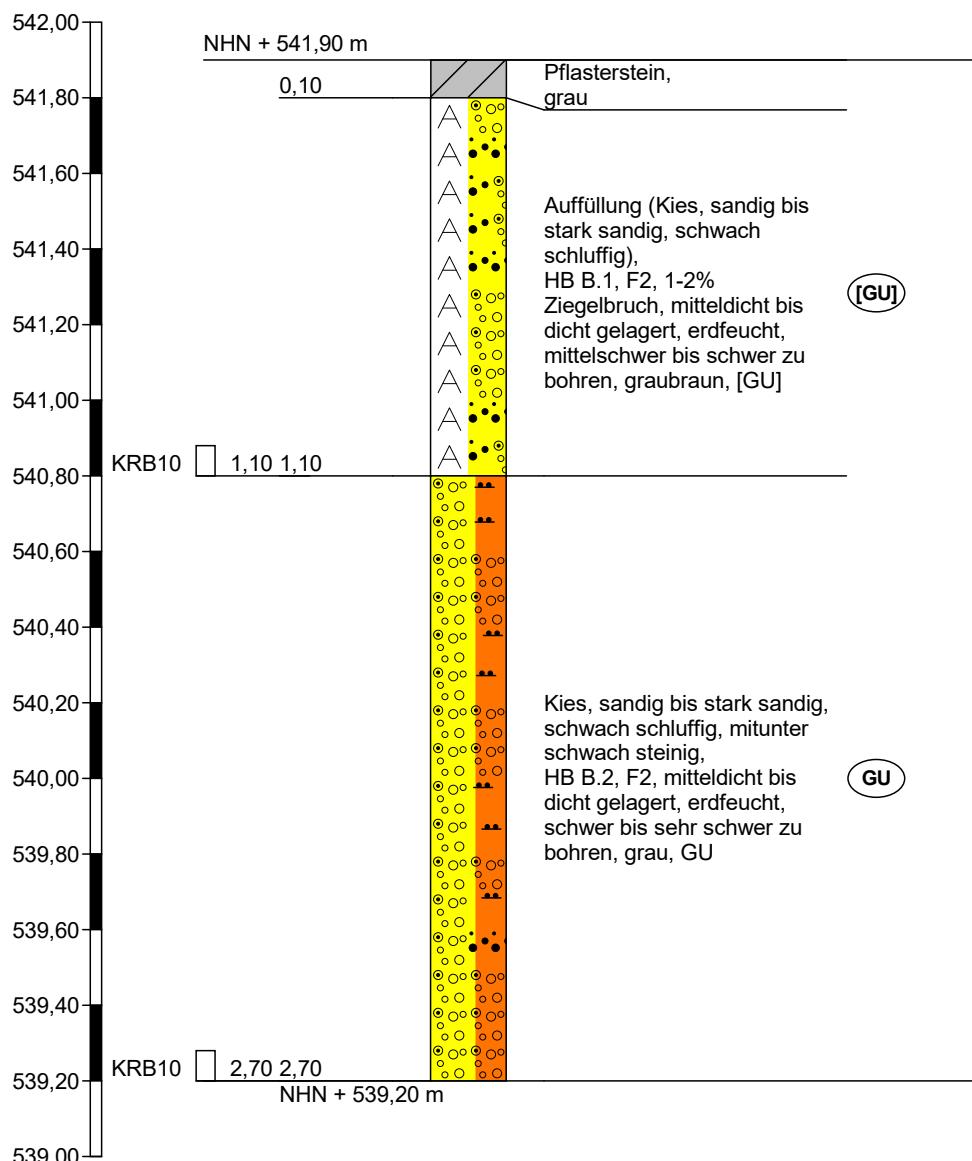
Anlage:

Projekt: 14300 ALDI-SÜD-Filiale +  
 Drogeriemarkt am Standort

Auftraggeber: ALDI SÜD Immobilienverwaltung

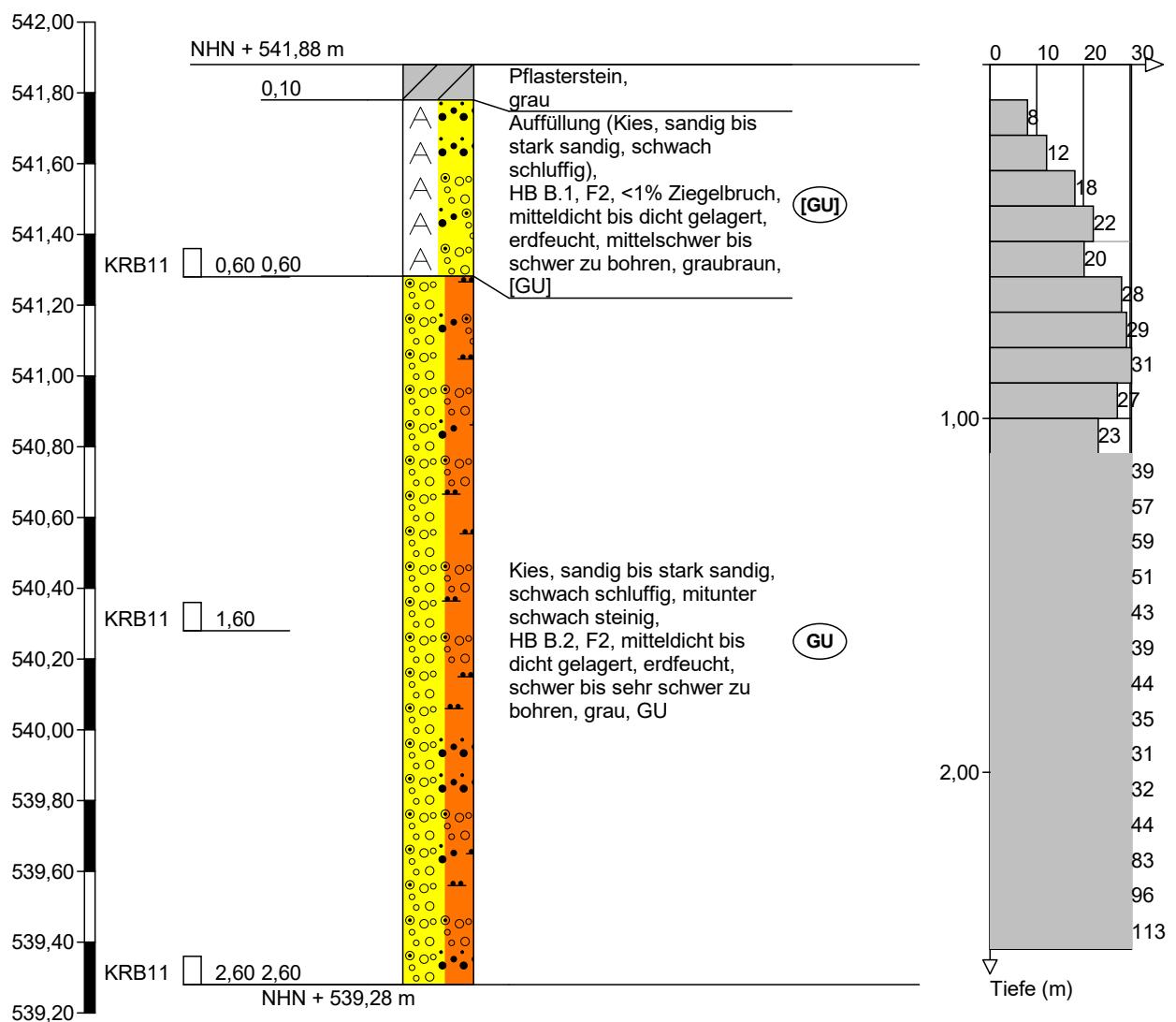
Bearb.: F. Scherm | Datum: 23.05.2025

## 14300 KRB10



Höhenmaßstab 1:20

## 14300 KRB/DPH11



Höhenmaßstab 1:20

**BLASY + MADER GmbH**  
 Atlasten - Baugrund - Umwelttechnik  
 Moosstr. 3, 82279 Eching am A.  
 Tel. 08143 44403-0, Fax -50

Zeichnerische Darstellung von  
 Bohrprofilen nach DIN 4023

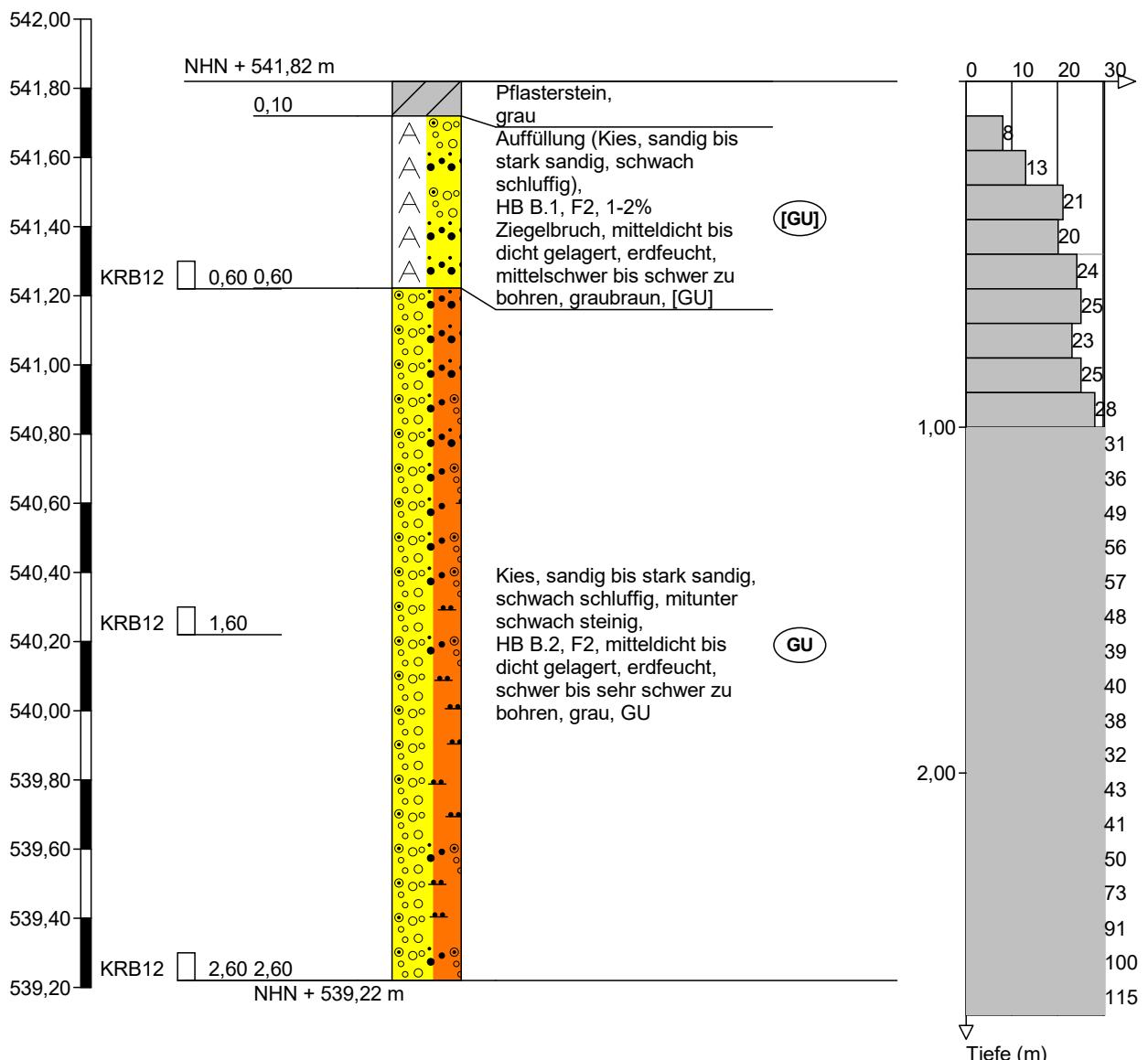
Anlage:

Projekt: 14300 ALDI-SÜD-Filiale +  
 Drogeriemarkt am Standort

Auftraggeber: ALDI SÜD Immobilienverwaltung

Bearb.: F. Scherm | Datum: 23.05.2025

## 14300 KRB/DPH12



Höhenmaßstab 1:20

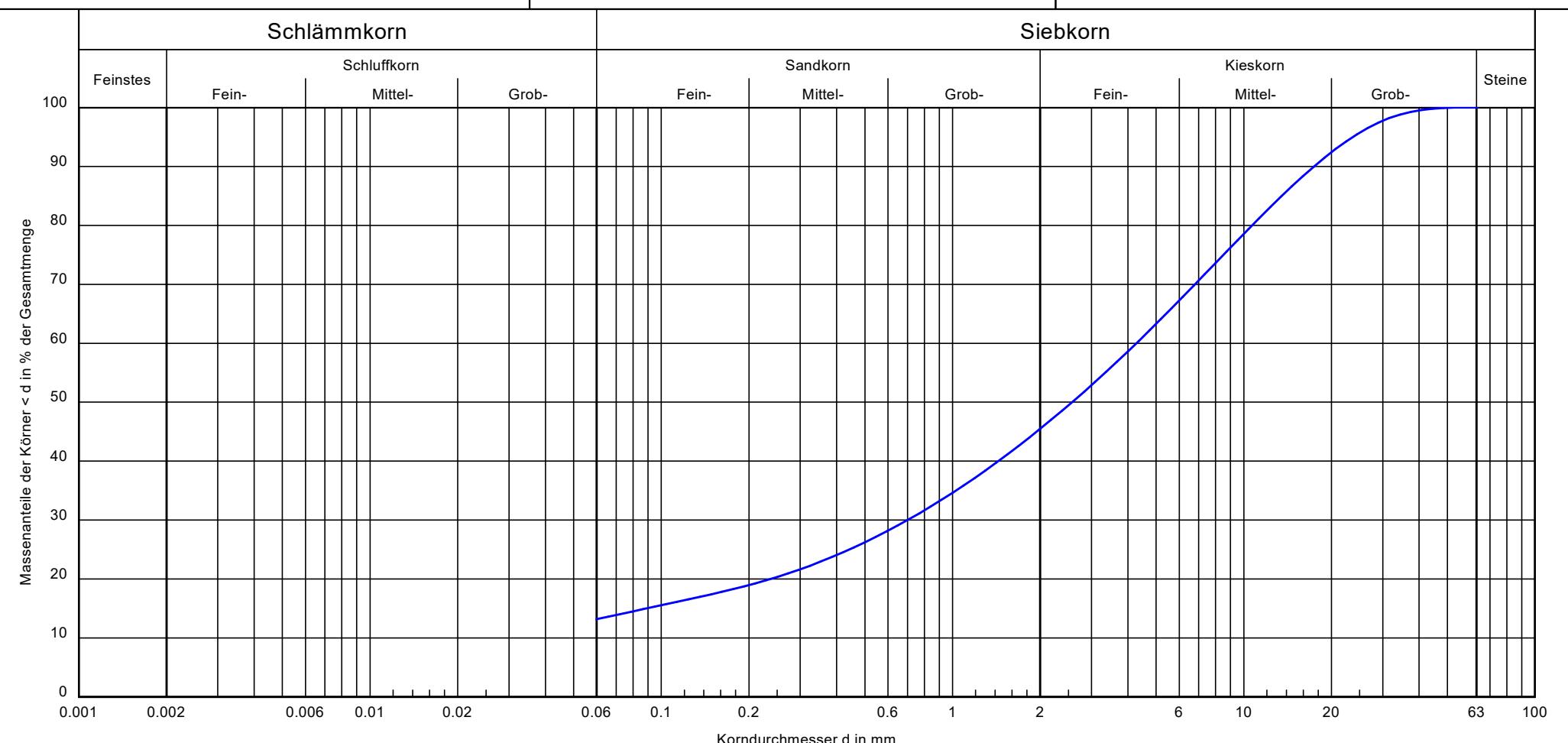
BLASY + MADER GmbH  
 Altlasten Baugrund Umwelttechnik  
 Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee  
 Tel.: 08143 44403-0 Fax -50

Bearbeiter: F. Scherm

Datum: 09.01.2025

Körnungslinie nach DIN 18123:2011-04  
 14300 BV ALDI SÜD Vaterstetten

Prüfungsnummer: 14300 \_1  
 Probe entnommen am: 17.01.2025  
 Art der Entnahme: Kleinrammbohrung  
 Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung



Bezeichnung:	14300 KRB1 /3,1
Bodenart:	G, s, u'
Tiefe:	0,15 - 3,1
$k$ [m/s] (Mallet/Paquant):	$1,3 \cdot 10^{-4}$
Entnahmestelle:	KRB 1
U/Cc	-/-
T/U/S/G [%]:	- /13.4/32.1/54.5
Bodengruppe	GU
Frostempfindlichkeit	F2

Bemerkungen:

Anlage:

Bericht:

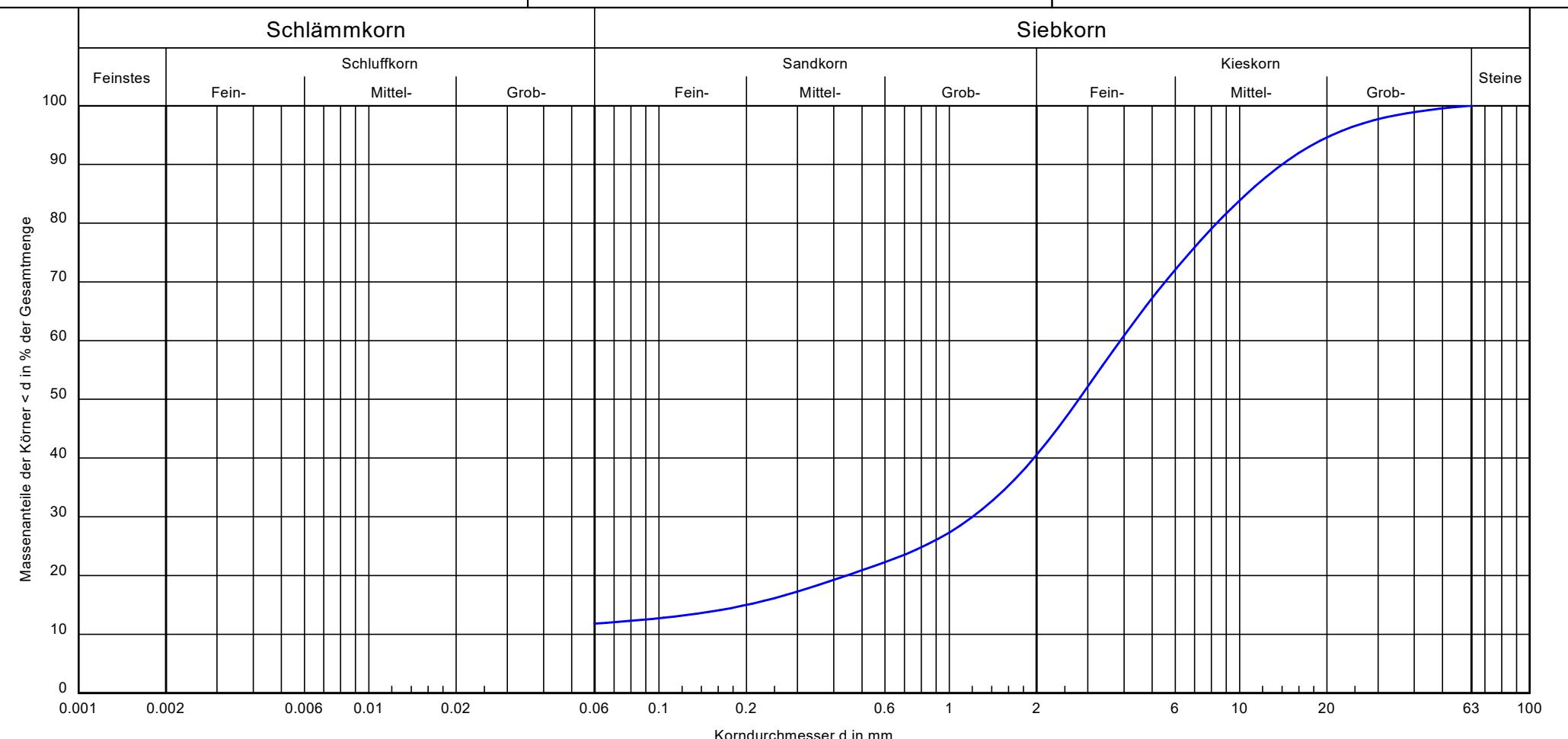
BLASY + MADER GmbH  
Altlasten Baugrund Umwelttechnik  
Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee  
Tel.: 08143 44403-0 Fax -50

Bearbeiter: F. Scherm

Datum: 09.01.2025

Körnungslinie nach DIN 18123:2011-04  
14300 BV ALDI SÜD Vaterstetten

Prüfungsnummer: 14300\_2  
Probe entnommen am: 17.01.2025  
Art der Entnahme: Kleinrammbohrung  
Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung



Bezeichnung:	14300 KRB3 /3,0
Bodenart:	G, s, u'
Tiefe:	1,1 - 3,0
$k$ [m/s] (Mallet/Paquant):	$5.5 \cdot 10^{-4}$
Entnahmestelle:	KRB 3
U/Cc	-/-
T/U/S/G [%]:	- /11.9/28.6/59.5
Bodengruppe	GU
Frostempfindlichkeit	F2

Bemerkungen:

Anlage:

Bericht:

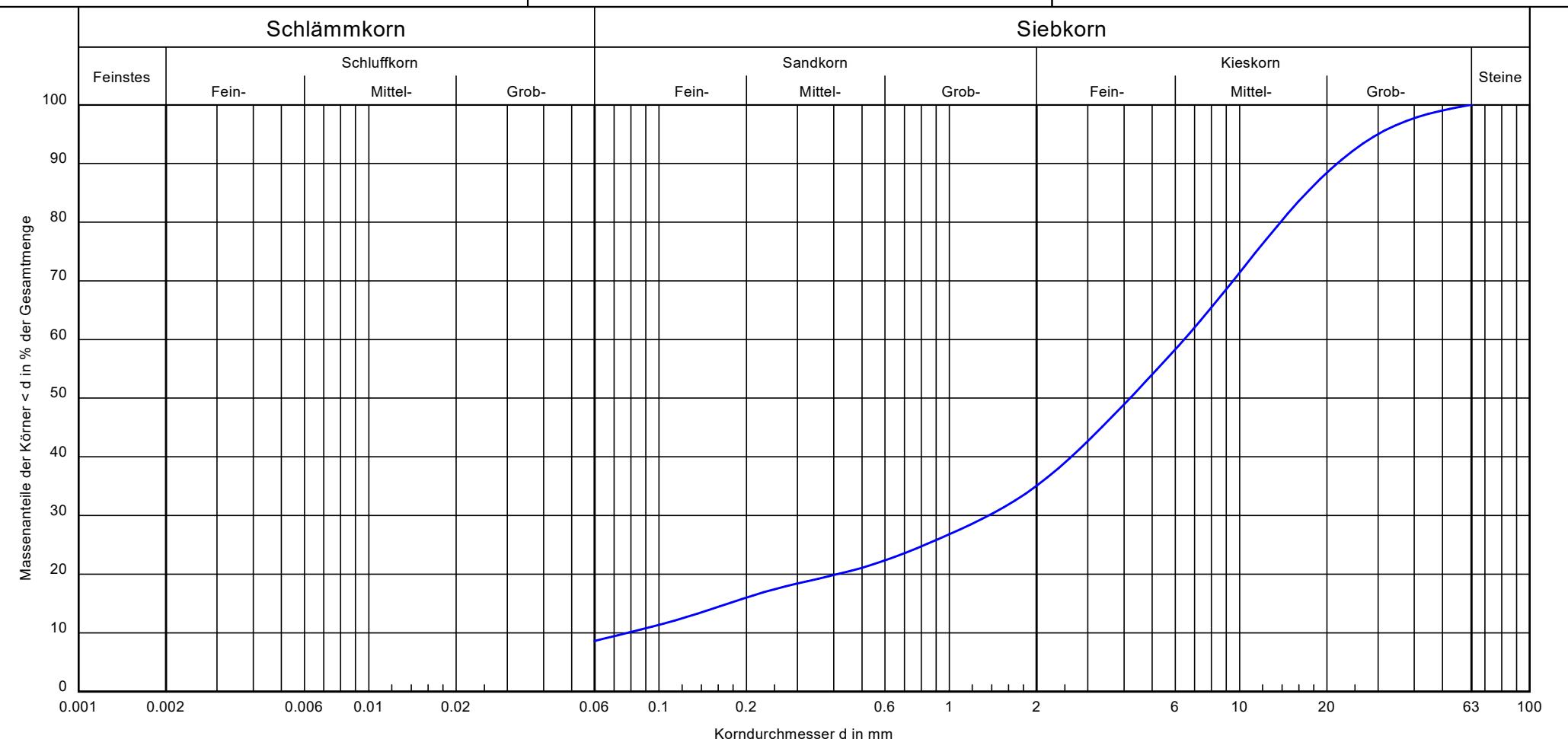
BLASY + MADER GmbH  
Altlasten Baugrund Umwelttechnik  
Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee  
Tel.: 08143 44403-0 Fax -50

Bearbeiter: F. Scherm

Datum: 09.01.2025

Körnungslinie nach DIN 18123:2011-04  
14300 BV ALDI SÜD Vaterstetten

Prüfungsnummer: 14300 \_3  
Probe entnommen am: 18.12.2024  
Art der Entnahme: Kleinrammbohrung  
Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung



Bezeichnung:	14300 KRB6 / 1,2
Bodenart:	G, s, u'
Tiefe:	0,15 - 1,2 m
k [m/s] (Mallet/Paquant):	$4.7 \cdot 10^{-4}$
Entnahmestelle:	KRB 6
U/Cc	82.8/3.7
T/U/S/G [%]:	- / 8.9 / 26.2 / 64.9
Bodengruppe	GU
Frostempfindlichkeit	F2

Bemerkungen:

Anlage:

Bericht:

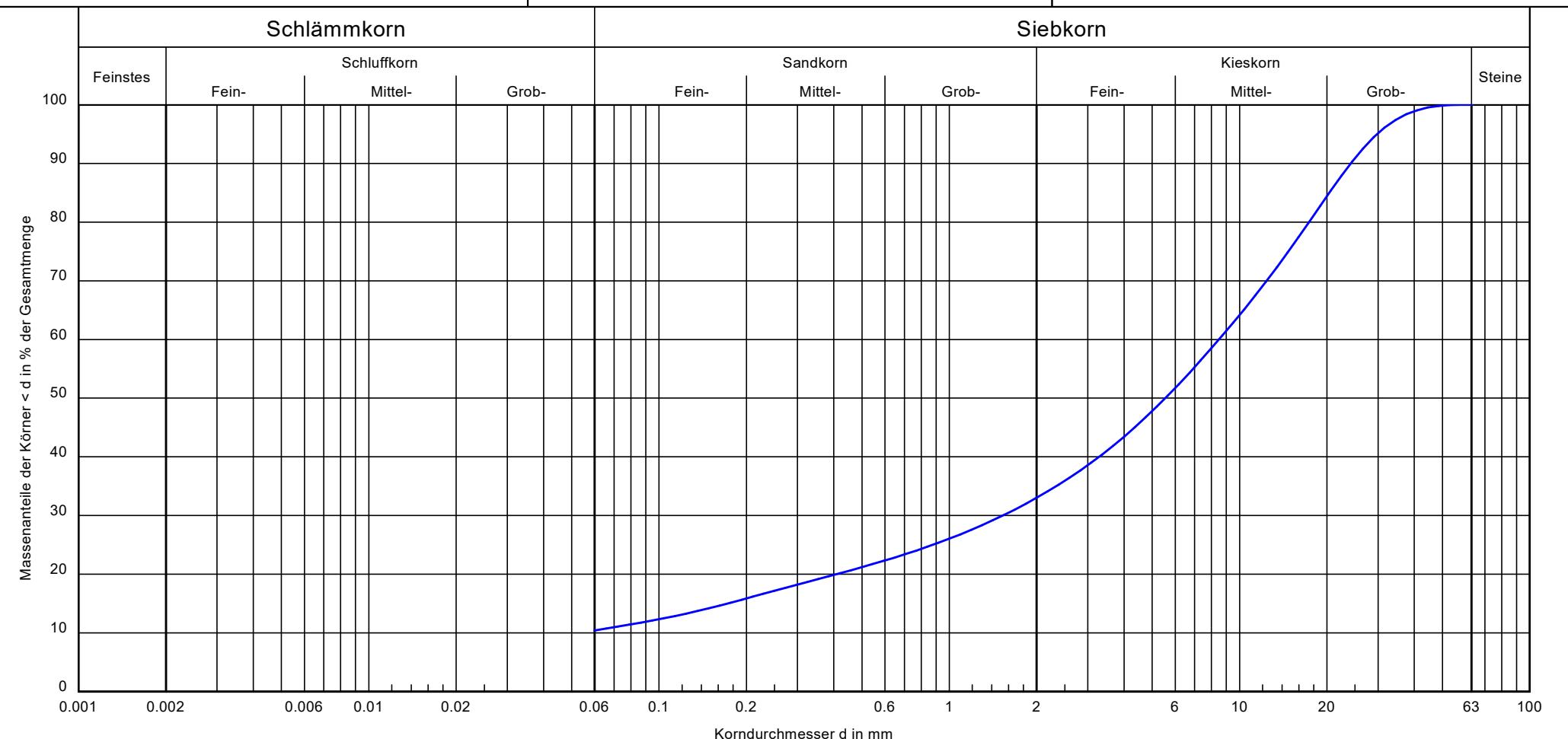
BLASY + MADER GmbH  
Altlasten Baugrund Umwelttechnik  
Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee  
Tel.: 08143 44403-0 Fax -50

Bearbeiter: F. Scherm

Datum: 09.01.2025

Körnungslinie nach DIN 18123:2011-04  
14300 BV ALDI SÜD Vaterstetten

Prüfungsnummer: 14300 \_4  
Probe entnommen am: 18.12.2024  
Art der Entnahme: Kleinrammbohrung  
Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung



Bezeichnung:	14320 KRB6 /3,0	Bemerkungen:	Anlage: Bericht:
Bodenart:	G, s, u'		
Tiefe:	1,2 - 3,0 m		
k [m/s] (Mallet/Paquant):	$4,6 \cdot 10^{-4}$		
Entnahmestelle:	KRB 6		
U/Cc	-/-		
T/U/S/G [%]:	- /10.6/22.4/67.0		
Bodengruppe	GU		
Frostempfindlichkeit	F2		

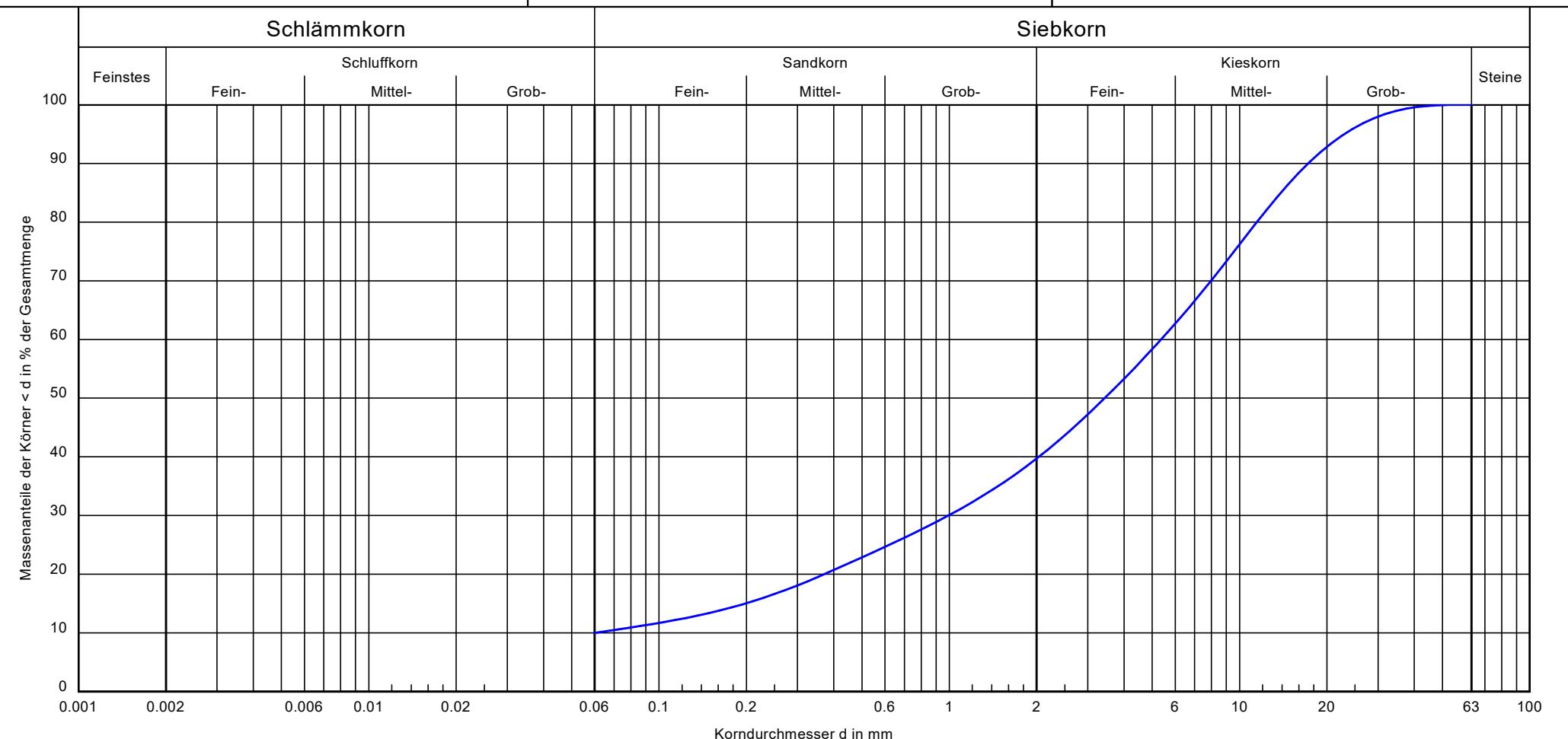
BLASY + MADER GmbH  
 Altlasten Baugrund Umwelttechnik  
 Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee  
 Tel.: 08143 44403-0 Fax -50

Bearbeiter: F. Scherm

Datum: 09.01.2025

Körnungslinie nach DIN 18123:2011-04  
 14300 BV ALDI SÜD Vaterstetten

Prüfungsnummer: 14300\_5  
 Probe entnommen am: 18.12.2024  
 Art der Entnahme: Kleinrammbohrung  
 Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung



Bezeichnung:	14300 KRB8/1,2	Bemerkungen:	Anlage:	Bericht:
Bodenart:	G, s, u'			
Tiefe:	0,15 - 1,2 m			
$k$ [m/s] (Mallet/Paquant):	$3,7 \cdot 10^{-4}$			
Entnahmestelle:	KRB 8			
U/Cc	-/-			
T/U/S/G [%]:	- / 10.2 / 29.5 / 60.3			
Bodengruppe	GU			
Frostempfindlichkeit	F2			

# **Anlage**

Laborprüfberichte AGROLAB Labor GmbH, 84079 Bruckberg

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

BLASY + MADER GMBH  
MOOSSTR. 3  
82279 ECHING

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

## PRÜFBERICHT

Auftrag  
Analysennr.  
Probeneingang  
Probenahme  
Probenehmer  
Kunden-Probenbezeichnung

**3710251** 14300  
**210885** Mineralisch/Anorganisches Material  
**13.06.2025**  
**keine Angabe**  
**keine Angabe des Kunden**  
**14300 - KRB9 / 0,9**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Analysen in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	<b>2,3</b>	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	<b>91,7</b>	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<b>&lt;0,3</b>	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321:2021
Arsen (As)	mg/kg		<b>&lt;4,0</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		<b>7,5</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		<b>12</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		<b>6,9</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		<b>9,1</b>	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		<b>33,5</b>	6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<b>190</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<b>0,06</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<b>0,50</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<b>0,18</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<b>0,92</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<b>0,74</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<b>0,47</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysene</i>	mg/kg		<b>0,35</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>0,31</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>0,16</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<b>0,32</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<b>0,19</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<b>0,17</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg		<b>4,37 <sup>x)</sup></b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

Datum 20.06.2025  
Kundenr. 140000116

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210885** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - KRB9 / 0,9**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
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
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	<b>21,8</b>	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		<b>11,3</b>	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>626</b>	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>16</b>	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>55</b>	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<0,01	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
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	<0,001	0,001	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	<b>0,006</b>	0,001	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 Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210885** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - KRB9 / 0,9**

Beginn der Prüfungen: 13.06.2025  
Ende der Prüfungen: 18.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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

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

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

BLASY + MADER GMBH  
MOOSSTR. 3  
82279 ECHING

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

## PRÜFBERICHT

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210888** Mineralisch/Anorganisches Material  
Probeneingang **13.06.2025**  
Probenahme **keine Angabe**  
Probenehmer **keine Angabe des Kunden**  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - KRB10 / 1,1**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

### Feststoff

Analysen in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	<b>2,7</b>	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	<b>96,4</b>	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<b>&lt;0,3</b>	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321:2021
Arsen (As)	mg/kg		<b>&lt;4,0</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		<b>4,3</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		<b>8,1</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		<b>5,5</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		<b>7,5</b>	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		<b>24,0</b>	6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<b>0,32</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<b>0,12</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<b>0,51</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<b>0,41</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<b>0,24</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysene</i>	mg/kg		<b>0,17</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>0,16</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>0,14</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<b>0,24</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<b>0,11</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<b>0,10</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg		<b>2,52 x)</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

Datum 20.06.2025  
Kundenr. 140000116**PRÜFBERICHT**

Auftrag

**3710251** 14300

Analysennr.

**210888** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

**14300 - KRB10 / 1,1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
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
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	<b>21,6</b>	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		<b>10,3</b>	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>143</b>	10		DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>9,0</b>	2		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Cyanide ges.	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<b>0,001</b>	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<b>&lt;0,05</b>	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210888** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - KRB10 / 1,1**

Beginn der Prüfungen: 13.06.2025  
Ende der Prüfungen: 18.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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

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

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

BLASY + MADER GMBH  
MOOSSTR. 3  
82279 ECHING

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

## PRÜFBERICHT

Auftrag  
Analysennr.  
Probeneingang  
Probenahme  
Probenehmer  
Kunden-Probenbezeichnung

**3710251** 14300  
**210890** Mineralisch/Anorganisches Material  
**13.06.2025**  
**keine Angabe**  
**keine Angabe des Kunden**  
**14300 - KRB11 / 0,6**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Analysen in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	<b>2,3</b>	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	<b>94,7</b>	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<b>&lt;0,3</b>	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321:2021
Arsen (As)	mg/kg		<b>14</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		<b>6,7</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		<b>9,5</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		<b>9,4</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		<b>9,4</b>	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		<b>29,1</b>	6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<b>0,09</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<b>0,08</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perlen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg		<b>0,17 x)</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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

Datum 20.06.2025  
Kundenr. 140000116**PRÜFBERICHT**

Auftrag

**3710251** 14300

Analysennr.

**210890** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

**14300 - KRB11 / 0,6**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
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
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	<b>21,9</b>	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		<b>9,7</b>	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>95</b>	10		DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>3,9</b>	2		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Cyanide ges.	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<b>0,006</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<b>0,001</b>	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<b>0,006</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<b>&lt;0,05</b>	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210890** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - KRB11 / 0,6**

Beginn der Prüfungen: 13.06.2025  
Ende der Prüfungen: 17.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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

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

BLASY + MADER GMBH  
MOOSSTR. 3  
82279 ECHING

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

## PRÜFBERICHT

Auftrag  
Analysennr.  
Probeneingang  
Probenahme  
Probenehmer  
Kunden-Probenbezeichnung

**3710251** 14300  
**210892** Mineralisch/Anorganisches Material  
**13.06.2025**  
**keine Angabe**  
**keine Angabe des Kunden**  
**14300 - KRB12 / 0,6**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Analysen in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	<b>1,9</b>	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	<b>96,4</b>	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<b>&lt;0,3</b>	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321:2021
Arsen (As)	mg/kg		<b>7,2</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		<b>9,7</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		<b>7,0</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		<b>7,4</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		<b>7,1</b>	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		<b>20,6</b>	6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysene	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg		<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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 20.06.2025  
Kundenr. 140000116**PRÜFBERICHT**

Auftrag

**3710251** 14300

Analysennr.

**210892** Mineralisch/Anorganisches Material

Kunden-Probenbezeichnung

**14300 - KRB12 / 0,6**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
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
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Eluaterstellung					DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	<b>21,5</b>	0		DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		<b>8,9</b>	0		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>60</b>	10		DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>&lt;2,0</b>	2		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Cyanide ges.	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<b>0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<b>&lt;0,05</b>	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210892** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - KRB12 / 0,6**

Beginn der Prüfungen: 13.06.2025  
Ende der Prüfungen: 18.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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

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

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

BLASY + MADER GMBH  
MOOSSTR. 3  
82279 ECHING

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

## PRÜFBERICHT

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210894** Mineralisch/Anorganisches Material  
Probeneingang **13.06.2025**  
Probenahme **keine Angabe**  
Probenehmer **keine Angabe des Kunden**  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - MP 1**

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
---------	----------	-----------	---------

### Feststoff

Analysen in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	<b>1,5</b>	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	<b>97,4</b>	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<b>&lt;0,3</b>	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321:2021
Arsen (As)	mg/kg		<b>&lt;4,0</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		<b>&lt;4,0</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		<b>5,5</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		<b>3,8</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		<b>5,3</b>	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		<b>9,2</b>	6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Naphthalin	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysene	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg		<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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 20.06.2025  
Kundenr. 140000116

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210894** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - MP 1**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
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
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	<b>21,8</b>	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		<b>9,7</b>	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>72</b>	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>&lt;2,0</b>	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>2,9</b>	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Cyanide ges.	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210894** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - MP 1**

Beginn der Prüfungen: 13.06.2025  
Ende der Prüfungen: 20.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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

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

BLASY + MADER GMBH  
MOOSSTR. 3  
82279 ECHING

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

## PRÜFBERICHT

Auftrag  
Analysennr.  
Probeneingang  
Probenahme  
Probenehmer  
Kunden-Probenbezeichnung

**3710251** 14300  
**210895** Mineralisch/Anorganisches Material  
**13.06.2025**  
**keine Angabe**  
**keine Angabe des Kunden**  
**14300 - MP 2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

### Feststoff

Analysen in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	<b>1,7</b>	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	<b>97,9</b>	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Cyanide ges.	mg/kg		<b>&lt;0,3</b>	0,3	DIN EN ISO 17380 : 2013-10
EOX	mg/kg		<b>&lt;1,0</b>	1	DIN 38414-17 : 2017-01
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321:2021
Arsen (As)	mg/kg		<b>&lt;4,0</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		<b>&lt;4,0</b>	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg		<b>&lt;0,2</b>	0,2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg		<b>4,9</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		<b>4,2</b>	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		<b>5,5</b>	3	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg		<b>10,5</b>	6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg		<b>&lt;50</b>	50	DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09
<i>Naphthalin</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthylen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Acenaphthen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Phenanthren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Anthracen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Fluoranthren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Pyren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)anthracen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Chrysene</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(b)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(k)fluoranthren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(a)pyren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Benzo(ghi)perylene</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg		<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
<b>PAK-Summe (nach EPA)</b>	mg/kg		<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

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 20.06.2025  
Kundenr. 140000116

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210895** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - MP 2**

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
PCB (28)	mg/kg	<0,005	0,005	DIN EN 15308 : 2016-12
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
<b>PCB-Summe</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
<b>PCB-Summe (6 Kongenere)</b>	mg/kg	<b>n.b.</b>		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

**Eluat**

Eluaterstellung				DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	<b>21,7</b>	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		<b>9,6</b>	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	<b>59</b>	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>&lt;2,0</b>	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Sulfat (SO4)	mg/l	<b>&lt;2,0</b>	2	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Phenolindex	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01	DIN EN ISO 14402 : 1999-12 (H 37) Verfahren nach Abschnitt 4
Cyanide ges.	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Arsen (As)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<b>0,012</b>	0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/l	<b>&lt;0,05</b>	0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Datum 20.06.2025  
Kundennr. 140000116

**PRÜFBERICHT**

Auftrag **3710251** 14300  
Analysennr. **210895** Mineralisch/Anorganisches Material  
Kunden-Probenbezeichnung **14300 - MP 2**

Beginn der Prüfungen: 13.06.2025  
Ende der Prüfungen: 18.06.2025

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig.

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