

BV Waldruh Ilkahöhe Tutzing
Flurstück 1847; Gemarkung Tutzing, Gemeinde Tutzing

GEOTECHNISCHER BERICHT

Projekt Nr. 14963

Auftraggeber: Gemeinde Tutzing
Kirchenstraße 9
82327 Tutzing

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

Telefon 08143 44403-0
Telefax 08143 44403-50

Eching a. Ammersee, 29.01.2026

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung.....	3
2. Verwendete Unterlagen.....	3
3. Durchgeführte Arbeiten	4
3.1 Bohrungen	4
3.2 Bodenmischproben	4
3.3 Laboruntersuchungen	4
4. Örtliche Verhältnisse.....	5
4.1 Lage, Morphologie, Geologischer und Hydrogeologischer Überblick.....	5
5. Ergebnisse der Baugrunderkundung.....	6
5.1 Untergrundaufbau	6
5.2 Grundwasserverhältnisse	8
6. Ergebnisse der Laboruntersuchungen	9
6.1 pH-Werte.....	9
6.2 Schwermetalle.....	9
6.3 Schadstoffgehalte am Hangfuß der Altlastenverdachtsfläche	10
7. Bewertung, Diskussion, Empfehlungen.....	10

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Tutzing plant in den bewaldeten Bereichen der Ilkahöhe in 82327 Tutzing einen Bestattungswald für Urnenbestattungen zu errichten. Auf der Basis von Bodenuntersuchungen, die am 16.12.2025 und am 17.12.2026 durchgeführt wurden, soll Bodenzusammensetzung in den geplanten Bestattungsarealen erkundet werden. Darüber hinaus wird im folgenden Bericht die ökologische Unbedenklichkeit des Vorhabens und die daraus resultierende Standorteignung für das Vorhaben diskutiert.

2. Verwendete Unterlagen

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

- Waldfunktionskartierung Standorteinheiten (Gruppen), Geologische Einheiten, Transekte für Sondierungen, M 1 : 2.500, 14.06.2025, VORABZUG zur Abstimmung,
- Gewässer, Höhen (0,5 m), Abstandswald, M 1 : 2.500, 04.12.2025.

Neben den in den nachfolgenden Abschnitten dokumentierten Felduntersuchungen und den einschlägigen DIN-Normen wurden außerdem folgende Unterlagen verwendet:

- [1] Umwelt Atlas Geologie, Bayerisches Landesamt für Umwelt mit digitalen geologischen und hydrogeologischen Karten und Bohrkataster, zuletzt aufgerufen am 29.01.2026,
- [2] Bayern-Atlas plus, Bayerisches Staatsministerium der Finanzen und für Heimat mit Kartenwerken und Informationen zu Geobasisdaten, Infrastruktur, Umwelt und Naturgefahren, zuletzt aufgerufen 29.01.2026,
- [3] Niedrigwasserinformationsdienst Bayern, Internetportal mit Daten zu Grundwassermessstellen in Bayern, zuletzt abgerufen am 29.01.2026,
- [4] Umwelt Bundesamt: Umweltrisiken durch Bestattungswälder, Fragen und Antworten, Stand: 1. November 2019,
- [5] Umwelt Bundesamt: TEXTE 142/2019, Evaluierung von Ausmaß und Ursachen einer Schadstofffreisetzung aus Urnen in Bestattungswäldern, Abschlussbericht, März 2019,
- [6] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43, ausgegeben zu Bonn am 16. Juli 2021,
- [7] Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit, Pflege und Prävention, Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit: Hygieneleitfaden Friedhöfe, Handlungshilfe für Friedhofsträger und die zuständigen Behörden im Vollzug, Stand: 2024,
- [8] 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, nach aktuell fortgeschriebener Fassung.

3. Durchgeführte Arbeiten

3.1 Bohrungen

Am 16.12.2025 und am 17.12.2026 wurden 18 Kleinrammbohrungen (KRB) bis 2,5 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft. Die ungefähren Untersuchungsstandorte wurden durch die Gemeinde Tutzing vorgegeben und durch die BLASY + MADER GmbH an die örtlichen Begebenheiten wie z. B. Morphologie und Bewuchs angepasst. Die Untersuchungen erfolgten vor Allem entlang zweier Wege südlich der Quartiere Q1 und Q4 bzw. durch die Quartiere Q2 und Q5. Weitere drei Bohrungen wurden über das Quartier Q1 verteilt. Zudem wurde eine der Bohrungen im Quartier Q4 am Hangfuß einer Altlastenverdachtsfläche abgeteuft. Die angetroffenen Bodenschichten wurden geologisch angesprochen, dokumentiert und sind in Bohrprofilen im Prüfbericht zeichnerisch dargestellt. Die Bohransatzpunkte wurden nach Lage und Höhe (Höhenbezug DHHN 2016) eingemessen und sind im Lageplan im Prüfbericht dargestellt.

3.2 Bodenmischproben

Neben den einzelnen Bohrungen wurden über die 8 Untersuchungsquartiere hinweg zusätzlich 8 Bodenmischproben bis in eine Tiefe von 0,6 m unter GOK entnommen. Die Mischproben bestehen aus jeweils rund 20-25 Einzelproben und wurden am 16.12.2025 entnommen.

3.3 Laboruntersuchungen

Probe 14963-	Untersuchungsstelle	Tiefe	Beschreibung; Fremdanteile	Untersuchungsumfang
Q1	Mischprobe Quartier 1	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	pH-Wert
Q2	Mischprobe Quartier 2	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	pH-Wert
Q3	Mischprobe Quartier 3	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	pH-Wert
Q4	Mischprobe Quartier 4	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	pH-Wert
Q5	Mischprobe Quartier 5	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	pH-Wert
Q6	Mischprobe Quartier 6	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	pH-Wert
Q7	Mischprobe Quartier 7	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	pH-Wert
Q8	Mischprobe Quartier 8	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	pH-Wert
KRB12 /2,5	KRB12 (Böschungsfuß Altlastenverdachtsfläche)	0,7 – 2,5 m	Unterboden; keine	LVGBT [8]
KRB16 /1,4	KRB16, Quartier 1	0,2 – 1,4 m	Unterboden; keine	pH-Wert, Schwermetalle
KRB17 /1,5	KRB17, Quartier 1	0,2 – 1,5 m	Unterboden; keine	pH-Wert, Schwermetalle
KRB18 /1,5	KRB18, Quartier 1	0,3 – 1,5 m	Unterboden; keine	pH-Wert, Schwermetalle

Tabelle 1: Laboruntersuchungen, chemisch

Gem. [4] ist „Der Betrieb von Bestattungswäldern... nach dem derzeitigen Kenntnisstand auf Standorten mit einem Boden pH-Wert von 4-6,5 in der für die Beisetzung der Urnen vorgesehenen Tiefe als unproblematisch zu erachten.“

Weiter heißt es „Auf Standorten mit bereits erhöhten Schwermetallgehalten im Boden allerdings kann es durch zusätzliche Einträge zur Überschreitung der Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung kommen. Um solche Standorte zu meiden, sollte deshalb im Voraus eine Analyse der Schwermetallhintergrundbelastung erfolgen.“ Die entnommenen Bodeneinzel- und Bodenmischproben wurden daher stichprobenartig auf ihre Schwermetallgehalte und pH-Werte untersucht. Die vorangestellte Tabelle 1 listet die untersuchten Bodenproben und gibt die jeweiligen Untersuchungsumfänge an. Die chemischen Untersuchungen erfolgten im Labor der AGROLAB Labor GmbH in Bruckberg.

4. Örtliche Verhältnisse

4.1 Lage, Morphologie, Geologischer und Hydrogeologischer Überblick

Die Waldflächen liegen auf dem Flurstück mit der Nummer 1847 in der Gemarkung und Gemeinde Tutzing. Das Gebiet um Ilkahöhe ist uneben und fällt in unterschiedliche Richtungen ein. Die Bohrpunkte wurden auf Höhen zwischen rund 650 – 695 m ü. NHN eingemessen. Die westlich des Starnberger Sees gelegene Ilkahöhe reicht an ihrer Spitze bis rund 726 m ü. NHN. Bei der Anhöhe handelt es sich um Moränensedimente würmzeitlicher Gletscher. Gem. [1] sind diese im Untersuchungsgebiet ganz überwiegend als wechselnd kiesig-blockige, tonige bis sandige Schluffe, sogenannte Geschiebemergel bzw. Geschiebelehme ausgebildet. Untergeordnet muss der Geologischen Karte GK25 [1] nach mit ebenfalls bindigen Sedimenten der Oberen Süßwassermolasse gerechnet werden. Von Süden her können oberflächlich auch polygenetische Talfüllungen vorhanden sein, welche demnach ebenfalls oft Feinkorn- mitunter Sanddominiert sind. Kleinflächig können demnach auch stark heterogene Rutschmassen vorhanden sein.

Mit einem zusammenhängenden Grundwasserstockwerk muss in den gemischtkörnigen bis bindigen Moränensedimenten erfahrungsgemäß nicht gerechnet werden. Erst in den unterlagernden Molassesedimenten ist mit Grundwasser zu rechnen. Zwar liegen uns zur Tiefe des zusammenhängenden, tertiären Molassewasservorkommen keine näheren Informationen vor, jedoch lässt sich aus der Umgebungsgeologie [1] schließen, dass im weiteren Umfeld des Vorhabens mindestens bis in Ammerseetiefe, voraussichtlich noch deutlich tiefer ganz überwiegend mit Moränensedimenten zu rechnen ist. Mit einem großflächig zusammenhängenden Grundwasserstockwerk rechnen wir im Untersuchungsgebiet entsprechend frühestens ab einer Höhe um rund 585 m ü. NHN. Tieferer Fremdaufschlüsse in Seenähe [1] lassen die potenziell grundwasserführenden Molasseschichten sogar erst ab Tiefen um rund 575 m ü. NHN erwarten. Abhängig vom jeweiligen Standort innerhalb der untersuchten Wälder gehen wir also von Grundwasserflurabständen zwischen mindestens rund 50 und 150 m aus.

Südliche Teilbereiche des Waldes sind gem. [2] wassersensibel. Diese Gebiete sind gem. [5] „durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch: über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser. Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Flächen nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein häufiges oder auch

ein extremes Hochwasserereignis abdecken. An kleineren Gewässern, an denen keine Überschwemmungsgebiete oder Hochwassergefahrenflächen vorliegen kann die Darstellung der wassersensiblen Bereiche Hinweise auf mögliche Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände geben und somit zu Abschätzung der Hochwassergefahr herangezogen werden.“

Einzelne, kleine Teilbereiche des Untersuchungsbereiches sind gem. [2] als Geländesenken und potenzielle Aufstaubereiche gekennzeichnet. „Geländesenken befinden sich in lokalen Geländetiefpunkten. In Geländesenken kann sich zufließender Oberflächenabfluss teilweise oder vollständig sammeln. Der zur Ermittlung angewendete, rein topografische Ermittlungsansatz, ermöglicht die Identifizierung von Geländesenken und die belastungsunabhängige Berechnung ihrer maximalen Einstautiefe bei einer angenommenen vollständigen Füllung. Eine belastungsunabhängige Berechnung bedeutet, dass kein definiertes Regenereignis untersucht wird.“ [2]

Durchzogen wird das Untersuchungsgebiet von potenziellen Fließwegen bei Starkregen [2].

Die angesprochenen, wassersensiblen Bereiche, Geländesenken und Fließwege sind in Plänen im Prüfbericht dargestellt.

5. Ergebnisse der Baugrunderkundung

5.1 Untergrundaufbau

▷ Oberböden

An den Aufschlusspunkten waren zwischen bis zu rund 0,7 m mächtige Oberböden vorhanden. In diesen und im Übergangsbereich zu den unterlagernden Unterböden muss mit erhöhten Organikanteilen und Wurzeln gerechnet werden. In einem Bereich war dem Oberboden rund 1 – 3 % Ziegelbruch beigemischt. Die Oberböden sind der Bodengruppe OU bzw. [OU] zuzuordnen. Gemäß ZTV E-StB 17 sind sie als stark frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F3) einzustufen. Die Oberböden werden als Homogenbereich O.1 bezeichnet und folgendermaßen charakterisiert:

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
Oberboden	OU, [OU]	0-8-1-1 bis 0-5-3-2	0% 0-5%	weich	5-15	-	14-17	20-40	2-10%	15-30%

Tabelle 2: Oberboden

▷ Auffüllungen

Einzig am Bohrpunkt KRB5 war bis in eine Tiefe von rund 1,2 m unter GOK eine kiesdominierte Auffüllung der Bodengruppe [GU*] vorhanden. Auch hier waren geringe Anteile an Organik vorhanden. Der Auffüllung war < 1 % Ziegelbruch beigemischt. Die Auffüllungen gelten als stark frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F3 nach ZTV E-StB 17) und mittelschwer lösbar (Bodenklasse 4 gem. DIN 18300alt). Die Auffüllungen werden als Homogenbereich B.1 zusammengefasst und folgendermaßen charakterisiert:

Homogenbereich B.1										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrö- ßenver- teilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsis- tenz	Plastizi- tätszahl Ip (%)	Lagerungs- dichte	Wichte, feucht (kN/m ²)	C _u (kN/m ²)	Org. Anteil	Wasser- gehalt
Auffül- lung	[GU*], [OU]	0-3-2-5 bis 1-4-1-4	0-2% 0%	weich	-	locker	18-19	0-20	1-5%	5-15%

Tabelle 3: Auffüllungen

▷ Schluff-Sand-Gemische

Unterhalb der Oberböden waren, meistens bis zu den jeweiligen Endtiefen von 2,5 m unter GOK, Schluff-Sand-Gemische der Bodengruppen SU*, UL, UM, TL und TM vorhanden. Die ganz überwiegend bindigen Böden gelten als stark frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F3 nach ZTV E-StB 17) und mittelschwer lösbar (Bodenklasse 4 gem. DIN 18300alt). Sie weisen lediglich sehr geringe Wasserdurchlässigkeiten $k_f < 1 \cdot 10^{-7}$ m/s auf. Sie werden als Homogenbereich B.2 zusammengefasst und folgendermaßen charakterisiert:

Homogenbereich B.2										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrö- ßenver- teilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsis- tenz	Plastizi- tätszahl Ip (%)	Lagerungs- dichte	Wichte, feucht (kN/m ²)	C _u (kN/m ²)	Org. Anteil	Wasser- gehalt
Schluff- Sand- Gemisch	SU*, UL, UM, TL, TM	0-3-5-2 bis 2-7-1-0	0-10% 0-2%	weich bis steif	5-20	locker bis mitteldicht	17-19	20-80	0-4%	15-30%

Tabelle 4: Schluff-Sand-Gemische

▷ Kies-Schluff-Gemische

In zwei der achtzehn Bohrungen waren unterhalb der Schluff-Sand-Gemische kiesdominierte Böden der Bodengruppe GU* vorhanden. Wir gehen davon aus, dass es sich um Kieslinsen bzw. Kieszwischenlagen handelt, die innerhalb von Moränensedimenten erfahrungsgemäß unregelmäßig und lokal begrenzt auftreten können. Die relativ feinkornreichen Kiese gelten ebenfalls als stark frostempfindlich (Frostempfindlichkeitsklasse F3 nach ZTV E-StB 17) und mittelschwer lösbar (Bodenklasse 4 gem. DIN 18300alt). Im Bereich KRB18 zeigt sich allerdings, dass geringmächtige verfestigte Kieslagen, sogenannte Nagelfluhbänke in die Kiese eingeschaltet sein können. Hier sind Erdarbeiten deutlich erschwert (Bodenklassen 5-6 gem. DIN 18300alt). Relativ zu ihrem meist bindigen Umfeld können die Kiesschichten deutlich erhöhte Wasserdurchlässigkeiten von bis zu rund $1 \cdot 10^{-4}$ m/s aufweisen. Die Kies-Schluff-Gemische werden als Homogenbereich B.3 zusammengefasst und wie folgt charakterisiert:

Homogenbereich B.3										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrö- ßenver- teilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsis- tenz	Plastizi- tätszahl Ip (%)	Lagerungs- dichte	Wichte, feucht (kN/m ²)	C _u (kN/m ²)	Org. Anteil	Wasser- gehalt
Kies- Schluff- Gemisch	GU*	0-2-2-6 bis 0-3-1-6	0-20% 0-10%	-	-	locker bis dicht	19-22	0-50	0-3%	5-15%

Tabelle 5: Kies-Schluff-Gemische

5.2 Grundwasserverhältnisse

Grundwasser wird im Entwurf zur DIN 4095-1 aus dem April 2024 beschrieben als „unterirdisches Wasser, das die Hohlräume im wassergesättigten Bereich des Baugrunds zusammenhängend und vollständig ausfüllt“. Mit einem zusammenhängenden Grundwasserstockwerk muss in den gemischtkörnigen bis bindigen Moränensedimenten erfahrungsgemäß nicht gerechnet werden. Erst in den unterlagernden Molassesedimenten ist mit Grundwasser zu rechnen. Zwar liegen uns zur Tiefe des zusammenhängenden, tertiären Molassewasservorkommen keine näheren Informationen vor, jedoch lässt sich aus der Umgebungsgeologie [1] schließen, dass im weiteren Umfeld des Vorhabens mindestens bis in Ammerseetiefe, voraussichtlich noch deutlich tiefer ganz überwiegend mit Moränensedimenten zu rechnen ist. Mit einem großflächig zusammenhängenden Grundwasserstockwerk rechnen wir im Untersuchungsgebiet entsprechend frühestens ab einer Höhe um rund 585 m ü. NHN. Tiefere Fremdaufschlüsse in Seenähe [1] lassen die potenziell grundwasserführenden Molasseschichten sogar erst ab Tiefen um rund 575 m ü. NHN erwarten. Abhängig vom jeweiligen Standort innerhalb der untersuchten Wälder gehen wir also von Grundwasserflurabständen zwischen mindestens rund 50 und 150 m aus.

Gemäß [4] wird für die Beisetzung biologisch abbaubarer Urnen ein Abstand von einem Meter zwischen dem Bestattungshorizont der Urnen und dem standortspezifischen mittleren höchsten Grundwasserabstand empfohlen. Wie im letzten Absatz beschrieben kann die Grundwasserhöhe und damit auch der mittlere höchsten Grundwasserabstand (MHGW) für das Vorhabensgebiet nicht exakt angegeben werden. Es ist allerdings von einem Mindestabstand von 50 m bezogen auf die Geländeoberkante auszugehen.

Durch ihre heterogene, oft bindige Ausbildung der Sedimente muss jedoch in allen Höhenlagen mit temporären Stau- und Schichtwässern gerechnet werden. Mehrfach wurden feuchte bis nasse Böden erbohrt, stellenweise konnten direkte Stauwasserstände eingemessen werden. Die jeweiligen Angaben sind in den Bohrprofilen vermerkt. Zusammenhängende Grund- oder auch Schichtenwässer wurden erwartungsgemäß nicht festgestellt. Wo vorgefunden handelte es sich um lokale und geringmächtige Stauwasservorkommen innerhalb meist lokal besser durchlässigen Böden wie z. B. sand- oder kiesdominierten Abschnitten. Das Stauwasser wird in dem Entwurf zur DIN 4095-1 aus dem April 2024 als „unterirdisches Wasser, das durch Aufstau von Sickerwasser auf einer geringer durchlässigen Bodenschicht zeitlich und örtlich begrenzt oberhalb eines geschlossenen Grundwasserspiegels entsteht“, beschrieben und wirkt sich somit nicht auf die angegebenen Grundwasserhöhen und nicht auf das gem. [4] relevante Mittelhochwasser (MHGW) aus.

Eine südliche Teilfläche des Untersuchungsgebietes (vgl. Plan im Prüfbericht) ist als wassersensibler Bereich gekennzeichnet [2]. Dieser überlappt größtenteils mit den in der geologischen Karte als Talfüllungen beschriebenen Böden, welche demnach als Sand und in Teilen kiesig ausgebildet sein können. Durch die hier noch stärkere Heterogenität und dem vermehrten, lokalen Auftreten von besser durchlässigen Horizonten gehen wir davon aus, dass die Böden hier noch stauwasseranfällig sind und nehmen dieses als Grund für die Kartierung als wassersensiblen Bereich an. Dazu sind in diesem Bereich Geländesenken [2] verzeichnet, in denen sich potenziell kurzfristig Tagwasser aufstauen kann. Auch dies ist voraussichtlich Mitgrund für den wassersensiblen Bereich.

6. Ergebnisse der Laboruntersuchungen

6.1 pH-Werte

In der folgenden Tabelle 6 werden die im Labor ermittelten pH-Werte dargestellt:

Probe 14963-	Untersuchungsstelle	Tiefe	Beschreibung; Fremdanteile	pH-Werte
Q1	Mischprobe Quartier 1	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	6,8
Q2	Mischprobe Quartier 2	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	5,7
Q3	Mischprobe Quartier 3	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	4,2
Q4	Mischprobe Quartier 4	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	6,9
Q5	Mischprobe Quartier 5	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	5,2
Q6	Mischprobe Quartier 6	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	7,2
Q7	Mischprobe Quartier 7	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	7,1
Q8	Mischprobe Quartier 8	0 – 0,6 m	Ober- + Unterboden; keine	6,5
KRB12 /2,5	KRB12 (Böschungsfuß Altlastenverdachtsfläche)	0,7 – 2,5 m	Unterboden; keine	8,5
KRB16 /1,4	KRB16, Quartier 1	0,2 – 1,4 m	Unterboden; keine	8,0
KRB17 /1,5	KRB17, Quartier 1	0,2 – 1,5 m	Unterboden; keine	7,7
KRB18 /1,5	KRB18, Quartier 1	0,3 – 1,5 m	Unterboden; keine	6,8

Tabelle 6: gemessene pH-Werte

Für die Mischproben aus den höheren Horizonten (0 – 0,6 m unter GOK) wurden pH-Werte zwischen 4,2 und 7,2 gemessen. Der mittlere pH-Wert beträgt 6,2.

Wo die Untersuchung schichtenbezogen innerhalb der Böden unterhalb der Oberböden (Schluff-Sand-Gemische) erfolgte, lagen die pH-Werte zwischen 6,8 und 8,5. Der mittlere pH-Wert für die Schluff-Sand-Gemische liegt demnach bei 7,75.

6.2 Schwermetalle

3 Proben aus den Unterbodenhorizonten (HB B.2, Schluff-Sand-Gemische) aus dem Bestatungsquartier Q1 wurden auf Schwermetalle untersucht. Auch die Unterbodenprobe im Bereich Böschungsfuß der Altlastenverdachtsfläche (Q4) wurde unter anderem auf Schwermetalle untersucht. Da es gem. [4] auf Standorten mit bereits erhöhten Schwermetallgehalten im Boden durch zusätzliche Einträge zur Überschreitung der Vorsorgewerte der Bundesbodenschutzverordnung kommen kann, werden die gemessenen Schwermetalle im Hinblick auf die Einhaltung der in Anlage 1, Tabelle 1 der BBodSchV [6] aufgelisteten Vorsorgewerte geprüft. Da es sich bei den angetroffenen und untersuchten Böden durchgehend um mindestens stark schluffige Sande handelt, sind gemäß Fußnote 2 die Vorsorgewerte für die Bodenart Lehm/Schluff maßgebend. Die folgende Tabelle 7 stellt die gemessenen Schwermetallgehalte den jeweiligen Vorsorgewerten gegenüber und zeigt einen prozentualen Ausnutzungsgrad bezogen auf den jeweiligen Mittelwert der Messwert.

SM	Vorsorgewert Lehm/Schluff	KRB12 /2,5	KRB16 /1,4	KRB17 /1,5	KRB18 /1,5	Ø	%-Ausnutzung Vorsorgewert
Arsen	20 mg/kg TM	6,2 mg/kg	5,4 mg/kg	6,9 mg/kg	9,4 mg/kg	7,0 mg/kg	47 %
Blei	70 mg/kg TM	10 mg/kg	11 mg/kg	14 mg/kg	21 mg/kg	14 mg/kg	20 %
Cadmium	1 mg/kg TM	< 0,2 mg/kg	< 0,2 mg/kg	< 0,2 mg/kg	0,2 mg/kg	< 0,2 mg/kg	< 20 %
Chrom _{gesamt}	60 mg/kg TM	19 mg/kg	20 mg/kg	31 mg/kg	33 mg/kg	25,8 mg/kg	43 %
Kupfer	40 mg/kg TM	20 mg/kg	19 mg/kg	24 mg/kg	27 mg/kg	22,5 mg/kg	56 %
Nickel	50 mg/kg TM	28 mg/kg	21 mg/kg	34 mg/kg	39 mg/kg	30,5 mg/kg	61 %
Quecksilber	0,3 mg/kg TM	0,05 mg/kg	0,07 mg/kg	0,08 mg/kg	0,07 mg/kg	0,07 mg/kg	23 %
Zink	150 mg/kg TM	48 mg/kg	37,7 mg/kg	54,6 mg/kg	61,1 mg/kg	50,4 mg/kg	34 %

Tabelle 7: gemessene Schwermetallgehalte

Die gemessenen Schwermetallgehalte unterschreiten die Vorsorgewerte durchgehend eindeutig. Die „Ausnutzungsgrade“ liegen zwischen < 20% für Cadmium und 61% für das Schwermetall Nickel.

6.3 Schadstoffgehalte am Hangfuß der Altlastenverdachtsfläche

Die Probe KRB12 /2,5 aus dem Unterbodenbereich am Böschungsfuß der Altlastenverdachtsfläche wurde auf den gesamten Parameterumfang gem. LVGBT [8] untersucht. Die gemessenen Schadstoffgehalte waren durchgehend unauffällig. In einem Entsorgungsfall entspräche dies der Eibauklasse Z 0. Auch die Vorsorgewerte für organische Stoffe gem. Anhang 1, Tabelle 2 der BBodSchV [6] werden um ein Vielfaches eingehalten.

7. Bewertung, Diskussion, Empfehlungen

Die gemessenen Schwermetall- und sonstigen Schadstoffgehalte waren durchgehend unauffällig und in einem natürlichen Wertebereich. Besondere, natürliche oder anthropogene Hintergrundgehalte der anstehenden Böden im Bereich der geplanten Beisetzungen sind nicht vorhanden. Die Messergebnisse geben somit keinen Hinweis darauf, dass durch die Kremationsaschen eine besondere Gefahr hinsichtlich Vorsorgewertsüberschreitungen gegeben ist.

Ein ausreichender Abstand zum Grundwasser (50 – 150 m) ist gegeben. Die angetroffenen Böden weisen zudem mittlere bis hohe Sorptionseigenschaften auf, wodurch eine nachteilige Beeinträchtigung des Grundwasser durch Schwermetalle aus den Kremationsaschen nicht zu befürchten ist. Angetroffene Stauwässer waren lediglich von geringer räumlicher Ausdehnung und bilden kein einheitliches Wasserstockwerk mit definierter Fließrichtung. Vielmehr gehen wir davon aus, dass die lokalen Stauwässer nur von temporärer Dauer sind und gelöste Schadstoffe nicht weitergetragen werden. Um eine dauerhafte Verbindung von dem Gefälle folgendem Oberflächenwasser zu den möglichen Stauwässern zu vermeiden, empfehlen wir auffällige Geländesenken bzw. die kartieren Geländesenken und damit potenziellen Aufstaubereiche (vgl. Prüfbericht) auszusparen.

Um die vorhandenen Oberflächengewässer ist den uns vorliegenden Plänen nach ohnehin eine 20 m Pufferzone geplant, welche wir als sinnvoll erachten. Der Großteil der als potenzielle Fließwege bei Starkregen ausgewiesenen Bereiche [2] entspricht bereits berücksichtigten Oberflächenwassern. Nur einzelne, vermerkte Fließwege können den uns vorliegenden Plänen nicht einem Fließgewässer zugeordnet werden. Wir empfehlen auch Sie zu berücksichtigen und auszusparen, um auch hier einen Wassertransport von den Bestattungsbereichen weg zu verhindern.

Gem. [4] kann ein Eintrag anorganischer Pflanzennährstoffe aus den Aschen ebenfalls problematisch sein. Es wird darauf hingewiesen, dass es an speziellen, nährstoffarmen Standorten hierdurch zu negativen Veränderungen des Naturhaushaltes kommen kann. In diesen oft besonders schützenswerten Biotopen sollte das Einbringen von Nährstoffen durch Totenaschen geprüft werden. Ob es sich um einen speziellen, nährstoffarmen Standort handelt, können wir nicht bewerten, lediglich nach [2] feststellen, dass die untersuchten Waldstücke nicht als Biotope kartiert sind.

In den Bestattungshorizonten erwarten wir nach den Laboruntersuchungen mittlere pH-Werte um rund 7,5 – 8,0. Diese liegen außerhalb der pH-Wert-Spanne (4 – 6,5) die gemäß derzeitigem Kenntnisstand als unproblematisch gelten [4]. Die überlagernden Horizonte (0 – 0,6 m) dagegen liegen mit einem mittleren pH-Wert von rund 6,2 innerhalb dieser Spanne. Eine Anreicherung von Schwermetallen in den höheren und damit potenziell mit dem Gefälle folgenden Tagwasser in Verbindung stehenden Böden ist demnach nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

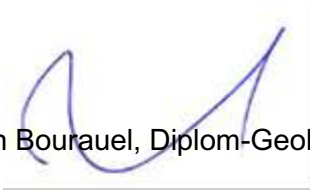
Zusammengefasst lässt sich sagen, dass die Ergebnisse darauf hindeuten, dass selbst bei einer moderaten, lokalen Anreicherung von Schwermetallen im direkten Umfeld der Urnen keine Migration in Richtung der Oberfläche oder in Richtung Grundwasser zu erwarten wäre.

Aus unserer Sicht gehen aus den durchgeführten Untersuchungen keine besonderen Verdachtsmomente hervor, dass sich die geplanten Bestattungen negativ auf die umliegenden Böden, das Grundwasser und die umliegenden Fließgewässer auswirken. Einer abschließenden Bewertung durch die Fachbehörde greifen wir allerdings nicht vor.

Eching a. Ammersee, 29.01.2026

BLASY + MADER GmbH

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



Stephan Bourauel, Diplom-Geologe

Prüfbericht 1496329012026-1

BV Waldruh Ilkahöhe Tutzing

Flurstück 1847; Gemarkung Tutzing, Gemeinde Tutzing

Der Prüfbericht umfasst inklusive Deckblatt 27 Seiten und 2 Anlagen

Auftraggeber: Gemeinde Tutzing, Kirchenstraße 9,
82327 Tutzing

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

Projekt Nr.: 14963

Inhalt

Prüfbericht

	Seite
Pläne.....	2
Bohrprofile.....	8
Probenahmeprotokolle Bodenmischproben	26

Eching a. A., 29.01.2026

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

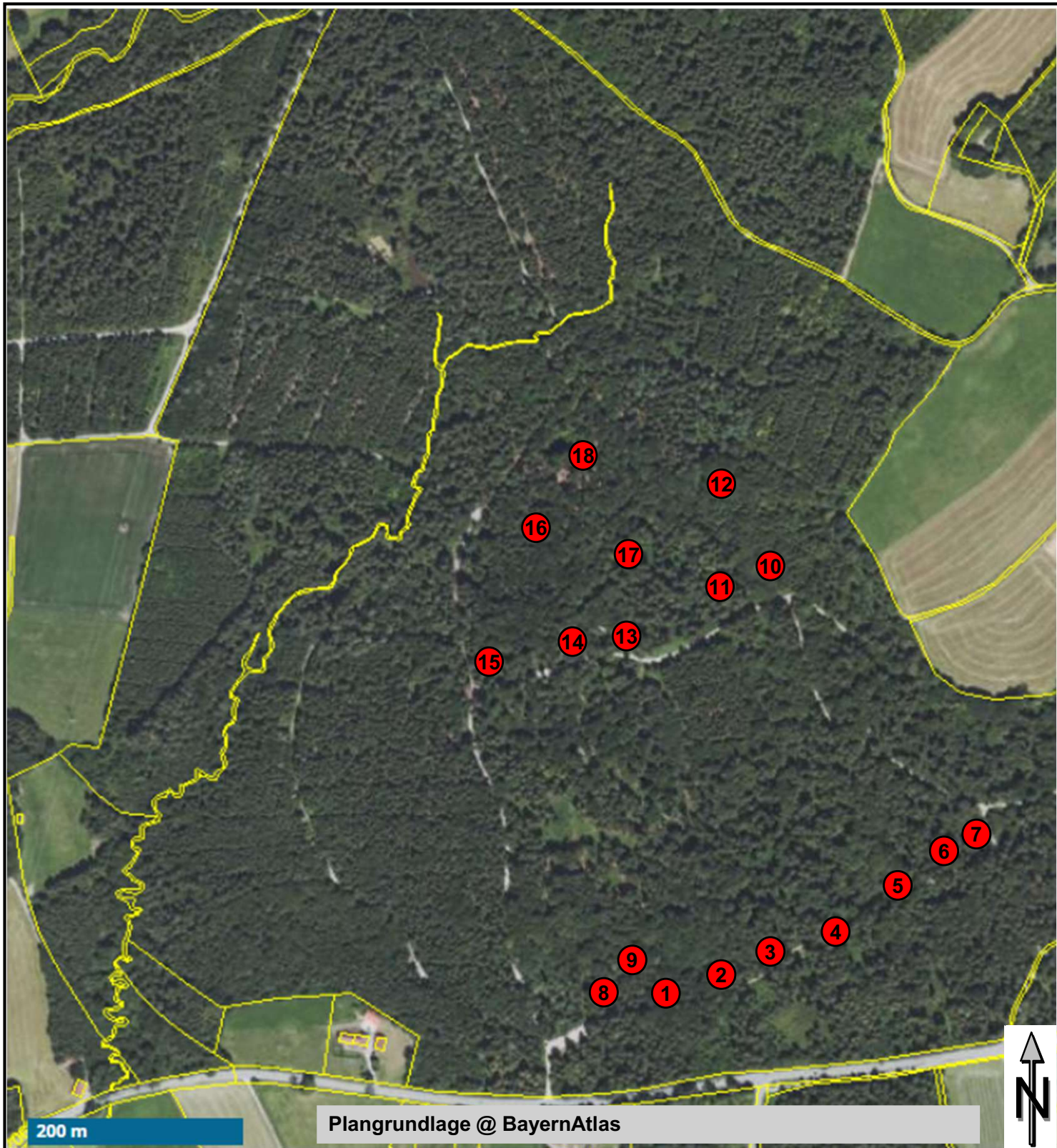
Anlagen: zugehörige Prüfberichte der AGROLAB Labor GmbH



gezeichnet:	09.01.2026	F. Scherm		
geprüft:				
	Datum	Name	geändert/Datum	
BLASY + MADER GmbH Altlasten – Baugrund Umwelttechnik				
Projekt: BV Waldruh Ilkahöhe Tutzing			Auftraggeber:	
Darstellung: Übersichtslageplan			Gemeinde Tutzing Kirchenstraße 9 82327 Tutzing	
Zeichnungsnummer: 14963 - 1				
Maßstab: o.A.		Datum: Januar 2026		Bearbeiter: F. Scherm (BSc.- Geol.)



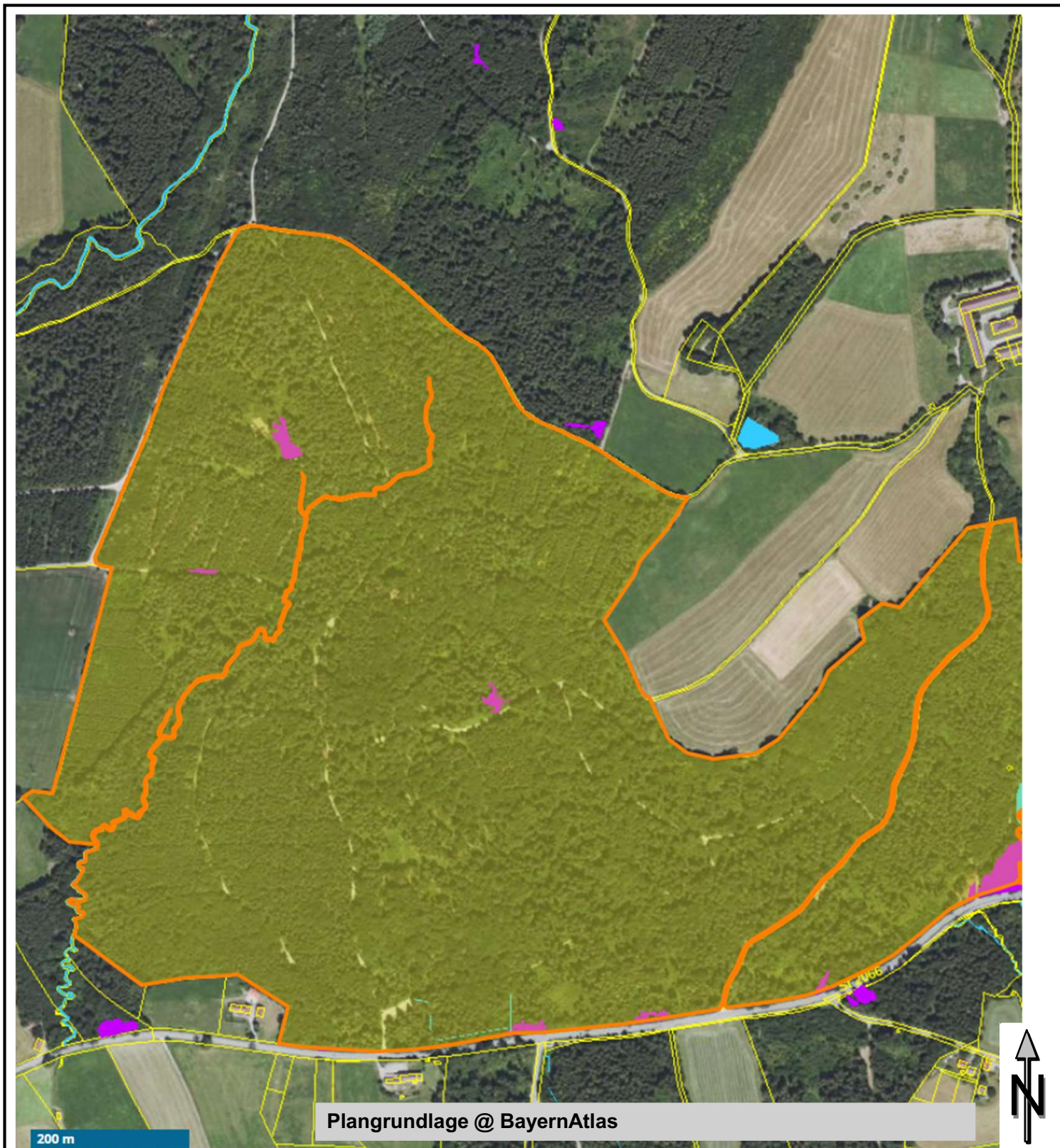
gezeichnet:	09.01.2026	F. Scherm		
geprüft:				
	Datum	Name	geändert/Datum	
BLASY + MADER GmbH			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik	
Projekt: BV Waldruh Ilkahöhe Tutzing			Auftraggeber:	
Darstellung: Bestattungsquartiere, Zuordnung der Mischproben			Gemeinde Tutzing Kirchenstraße 9 82327 Tutzing	
Zeichnungsnummer: 14963 - 2				
Maßstab: o.A.		Datum: Januar 2026		Bearbeiter: F. Scherm (BSc.- Geol.)



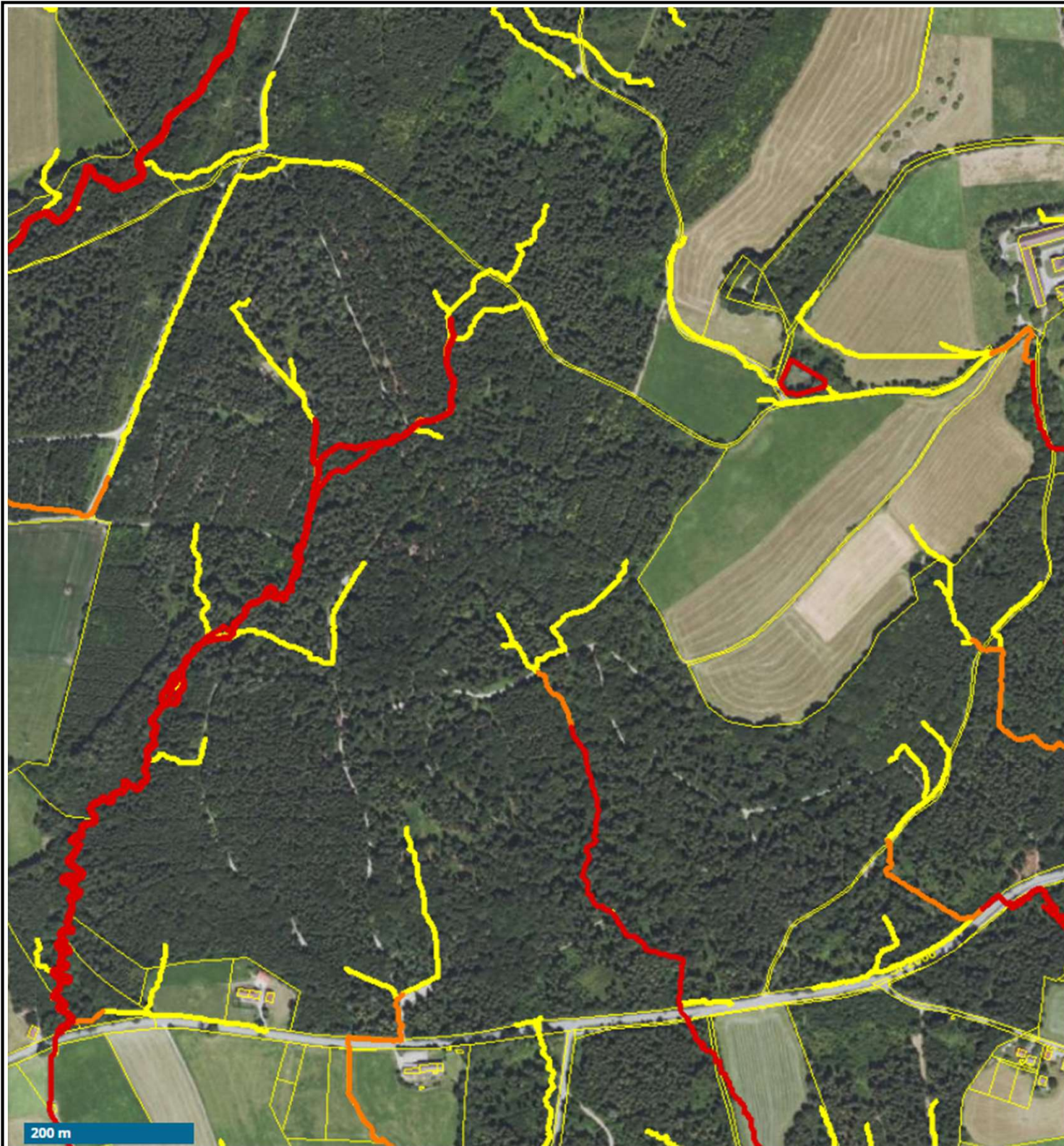
gezeichnet:	09.01.2026	F. Scherm		
geprüft:				
	Datum	Name	geändert/Datum	
BLASY + MADER GmbH			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik	
Projekt:		BV Waldruh Ilkahöhe Tutzing		Auftraggeber: Gemeinde Tutzing Kirchenstraße 9 82327 Tutzing
Darstellung:		Lageplan der Bohrungen		
Zeichnungsnummer:		14963 - 3		
Maßstab: o.A.		Datum: Januar 2026		Bearbeiter: F. Scherm (BSc.- Geol.)



gezeichnet:	09.01.2026	F. Scherm		
geprüft:				
	Datum	Name	geändert/Datum	
BLASY + MADER GmbH			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik	
Projekt: BV Waldrüh Ilkähöhe Tutzing			Auftraggeber:	
Darstellung: wassersensible Bereiche (braun), Flurstück 1847 (orange)			Gemeinde Tutzing Kirchenstraße 9 82327 Tutzing	
Zeichnungsnummer: 14963 - 4				
Maßstab: o.A.		Datum: Januar 2026		Bearbeiter: F. Scherm (BSc.- Geol.)



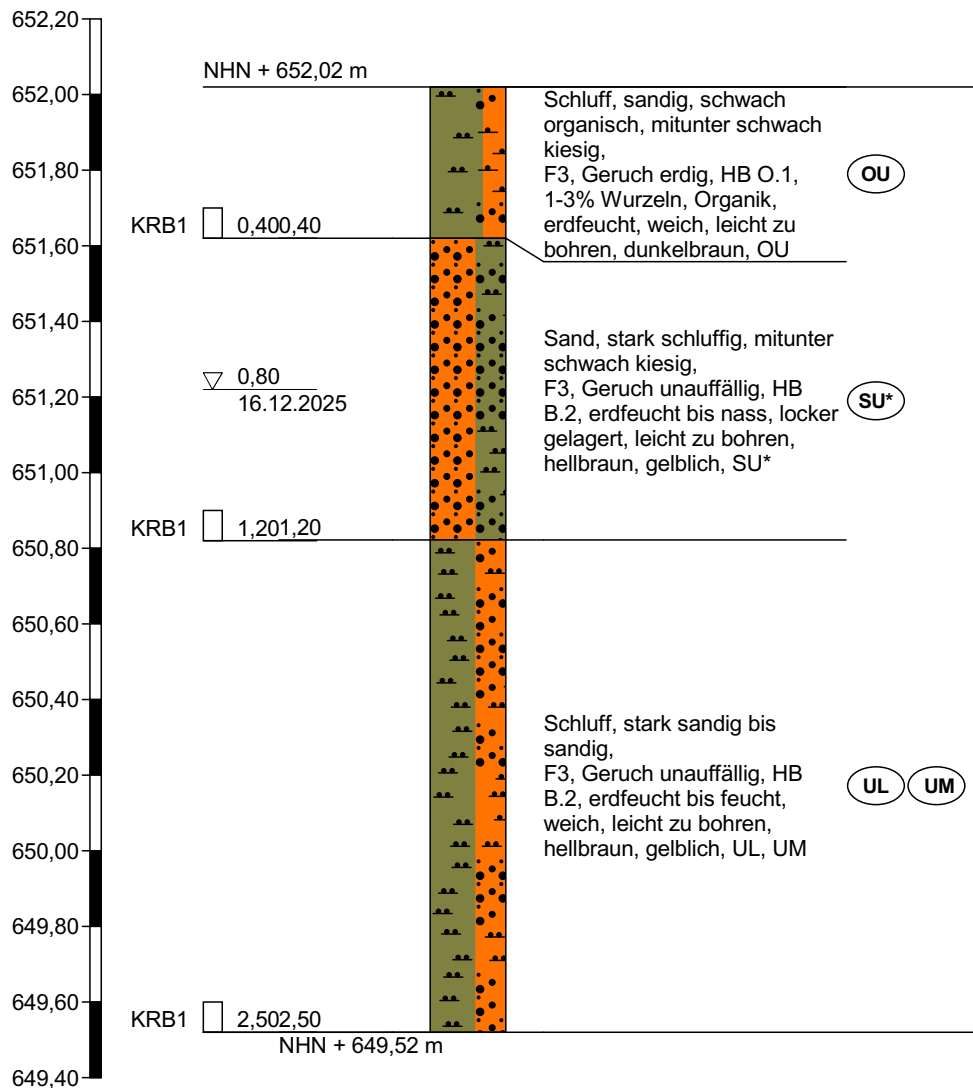
gezeichnet:	09.01.2026	F. Scherm		
geprüft:				
	Datum	Name	geändert/Datum	
BLASY + MADER GmbH			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik	
Projekt:	BV Waldrup Ilkähöhe Tutzing			Auftraggeber:
Darstellung:	Geländesenken und potenzielle Aufstaubereiche (violett), Flurstück 1847 (orange)			Gemeinde Tutzing Kirchenstraße 9 82327 Tutzing
Zeichnungsnummer: 14963 - 5				
Maßstab: o.A.	Datum: Januar 2026		Bearbeiter: F. Scherm (BSc.- Geol.)	



gezeichnet:	09.01.2026	F. Scherm		
geprüft:				
	Datum	Name	geändert/Datum	

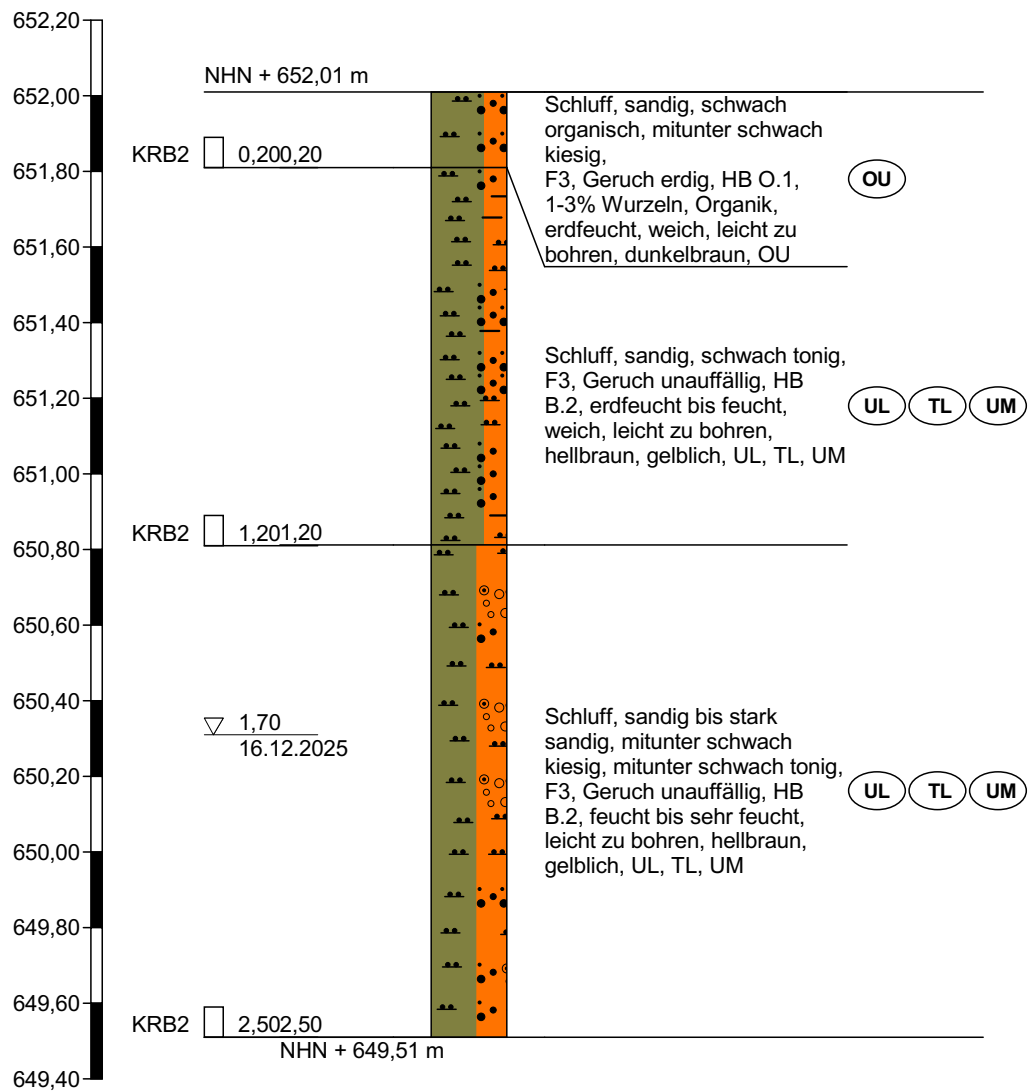
BLASY + MADER GmbH			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik	
Projekt: BV Waldruh Ilkahöhe Tutzing			Auftraggeber: Gemeinde Tutzing Kirchenstraße 9 82327 Tutzing	
Darstellung: potenzielle Fließwege bei Starkregen; Gelb: mäßiger Abfluss, orange: Erhöhter A., rot: starker A.				
Zeichnungsnummer: 14963 - 6				
Maßstab: o.A.	Datum: Januar 2026		Bearbeiter: F. Scherm (BSc.- Geol.)	

14963 KRB1



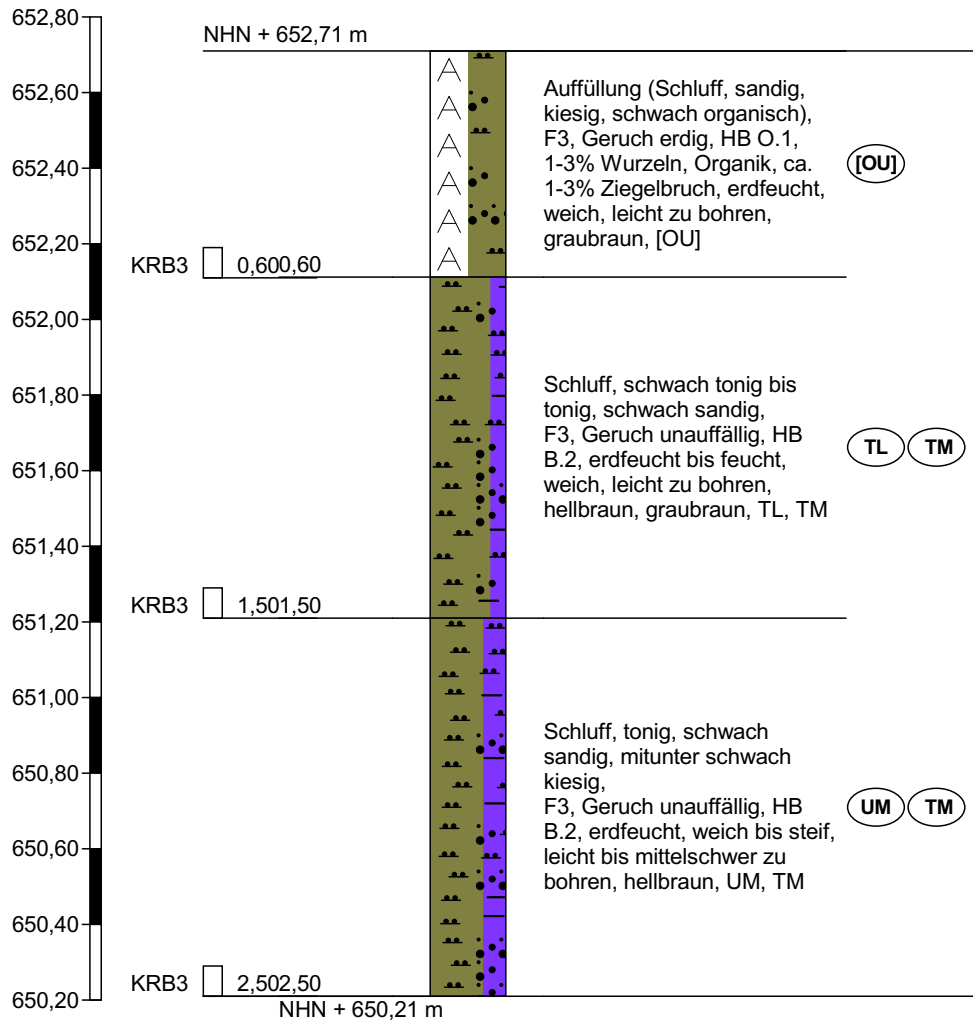
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB2



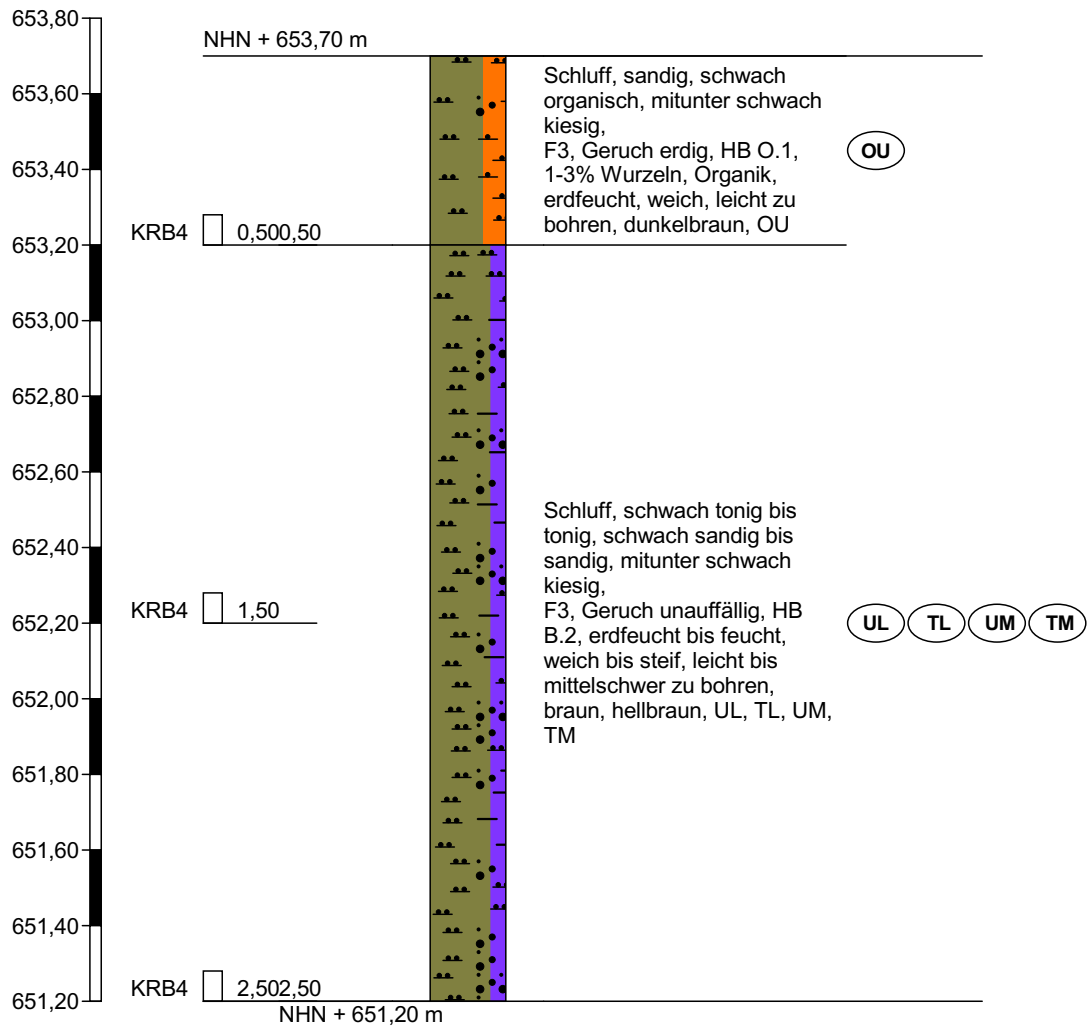
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB3



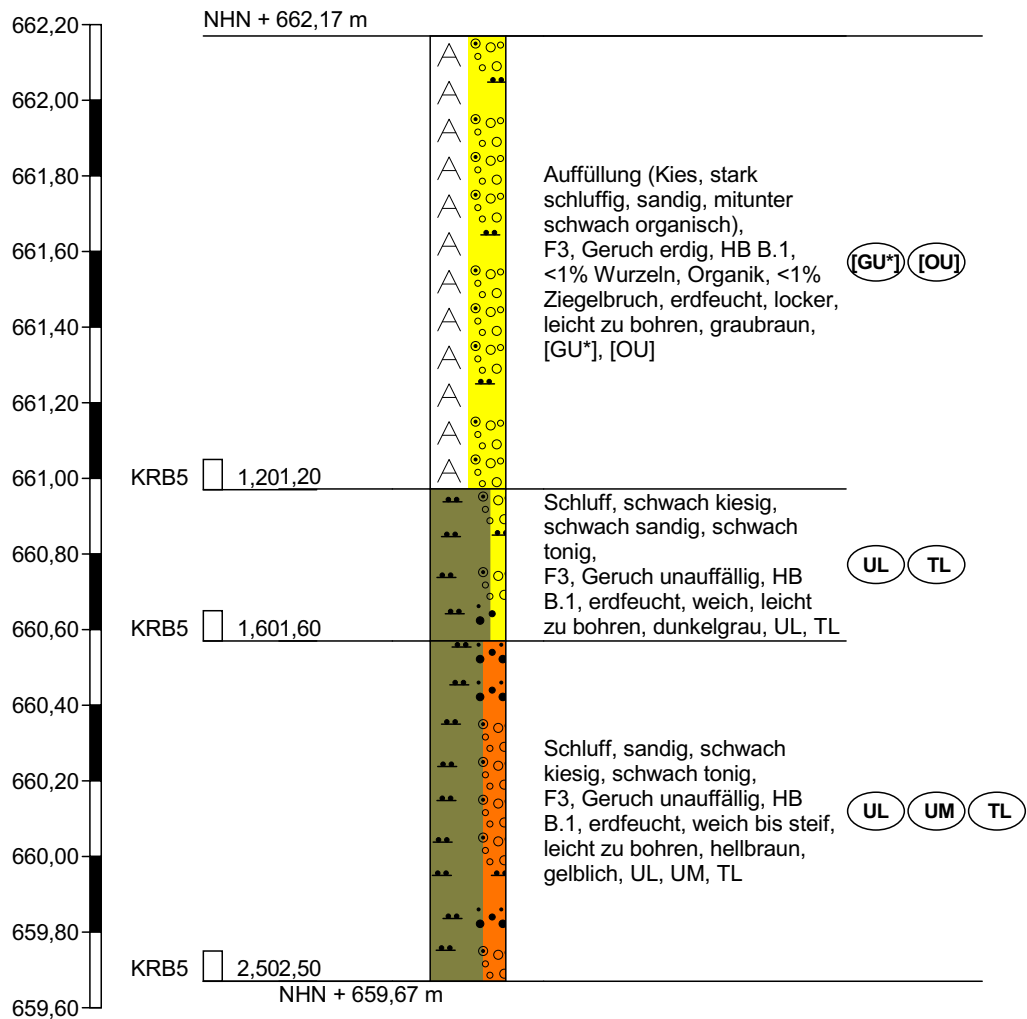
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB4



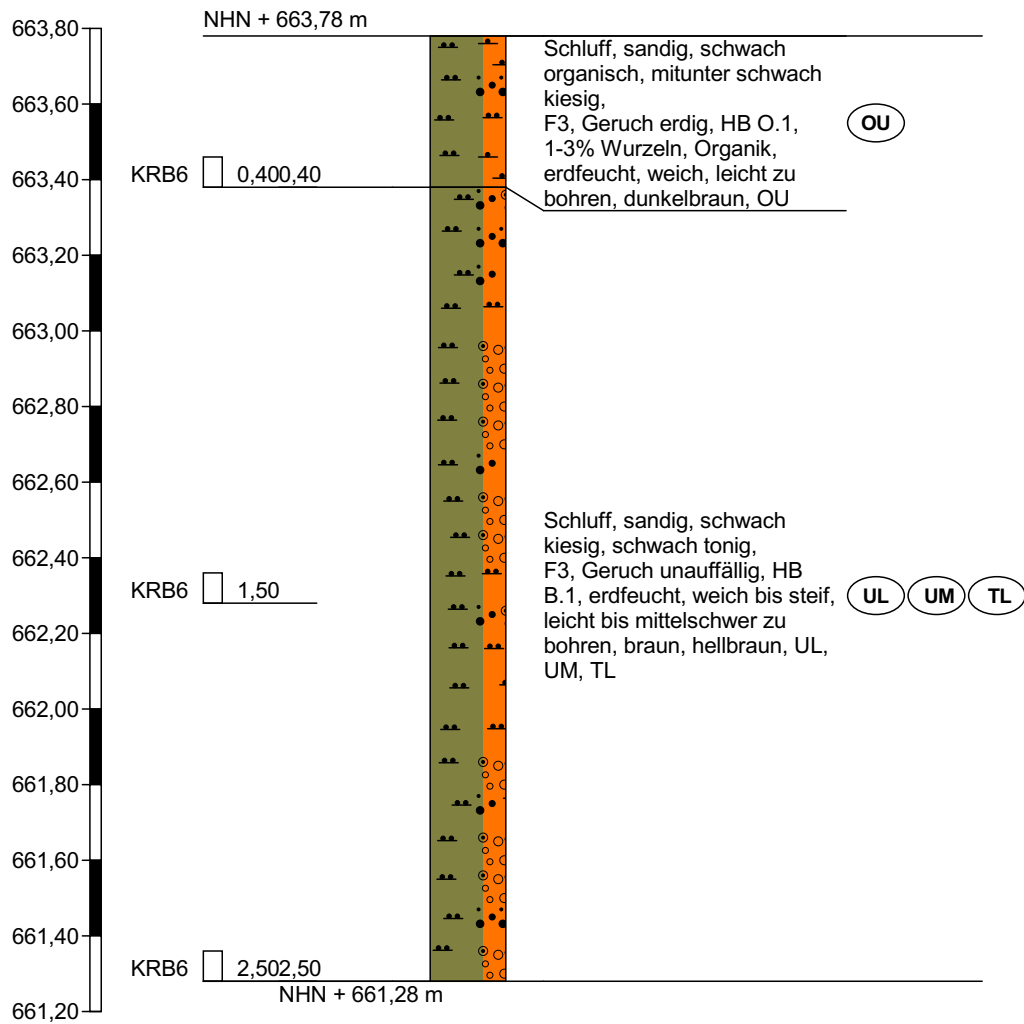
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB5



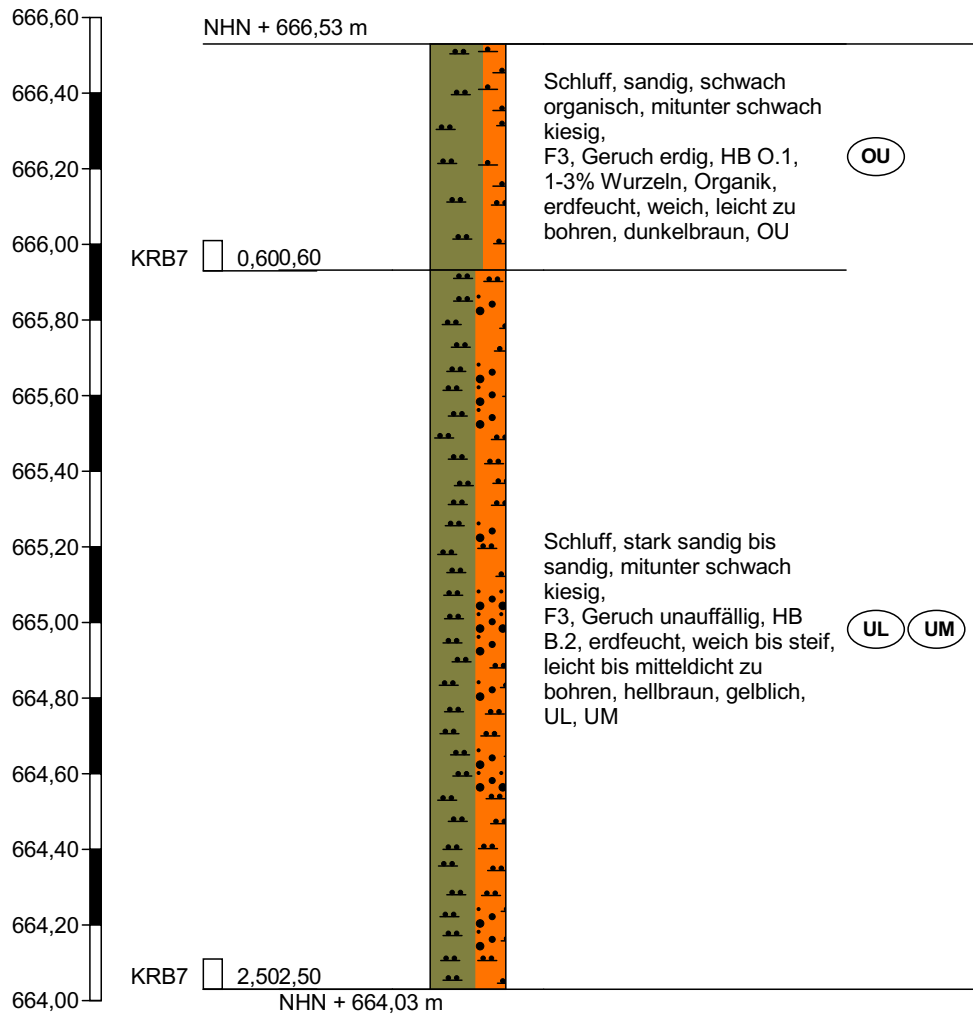
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB6



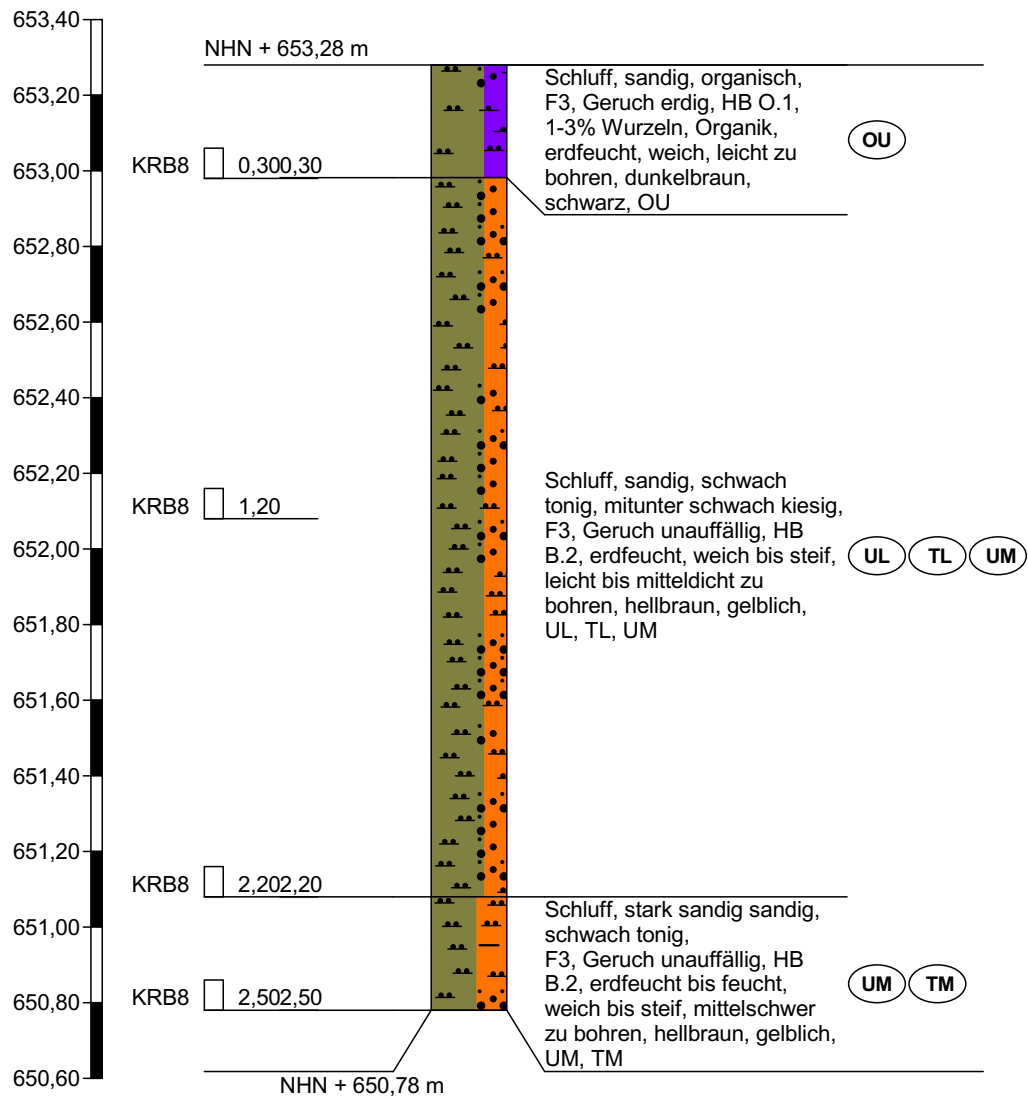
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB7



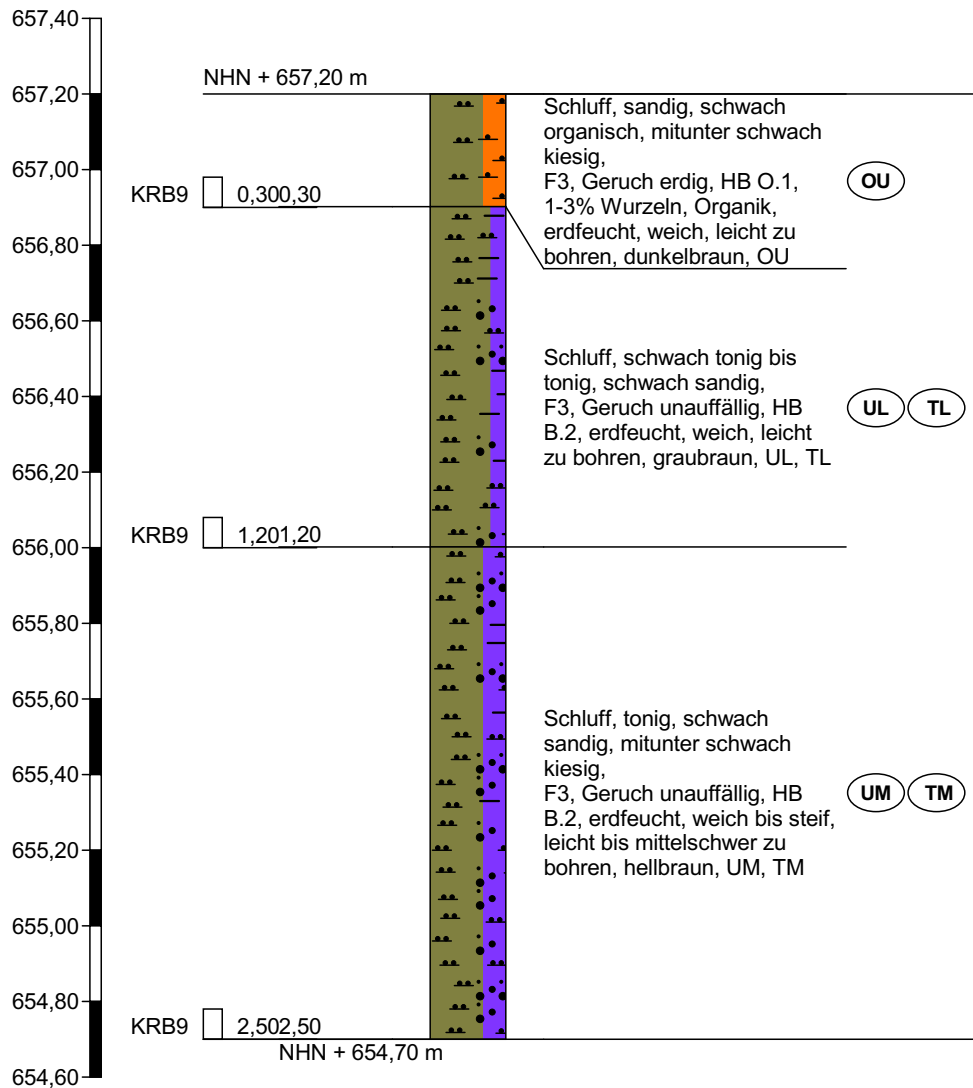
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB8



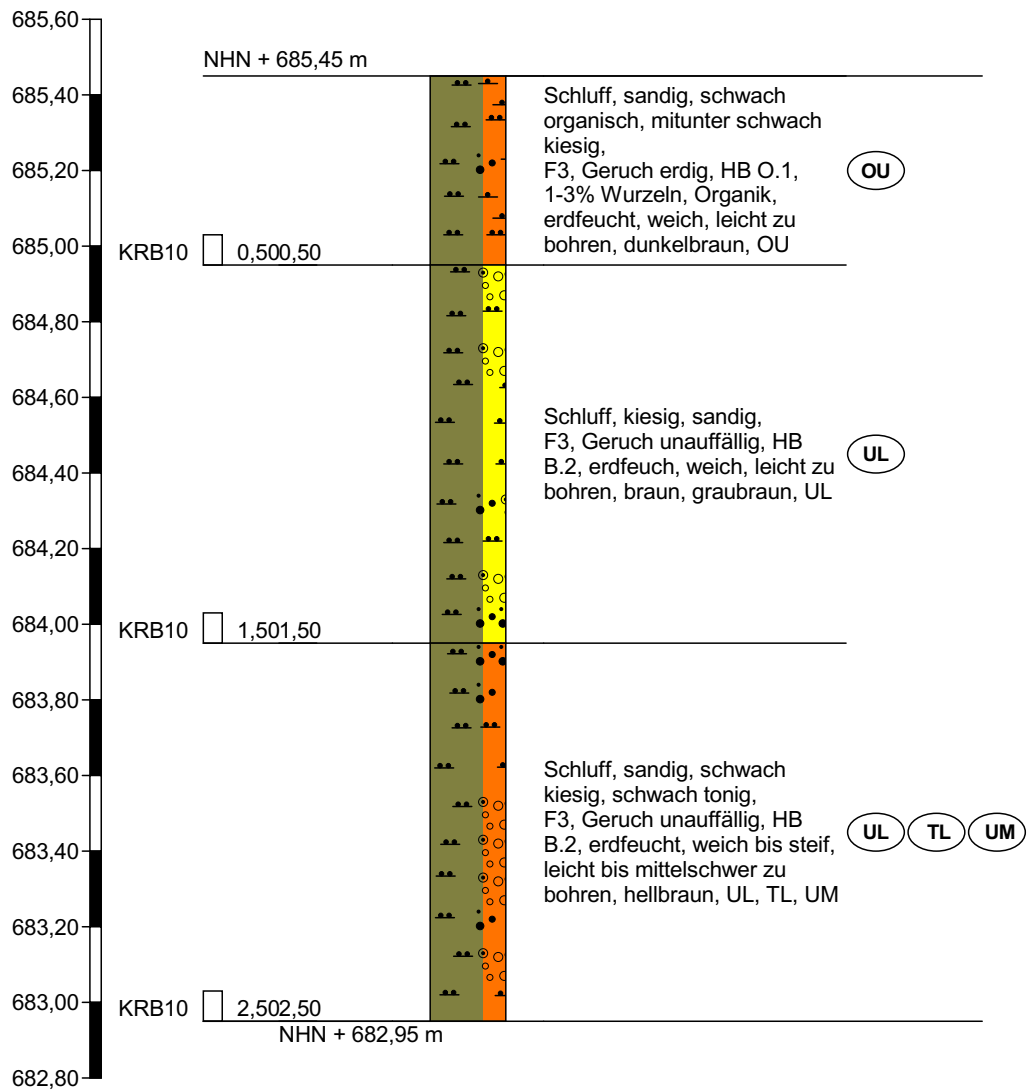
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB9



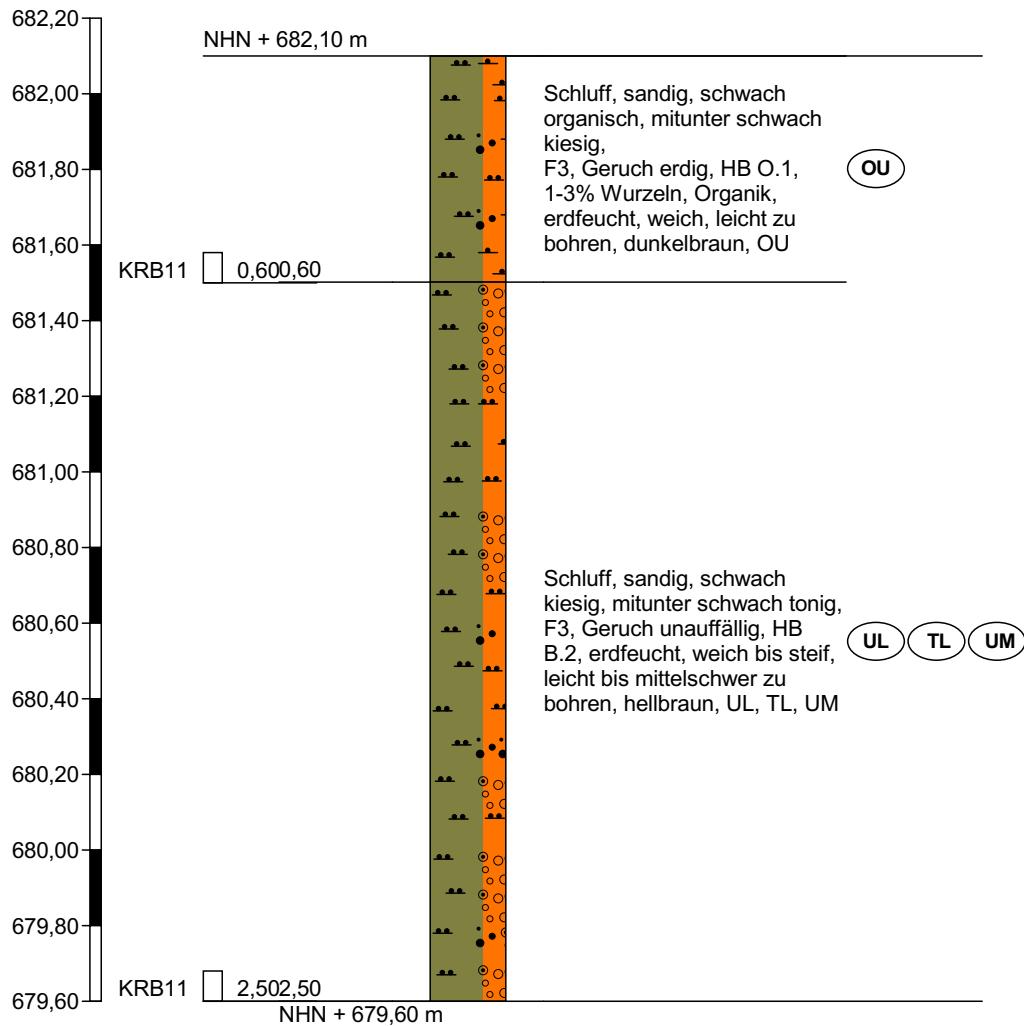
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB10



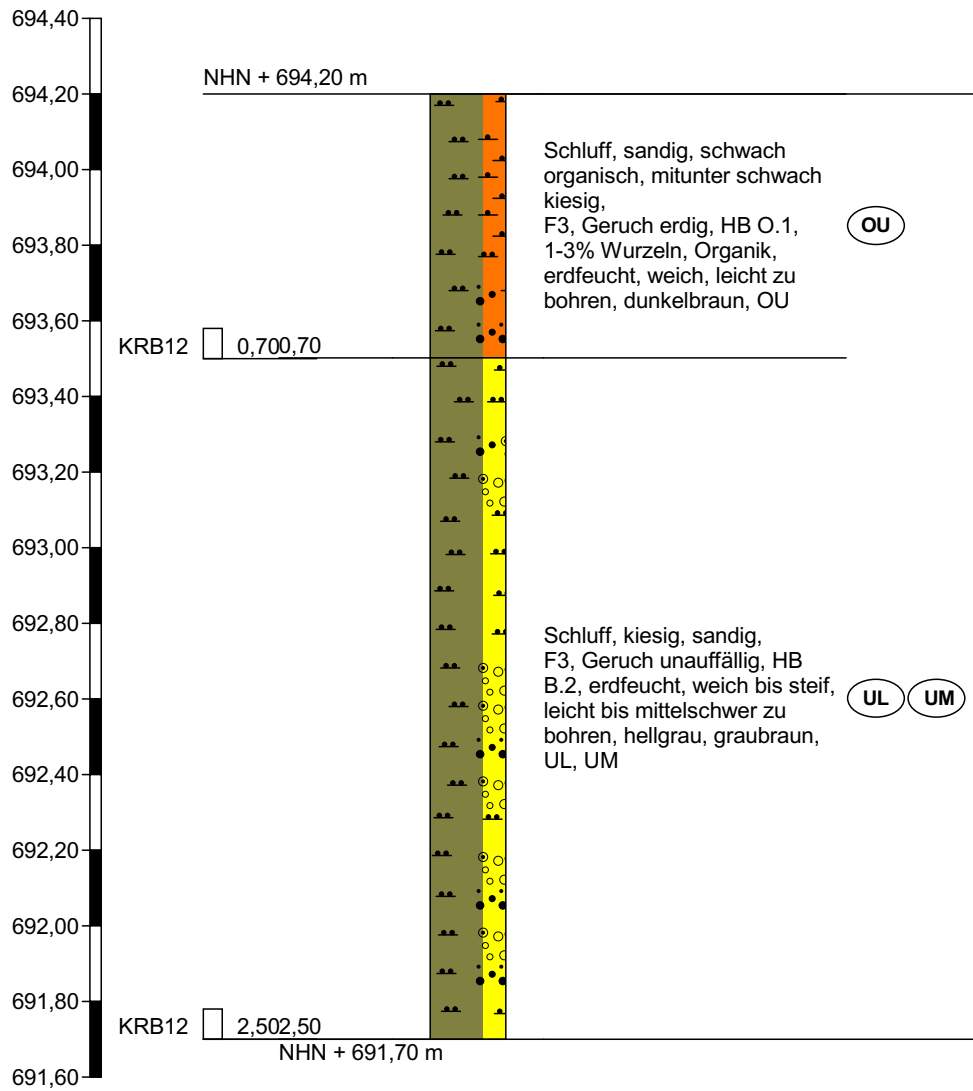
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB11



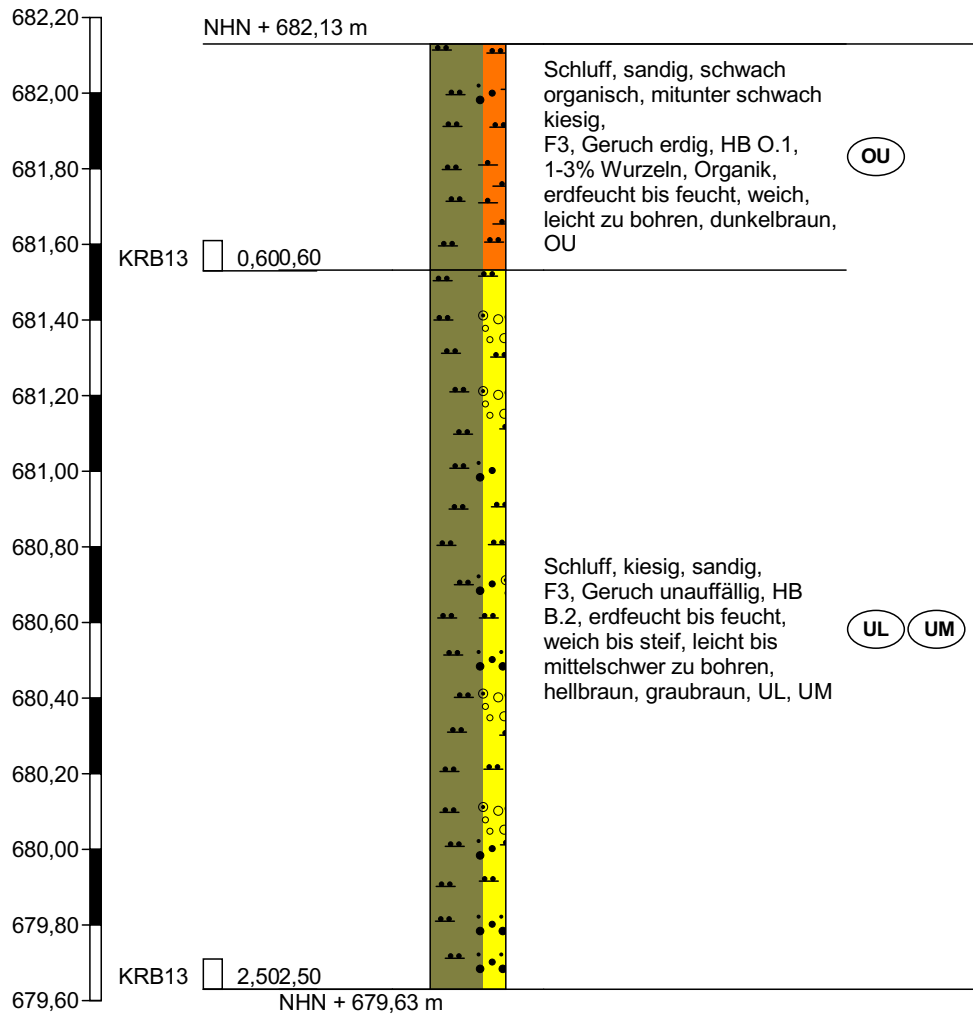
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB12



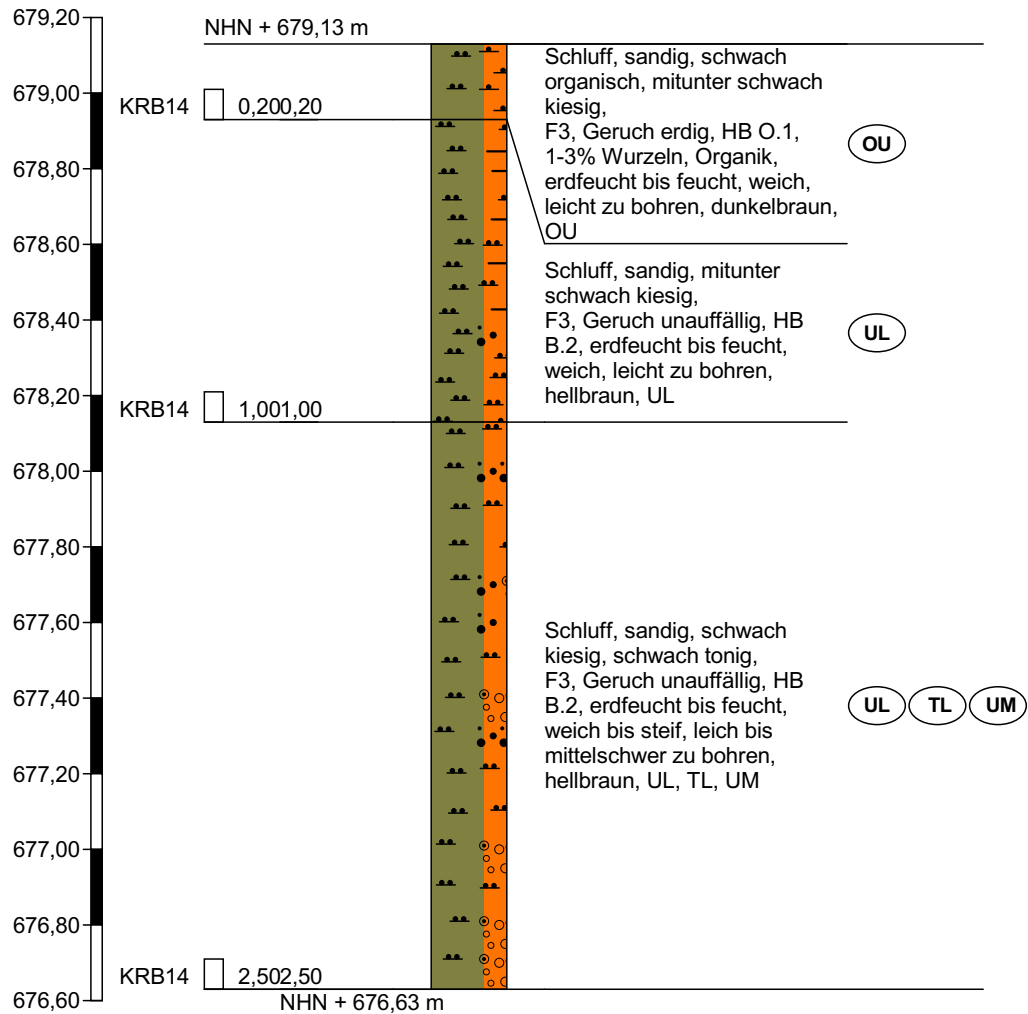
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB13



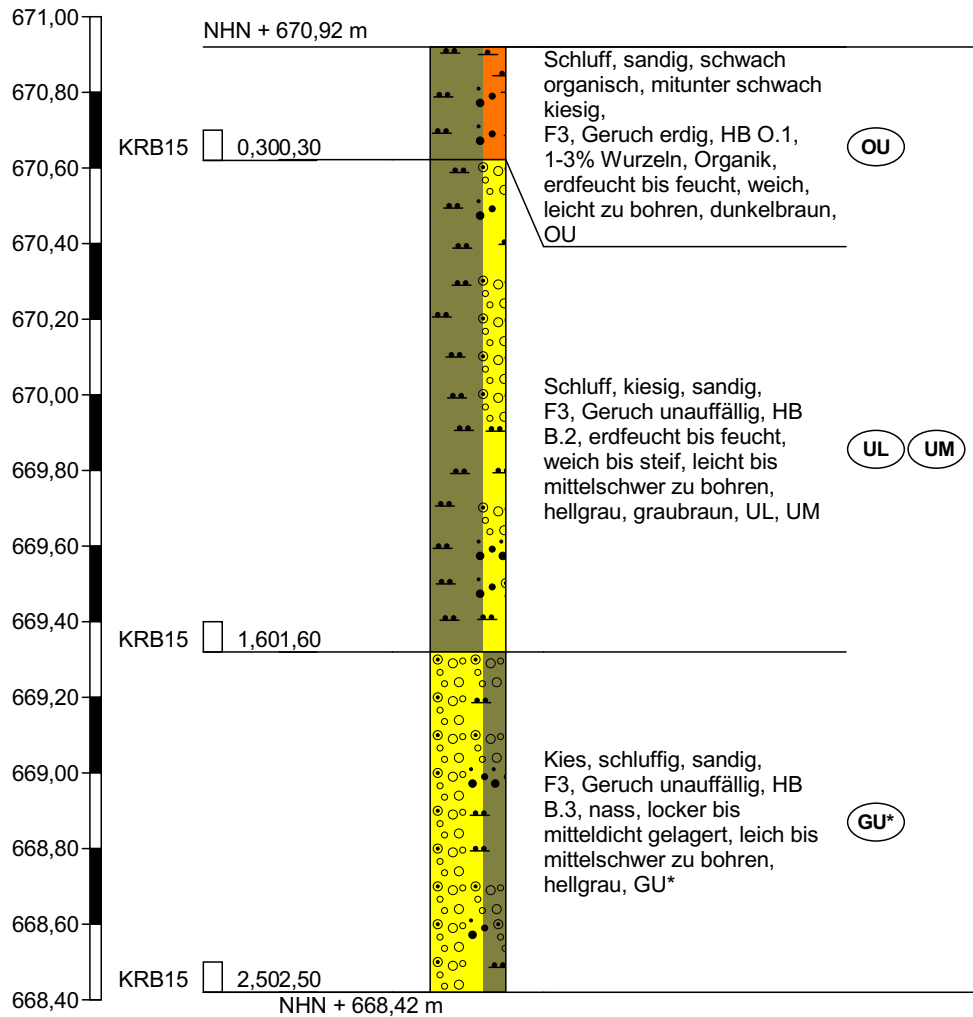
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB14



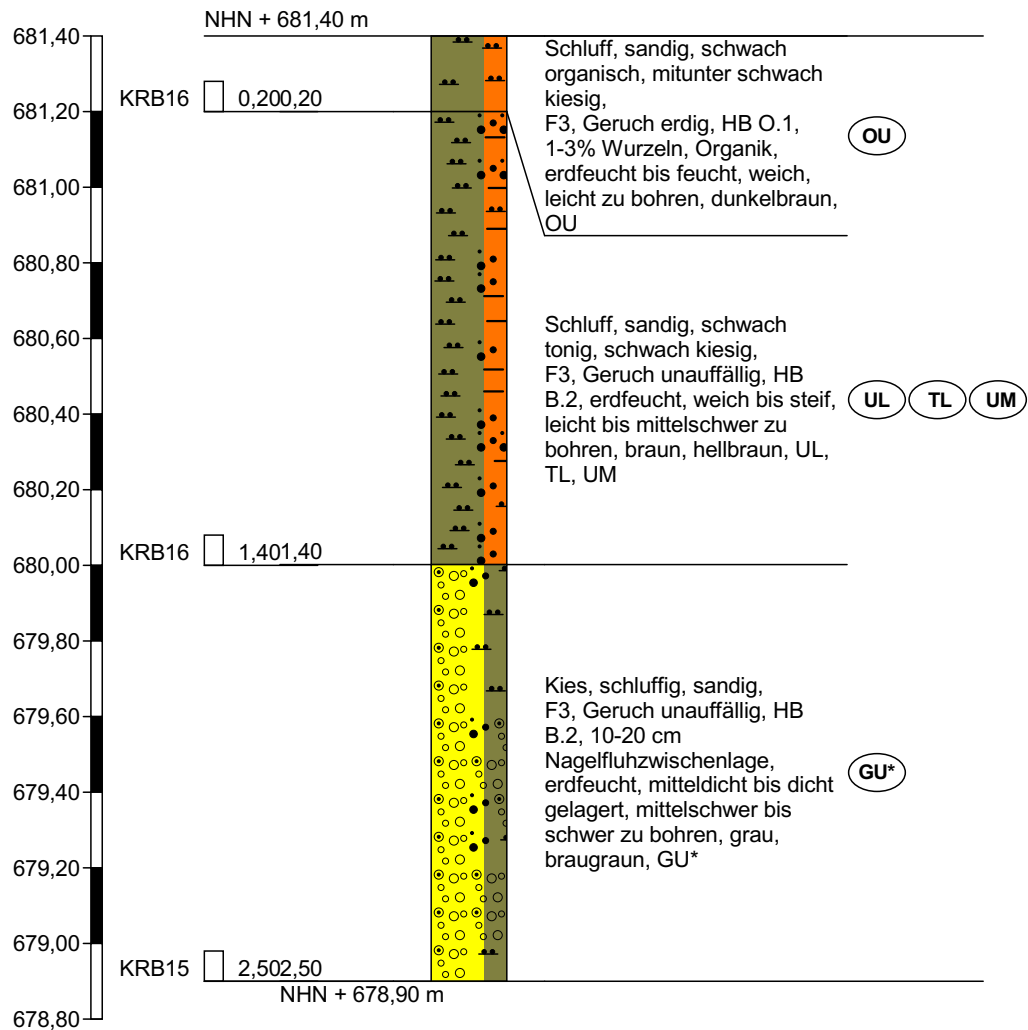
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB15



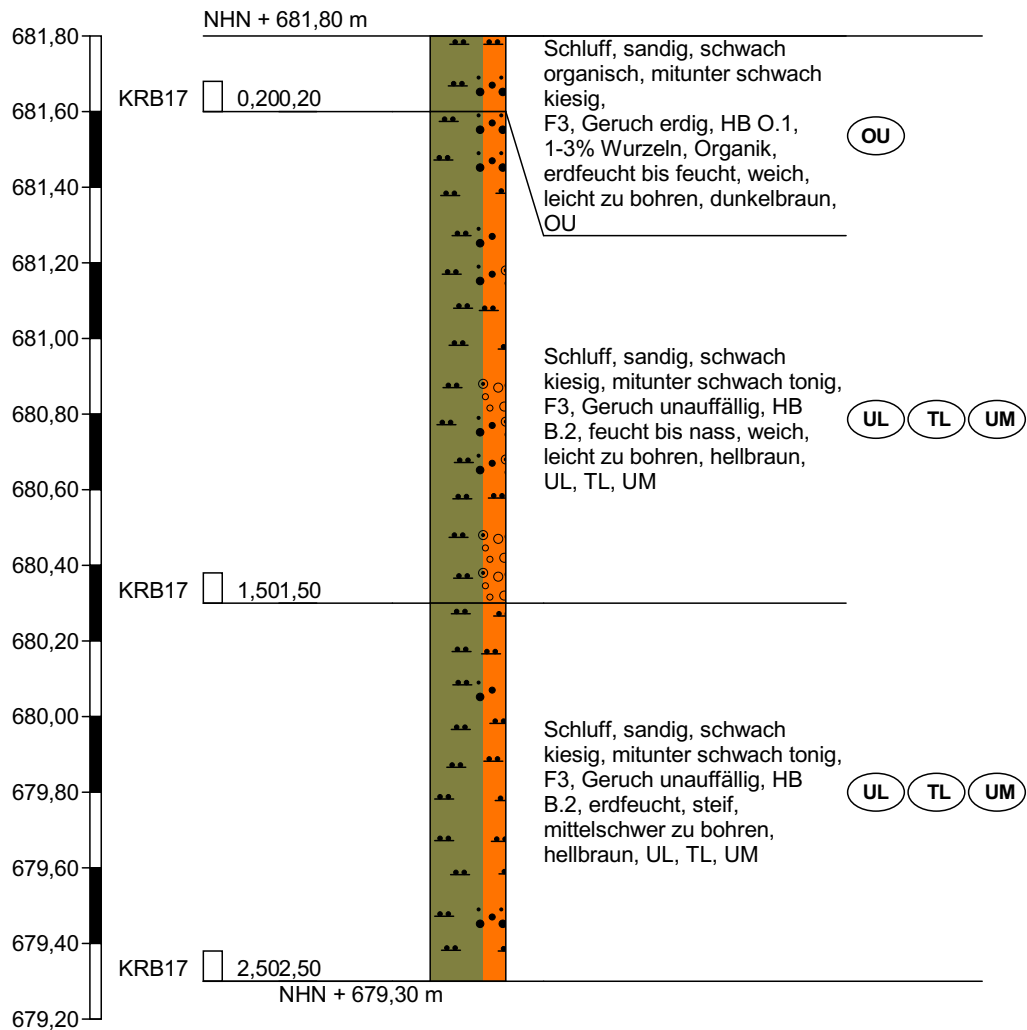
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB16



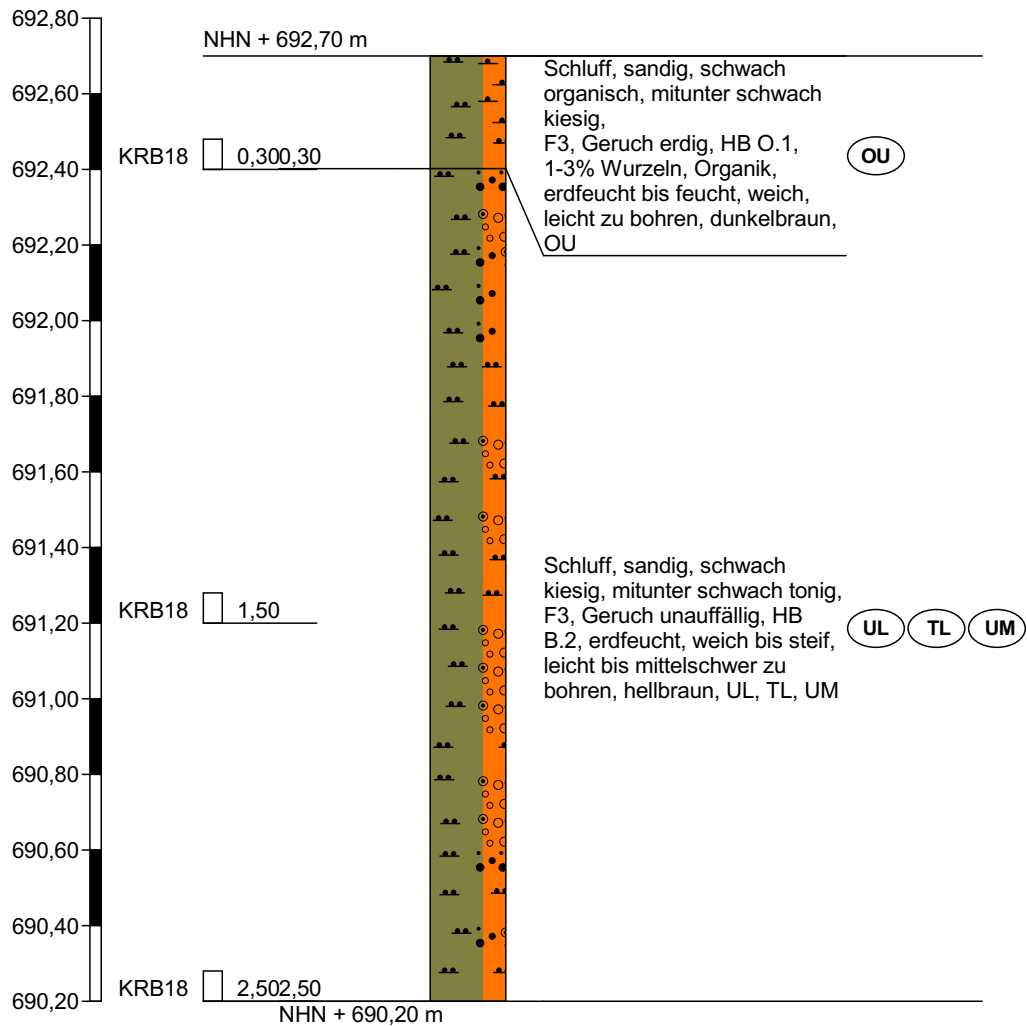
Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB17



Höhenmaßstab 1:20

14963 KRB18



Höhenmaßstab 1:20

Probenahmeprotokoll Oberboden / Sediment / Schlamm

(nach Kartieranleitung KA5)

14963		Probenehmer: M. Kratzaisen		16.12.2025	
Kürzel:				Bearbeiter: F. Scherm	
Lage der Entnahmestelle					
PLZ Ort		Straße, Haus-Nr.		ggf. genauere Lagebeschreibung, Rechts-/Hochwert	
82372 Tutzing		Gut Ilkahöhe		1847 Gmkg. Tutzing	
Beschreibung des Beprobungsgegenstandes					
Art		Oberboden/Wald			
Herkunft		in situ			
Aufschlussart (Schurf, Kleinbohrungen, etc.)		Nmin			
vermutete Schadstoffe		-			
OBP 1+G17:128					
Probenbezeichnung	Q1	Q2	Q3	Q4	
Entnahmestellenbezeichnung lt. Lageplan	Q1	Q2	Q3	Q4	
Entnahmegerät	Nmin, Bohrstock	Nmin, Bohrstock	Nmin, Bohrstock	Nmin, Bohrstock	
Entnahmetiefe [cm]	0-60	0-60	0-60	0-60	
Einzelprobenanzahl	20	20	20	20	
Homogenisierung/Teilung	Mischgefäß	Mischgefäß	Mischgefäß	Mischgefäß	
Einzelprobenmenge [l]	0,2	0,2	0,2	0,2	
Laborprobenmenge [l]	3 l	3 l	3 l	3 l	
Probengefäß, Verschluss	PE-Eimer mit Deckel	PE-Eimer mit Deckel	PE-Eimer mit Deckel	PE-Eimer mit Deckel	
Wetter am Tag der Beprobung	sonnig, 1°C	sonnig, 1°C	sonnig, 1°C	sonnig, 1°C	
Kühltransport (ja/nein)	ja	ja	ja	ja	
Transport- und Lagerbedingungen und -zeiten; sonstige Bemerkungen	-	-	-	-	
Vor-Ort-Prüfungen					
Größe der beprobten Fläche [m²]	ca. 30000	ca. 80000	ca. 30000	ca. 30000	
Tiefenlage des beprobten Horizontes [cm]	0-60	0-60	0-60	0-60	
Horizontbezeichnung	Oberboden/Ah	Oberboden/Ah	Oberboden/Ah	Oberboden/Ah	
Bodenart/Grobboden nach KA 5	Uls	Uls	Uls	Uls	
Hauptgruppe nach KA 5	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	
Humusgehalt	h3	h3	h3	h3	
Karbonatgehalt	c1	c1	c1	c1	
Fremdanteile	keine	keine	keine	keine	
Farbe	Braun/grau	Braun/grau	Braun/grau	Braun/grau	
Geruch	arttypisch	arttypisch	arttypisch	arttypisch	
Feuchtigkeit	erdfeucht	erdfeucht	erdfeucht	erdfeucht	
weitere vor-Ort-Messungen, Bemerkungen	-	-	-	-	

Abkrg.: WG=Weißglas, BG=Braunglas, MD=Metaldeckel, NS=Normschliffstopfen, KP=Kübelprobe, BP=Becherprobe

Probenehmer, Name:

Tutzing, 16.12.2025

Ort, Datum, Unterschrift



Datum und Uhrzeit der Übergabe an das Labor:..... 16.12.2025, 18:00

Probenahmeprotokoll Oberboden / Sediment / Schlamm

(nach Kartieranleitung KA5)

14963		Probenehmer: M. Kratzseisen		16.12.2025	
Kürzel:				Bearbeiter: F. Scherm	
Lage der Entnahmestelle					
PLZ Ort		Straße, Haus-Nr.		ggf. genauere Lagebeschreibung, Rechts-/Hochwert	
82372 Tutzing		Gut Ilkahöhe		1847 Gmkg. Tutzing	
Beschreibung des Beprobungsgegenstandes					
Art		Oberboden/Wald			
Herkunft		in situ			
Aufschlussart (Schurf, Kleinbohrungen, etc.)		Nmin			
vermutete Schadstoffe		-			
OBP 1+G17:I28					
Probenbezeichnung	Q5	Q6	Q7	Q8	
Entnahmestellenbezeichnung lt. Lageplan	Q5	Q6	Q7	Q8	
Entnahmegerät	Nmin, Bohrstock	Nmin, Bohrstock	Nmin, Bohrstock	Nmin, Bohrstock	
Entnahmetiefe [cm]	0-60	0-60	0-60	0-60	
Einzelprobenanzahl	20	20	20	20	
Homogenisierung/Teilung	Mischgefäß	Mischgefäß	Mischgefäß	Mischgefäß	
Einzelprobenmenge [l]	0,2	0,2	0,2	0,2	
Laborprobenmenge [l]	3 l	3 l	3 l	3 l	
Probengefäß, Verschluss	PE-Eimer mit Deckel	PE-Eimer mit Deckel	PE-Eimer mit Deckel	PE-Eimer mit Deckel	
Wetter am Tag der Beprobung	sonnig, 1°C	sonnig, 1°C	sonnig, 1°C	sonnig, 1°C	
Kühltransport (ja/nein)	ja	ja	ja	ja	
Transport- und Lagerbedingungen und -zeiten; sonstige Bemerkungen	-	-	-	-	
Vor-Ort-Prüfungen					
Größe der beprobten Fläche [m²]	ca. 30000	ca. 30000	ca. 30000	ca. 30000	
Tiefenlage des beprobten Horizontes [cm]	0-60	0-60	0-60	0-60	
Horizontbezeichnung	Oberboden/Ah	Oberboden/Ah	Oberboden/Ah	Oberboden/Ah	
Bodenart/Grobboden nach KA 5	Uls	Uls	Uls	Uls	
Hauptgruppe nach KA 5	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	
Humusgehalt	h3	h3	h3	h3	
Karbonatgehalt	c1	c1	c1	c1	
Fremdanteile	keine	keine	keine	keine	
Farbe	Braun/grau	Braun/grau	Braun/grau	Braun/grau	
Geruch	arttypisch	arttypisch	arttypisch	arttypisch	
Feuchtigkeit	erdfeucht	erdfeucht	erdfeucht	erdfeucht	
weitere vor-Ort-Messungen, Bemerkungen	-	-	-	-	

Abkrg.: WG=Weißglas, BG=Braunglas, MD=Metaldeckel, NS=Normschliffstopfen, KP=Kübelprobe, BP=Becherprobe

Probenehmer, Name:

Tutzing, 16.12.2025

Ort, Datum, Unterschrift



Datum und Uhrzeit der Übergabe an das Labor:..... 16.12.2025, 18:00

Anlage

Laborprüfberichte AGROLAB Labor GmbH, 84079 Bruckberg

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 23.12.2025
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3794120 Projekt-Nr.: 14963 // Hr. Scherm
Analysennr. 478907 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 17.12.2025
Probenahme keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 14963-Q1

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	69,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			6,8	2	DIN ISO 10390 : 2005-12

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

Beginn der Prüfungen: 18.12.2025
Ende der Prüfungen: 22.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 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 23.12.2025
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag **3794120** Projekt-Nr.: 14963 // Hr. Scherm
Analysennr. **478908** Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang **17.12.2025**
Probenahme **keine Angabe**
Probenehmer **keine Angabe des Kunden**
Kunden-Probenbezeichnung **14963-Q2**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	77,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			5,7	2	DIN ISO 10390 : 2005-12

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

Beginn der Prüfungen: 18.12.2025
Ende der Prüfungen: 19.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 23.12.2025
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3794120 Projekt-Nr.: 14963 // Hr. Scherm
Analysennr. 478909 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 17.12.2025
Probenahme keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 14963-Q3

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	71,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			4,2	2	DIN ISO 10390 : 2005-12

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

Beginn der Prüfungen: 18.12.2025
Ende der Prüfungen: 19.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 23.12.2025
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3794120 Projekt-Nr.: 14963 // Hr. Scherm
Analysennr. 478910 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 17.12.2025
Probenahme keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 14963-Q4

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	52,7	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			6,9	2	DIN ISO 10390 : 2005-12

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

Beginn der Prüfungen: 18.12.2025
Ende der Prüfungen: 23.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 23.12.2025
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3794120 Projekt-Nr.: 14963 // Hr. Scherm
Analysennr. 478911 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 17.12.2025
Probenahme keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 14963-Q5

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	71,4	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			5,2	2	DIN ISO 10390 : 2005-12

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

Beginn der Prüfungen: 18.12.2025
Ende der Prüfungen: 22.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 23.12.2025
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3794120 Projekt-Nr.: 14963 // Hr. Scherm
Analysennr. 478912 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 17.12.2025
Probenahme keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 14963-Q6

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	72,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			7,2	2	DIN ISO 10390 : 2005-12

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

Beginn der Prüfungen: 18.12.2025
Ende der Prüfungen: 22.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 23.12.2025
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3794120 Projekt-Nr.: 14963 // Hr. Scherm
Analysennr. 478913 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 17.12.2025
Probenahme keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 14963-Q7

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	65,5	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			7,1	2	DIN ISO 10390 : 2005-12

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

Beginn der Prüfungen: 18.12.2025
Ende der Prüfungen: 22.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Labor GmbH

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



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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 23.12.2025
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3794120 Projekt-Nr.: 14963 // Hr. Scherm
Analysennr. 478914 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 17.12.2025
Probenahme keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 14963-Q8

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Gesamtfraktion					DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	60,9	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
pH-Wert (CaCl2)			6,5	2	DIN ISO 10390 : 2005-12

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

Beginn der Prüfungen: 18.12.2025
Ende der Prüfungen: 22.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 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 02.01.2026
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Probenehmer
Kunden-Probenbezeichnung

3795631 14963
482483 Mineralisch/Anorganisches Material
19.12.2025
Keine Angabe
keine Angabe des Kunden
16963-KRB12/2,5

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
Masse Laborprobe	kg	°	1,3	0,01	DIN 19747 : 2009-07
Trockensubstanz	%	°	90,8	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 ISO 54321 : 2021-04
Arsen (As)	mg/kg		6,2	4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg		10	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		19	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg		20	2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg		28	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		48,0	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
Naphthalin	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthylen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Acenaphthen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Phenanthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Chrysen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(a)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Benzo(ghi)perylene	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		<0,05	0,05	DIN 38414-23 : 2002-02
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg		n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter
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

Seite 1 von 2



Datum 02.01.2026

Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3795631 14963
Analysennr. 482483 Mineralisch/Anorganisches Material
Kunden-Probenbezeichnung 16963-KRB12/2,5

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
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 EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat	°C	20,4	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert		8,5	0	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	86	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 (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	0,001	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

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.

Beginn der Prüfungen: 22.12.2025

Ende der Prüfungen: 30.12.2025

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 02.01.2026
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3795631 14963
Analysennr. 482489 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 19.12.2025
Probenahme Keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 16963-KRB16/1,4

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
pH-Wert (CaCl2)		8,0	2		DIN ISO 10390 : 2005-12
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321 : 2021-04
Arsen (As)	mg/kg	5,4	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	19	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	21	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,07	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	37,7	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09

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

Beginn der Prüfungen: 22.12.2025
Ende der Prüfungen: 29.12.2025

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

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

AGROLAB Labor GmbH

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



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

BLASY + MADER GMBH
MOOSSTR. 3
82279 ECHING

Datum 02.01.2026
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3795631 14963
Analysennr. 482493 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 19.12.2025
Probenahme Keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 16963-KRB17/1,5

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
pH-Wert (CaCl2)		7,7		2	DIN ISO 10390 : 2005-12
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321 : 2021-04
Arsen (As)	mg/kg	6,9		4	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	14		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	31		2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	24		2	DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	34		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	54,6		6	DIN EN ISO 11885 : 2009-09

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

Beginn der Prüfungen: 22.12.2025
Ende der Prüfungen: 29.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 02.01.2026
Kundennr. 140000116

PRÜFBERICHT

Auftrag 3795631 14963
Analysennr. 482494 Mineralisch/Anorganisches Material
Probeneingang 19.12.2025
Probenahme Keine Angabe
Probenehmer keine Angabe des Kunden
Kunden-Probenbezeichnung 16963-KRB18/1,5

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Analyse in der Fraktion < 2mm					DIN 19747 : 2009-07
pH-Wert (CaCl2)		6,8	2		DIN ISO 10390 : 2005-12
Königswasseraufschluß					DIN EN ISO 54321 : 2021-04
Arsen (As)	mg/kg	9,4	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Blei (Pb)	mg/kg	21	4		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Cadmium (Cd)	mg/kg	0,2	0,2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Chrom (Cr)	mg/kg	33	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Kupfer (Cu)	mg/kg	27	2		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Nickel (Ni)	mg/kg	39	3		DIN EN ISO 11885 : 2009-09
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,07	0,05		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Zink (Zn)	mg/kg	61,1	6		DIN EN ISO 11885 : 2009-09

Beginn der Prüfungen: 22.12.2025
Ende der Prüfungen: 30.12.2025

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

AGROLAB Labor GmbH, Stefan Ostermeier, 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 nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.