

Gutachten

**Bauvorhaben
Schulerweiterung Grundschule
Inning am Ammersee**

**Baugrunduntersuchungen
Projekt Nr. 12700**

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

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

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

Eching am Ammersee, 08.08.2022

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung und Aufgabenstellung	3
2. Verwendete Unterlagen	3
3. Allgemeine Standortdaten, Geologie und Hydrogeologie	3
4. Durchgeführte Arbeiten	4
4.1 Kleinrammbohrungen, Sondierungen	4
4.2 Laboruntersuchungen	4
5. Baugrundbeschreibung	4
5.1 Untergrundaufbau und Eigenschaften der angetroffenen Bodenschichten	4
5.1.1 Oberboden	4
5.1.2 Moränenablagerungen	5
5.2 Bodenklassifizierung und Bodenparameter	5
5.3 Grundwasserverhältnisse	6
6. Hinweise für die Bauausführung	6
6.1 Allgemeines.....	6
6.2 Gründungsempfehlungen	6
6.3 Erdarbeiten und Hinterfüllung	7
6.4 Schutz der Gebäude gegen Stauwasser und Bauwasserhaltung	8
6.5 Versickerung von Niederschlagswasser	8
6.6 Angriffsgrad von Böden und Wässern	9
6.7 Abfalltechnische Hinweise	9
7. Schlussbemerkung	9

1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Auf dem Grundstück Fl.Nr. 1310 der Gemarkung Inning a. Ammersee, an Grundschule Inning, sollten im Vorfeld des geplanten Neubaus eines Kinderhorts Baugrunduntersuchungen zur Erschließung von Aufbau und Zusammensetzung der Bodenschichten und Ermittlung der bodenmechanischen Kennwerte durchgeführt werden.

Die Vorerkundung erfolgte gemäß dem Auftrag vom 08.06.2022. Die Leistungen wurden gemäß unserem Angebot A20220530 vom 30.05.2022 vorgenommen. Die Geländearbeiten wurden am 24.06.2022 durchgeführt. Im hier vorgelegten Bericht erfolgt die Bewertung der allgemeinen baugrundeologischen Verhältnisse, der Gründungssituation und der Versickerungsfähigkeit für eine geplante Neubebauung.

2. Verwendete Unterlagen

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

[1] Anforderungen an die Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen - Leitfaden zu den Eckpunkten, Vereinbarung zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und dem Industrieverband Steine und Erden e.V. vom 21.02.2001, aktuell fortgeschriebene Fassung.

[2] Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Zusätzliche Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB 17). Köln, Fassung 2017.

[3] DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft (Hrsg.): Arbeitsblatt DWA-A 138. Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser. Hennef, April 2005.

[4] Von Soos. P.: Eigenschaften von Boden und Fels; ihre Ermittlung im Labor, Grundbautaschenbuch, München 1996.

[5] Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (Hrsg.): Energie-Atlas Bayern, Kartenwerke. München, 2022. URL <http://geoportal.bayern.de/energieatlas-karten/> - zuletzt abgerufen am 05.08.2022.

[6] Bayerisches Landesamt für Umwelt (2022): UmweltAtlas Geologie – Verzeichnis über Bohrungen und Quellen. München, 2022. URL http://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_geologie_ftz/index.html?lang=de - zuletzt abgerufen am 05.08.2022

3. Allgemeine Standortdaten, Geologie und Hydrogeologie

Das untersuchte Grundstück mit der Flur-Nr. 1310 befindet sich auf einer mittleren Höhe von rund 554,8 m ü. NN und umfasst eine gesamte Liegenschaftsfläche von rund 6.110 m². Die Untersuchungsfläche befindet sich im südlichen Teilbereich der Flur-Nummer 1310 im Bereich eine Grünfläche.

Das Untersuchungsgrundstück liegt im Bereich des vom würmeiszeitlichen Ammergletscher geformten Moränengebietes östlich des Ammersees. Die Moränenablagerungen bestehen

verbreitet aus sog. Geschiebelehmen. Die Korngrößenverteilung der Geschiebelehme reicht von stark kiesigem, teilweise feinsandigem, steinigem Schluff bis zu stark schluffigem, schwach tonigem, mitunter steinigem Kies. Der Hauptanteil der Geschiebelehme besteht aus Schluff. Im Bereich der Moräne sind keine zusammenhängenden oberflächennahen Grundwasservorkommen zu erwarten, jedoch kann in Sand- und Kieslagen temporär und lokal Schichtwasser auftreten.

4. Durchgeführte Arbeiten

4.1 Kleinrammbohrungen, Sondierungen

Am 24.06.2022 wurden auf dem Baugrundstück insgesamt drei Kleinrammbohrungen (KRB) und zwei Schwere Rammsondierungen (DPH) abgeteuft. Die angetroffenen Bodenschichten wurden geologisch aufgenommen, dokumentiert und werden in Bohrprofilen im Prüfbericht zeichnerisch dargestellt. Die Bohransatzpunkte wurden nach Lage und Höhe geodätisch eingemessen und lagerichtig im Lageplan im Prüfbericht eingetragen.

4.2 Laboruntersuchungen

Aus jeder Bodenschicht wurden zu jeder Bohrung schichtbezogene Bodenproben entnommen. Im Baugrundlabor der BLASY + MADER GmbH wurden drei Bodenproben auf ihre Korngrößenverteilungen nach DIN 18123 untersucht.

5. Baugrundbeschreibung

5.1 Untergrundaufbau und Eigenschaften der angetroffenen Bodenschichten

5.1.1 Oberboden

An allen Bohrpunkten wurden ab Geländeoberkante schwach humose Oberböden mit einer Mächtigkeit zwischen 0,2 m und 0,7 m erschlossen. Der Oberboden ist der Bodengruppe [OU] bzw. OU nach DIN 18196 und gem. DIN 18300alt in die Bodenklasse 1 zuzuordnen, sowie nach ZTVE-StB 17 als stark frostempfindlich (Forstempfindlichkeitsklasse F3) anzusehen. Die dunkelbraunen Bodenproben waren erdfeucht bei weicher Konsistenz und wiesen einen unauffälligen (d.h. arttypischen) Geruch auf. Es ist von Wurzeln und organischen Anteilen in dieser Schicht und auch im Übergangsbereich zu darunter liegenden Unterböden auszugehen.

Homogenbereich O.1 – Deckschichten (humoser Oberboden)										
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
Deckschichten	OU, [OU]	0-8-1-1 bis 0-6-2-2	0% 0%	weich 0,5–0,7	0–15	-	14-17	0-20	2-6%	10-30%

Tabelle 1: Homogenbereich O.1 – Deckschichten

5.1.2 Moränenablagerungen

Der natürlich anstehende Baugrund wird bis zur jeweiligen Endteufe der Aufschlüssen aus Moränenablagerungen gebildet. Die Moränenablagerungen sind geschichtet, wobei die einzelnen Schichten variierende Kornverteilungen aufweisen. Bis in Tiefen von rund 1,7 m bis 2,5 m unter GOK wurden Moränenkiese erschlossen. Diese setzten sich überwiegend aus schwach schluffigen, sandigen Kiesen der Bodengruppe GU zusammen. Darunter folgen feinkornreiche Moränenablagerungen. Diese werden zumeist aus Schluff-Kies-Gemischen der Bodengruppe UM gebildet. Bei höheren Kiesanteilen liegt Bodengruppe GU* vor.

Kiese der Bodengruppe GU mit einem Feinkornanteil zwischen 5 Gew.% und 15 Gew.-% sind nach DIN18300alt leicht lösbar (Bodenklasse 3) und nach ZTVE StB 17 stark frostempfindlich Frostempfindlichkeitsklasse F2 (gering bis mittel forstempfindlich). Kiese der Bodengruppe GU* mit einem Feinkornanteil größer 15 Gew.-% sowie mittelpastische Schluffe der Bodengruppe UM sind der Bodenklasse 4 (mittelschwer lösbar) und der Frostempfindlichkeitsklasse F3 (stark frostempfindlich) zuzuordnen. In den Moränenablagerungen sind erfahrungsgemäß größere Steine und Blöcke enthalten, welche schwer lösbar sind (Bodenklasse 5).

Die Moränenkiese sind durchwegs dicht gelagert, mit zunehmender Tiefe nimmt in der Regel auch die Lagerungsdichte zu. Die bindigen Moränenablagerungen waren von steifer bis halbfester Konsistenz.. Die Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte (k_f -Werte) der Böden der Bodengruppe GU liegen in einem Bereich zwischen $5 \cdot 10^{-3}$ m/s und $5 \cdot 10^{-5}$ m/s. Die Schluffe der Bodengruppe UM sind geringer wasserdurchlässig mit k_f -Werten in einem Bereich zwischen $1 \cdot 10^{-7}$ m/s und $1 \cdot 10^{-9}$ m/s. Die Moränenablagerungen werden als Homogenbereich B.1 zusammengefasst.

Homogenbereich B.2 – Moränenablagerungen										
Schicht	Bodengruppe DIN 18196	Korngrößenverteilung	Anteil Steine, Blöcke	Konsistenz, I_c	Plastizitätszahl	Lagerungsdichte	Wichte, feucht (kN/m ³)	C_u (kN/m ²)	Org. Anteil	Wassergehalt
Kiese	GU, GU*	0-2-2-6 Bis 0-1-2-7	0-20% 0-5%	-	-	dicht	21-22	20-60	0-1%	5-15%
Schluff	UM, GU*	0-6-2-2 Bis 0-3-2-5	0-10% 0-2%	steif bis halbfest 0,75 – 1,25	-	dicht	19,5-21	20-60	0-1%	10-20%

Tabelle 2: Homogenbereich B.2 – Moränenablagerungen

5.2 Bodenklassifizierung und Bodenparameter

Die Böden auf dem Baugrundstück können wie folgt klassifiziert werden:

Bodenschicht	Bodenart DIN 4022	Bodengruppe DIN 18196	Bodenklasse DIN 18300alt
Oberboden	A (U, s'-s, g'-g, o')	[OU], OU	1
Moräne, kiesig	G, s, u' – G, s, u	GU, GU*	3, 4, 5
Moräne, lehmig	U,s, g – G, u*, s	UM, GU*	4, 5

Tabelle 3: Klassifizierung der 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), den Empfehlungen des Arbeitskreises „Baugruben“ (unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Laborversuche sowie allgemeiner Erfahrungen mit vergleichbaren Böden. Die Werte gelten für die anstehenden Böden im ungestörten Lagerungsverband. Bei Auflockerungen z. B. im Zuge der Baumaßnahmen oder bei Vernässung können sich die Parameter ggf. erheblich reduzieren. Die angegebenen Wasserdurchlässigkeiten sind als Anhaltswerte anzusehen.

Boden-schicht	Lagerung/ Konsistenz	Wichte		Scherparameter		Steife-modul	Wasser-durchl.
		γ kN/m ³	γ' kN/m ³	ϕ' °	c' kN/m ²	Es MN/m ²	K _f m/s
Moräne GU, GU*	dicht / -	21 – 22	13 - 14	35-37,5	1 – 3	80 - 100	1*10 ⁻³ - 1*10 ⁻⁵
Moräne UM, GU*	dicht / steif bis halbfest	19,5 – 21	9,5 - 11	22,5- 27,5	5 – 10	30 - 50	1*10 ⁻⁶ - 1*10 ⁻⁹

Tabelle 4: Bodenparameter

5.3 Grundwasserverhältnisse

An den Aufschlusspunkten wurde bis zur jeweiligen Endteufe weder Schichten- noch Grundwasser angetroffen. Mit einem zusammenhängenden Grundwasserstockwerk ist aufgrund der überwiegend gering wasserdurchlässigen Schichten erst in größeren Tiefen zu rechnen. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen ist jedoch mit sich zeitweilig ausbildendem Oberflächen- und Schichtenwasser zu rechnen. Nach dem Informationsdienst überschwemmungsgefährdeter Gebiete des Bayerischen Landesamtes für Umwelt [6] liegt das Baugrundstück außerhalb wassersensibler oder überschwemmungsgefährdeter Bereiche.

6. Hinweise für die Bauausführung

6.1 Allgemeines

Auf dem Baugrundstück ist der Neubau von eines Kinderhorts geplant. Nach unserem Kenntnisstand liegt noch keine Planung vor. Im Folgenden gehen wir von einer Baukote auf mittlerer Geländehöhe bei rund 554,8 m ü. NN aus.

6.2 Gründungsempfehlungen

Nach den durchgeführten Aufschlussbohrungen stehen im Untersuchungsgebiet unter gering mächtigen Oberböden durchwegs Moränenablagerungen an. Die anstehenden Moränenablagerungen sind geschichtet bis in Tiefen zwischen 1,7 m und 2,5 m unter GOK stehen zunächst feinkornarme Kiese der Bodengruppe GU an. Die Kiese sind durchwegs dicht gelagert und ausreichend tragfähig. Bis zur Endteufe folgen feinkornreiche Moränenablagerungen der Bodengruppen UM und GU*. Die Böden sind von steifer bis überwiegend halbfester

Konsistenz bzw. dicht gelagert. Die Bauwerksgründung kann in den anstehenden Moränenboden sowohl im Falle eine Unterkellerung als auch bei keiner Unterkellerung erfolgen.

Die Bauwerksgründung kann mit einer Bodenplatte oder über Einzel- bzw. Streifenfundamente auf den anstehenden Schichten erfolgen. Die Gründungssohlen sind nach dem Aushub sorgfältig zu verdichten und sollten durch den Bodengutachter in Augenschein genommen werden. Aufgrund der teils inhomogenen Bodenverhältnisse mit lokalen Verlehmungen empfehlen wir generell eine ca. 0,3 m starke ausgleichende Kiestragschicht im Gründungsbereich einzubauen. Sollten auf Höhe der Sohlen lokale Auflockerungen oder weiche Moränenablagerungen angetroffen werden, sind diese unterhalb der Gründungssohlen vollständig auszuräumen und gegen geeignetes, verdichtungswilliges Material auszutauschen. Die Gründungssohlen und das Planum sind sorgfältig nachzuverdichten, hierbei ist eine ausreichende Nachverdichtung (Proctordichte $D_{Pr} \geq 100\%$) zu erzielen und nachzuweisen.

Für Plattengründungen wird in der Regel das Bettungsmodul k_s zu deren statischer Berechnung benötigt. Der Wert kann im Sinne einer elastischen Federsteifigkeit des Untergrundes verstanden werden. Aufgrund des Zusammenwirkens von Boden und Gründungskörper kann eine exakte Größe des Bettungsmoduls nur unter Berücksichtigung von Form, Stärke und Bewehrung der Bodenplatte angegeben werden. Es kann ein Wert mit $k_s = 30 \text{ MN/m}^3$ abgeschätzt werden. Bei höheren Genauigkeitsanforderungen können exaktere Werte als Quotient aus dem Sohldruck und der zu erwartenden Gebäudesetzung ermittelt werden. Für die Anwendung von Einzel- und Streifenfundamenten können, bei einer Gründung auf den mindestens mitteldicht gelagerten Böden, Sohlspannungen von bis zu 250 kN/m^2 (charakteristische Werte nach DIN 1954) nicht überschreiten. Dies entspricht einem Bemessungswert des Sohlwiderstands von 350 kN/m^2 gem. Eurocode 7.

Bei Ausnutzung der zulässigen Bodenpressungen ist bei Fundamentbreiten bis 2 m mit Bauwerkssetzungen zu rechnen, die ein Maß von 1 cm bis 2 cm nicht überschreiten. Entsprechend fallen Differenzsetzungen geringer aus. Bei wesentlicher gegenseitiger Beeinflussung benachbarter Fundamente oder bei Überlagerung mit anderen Lasteinflüssen können sich die Setzungen jedoch 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 abzutrepfen. Die Abtreppungen sind nicht steiler als 30° gegen die Horizontale zu wählen.

6.3 Erdarbeiten und Hinterfüllung

Unverbaute Baugrubenwände dürfen nach DIN 4124 bei den anstehenden, bindigen und nicht bindigen Böden einen Böschungswinkel von 45° nicht überschreiten. Im Bereich von Böden steifer Konsistenz oder nicht bindigen Böden mit dichter Lagerung sind auch steilere Böschungen möglich. Falls die Ausbildung von geböschten Baugruben nicht möglich ist, sind ab Baugrubentiefen von über 1,25 m Verbaumaßnahmen erforderlich. Bei Einhaltung eines Böschungswinkels bis 45° und Böschungshöhen bis zu 5 m kann frei geböschet werden. Für die Erstellung von steileren oder höheren Böschungen ist die Standsicherheit vorab zu prüfen und rechnerisch nachzuweisen. Es sollten reißfeste Folien vorgehalten werden, um die freigelegten Böschungen gegen Witterungseinflüsse und hieraus resultierende Bodenerosion schützen zu können, da freigelegte bindige Böden aufweichen können.

Böden von mindestens steifer Konsistenz und die feinkornreichen Moränenkiese können in Bereichen ohne spätere Belastungen prinzipiell eingebaut werden, müssen allerdings für einen Wiedereinbau trocken gehalten werden.

Unter Wegen, Terrassen und Parkplätzen ist eine rund 50 cm mächtige Frostschuttschicht vorzusehen. Aufgehaldeter Bodenaushub ist gegen Witterungseinflüsse, z.B. mit Folien, zu schützen. Die Verfüllung der Arbeitsräume muss lagenweise (Lagenstärke á 0,3 m) mit ausreichender Verdichtung ($D_{pr} \geq 100$ %) erfolgen. Als Liefermaterial für oberflächige Hinterfüllungen empfehlen wir ein Kies-Schluff-Gemisch mit mindestens 10 Gew.-% Feinkorn zu verwenden. Das Hinterfüllmaterial sollte eine geringe Wasserdurchlässigkeit aufweisen, damit der Zutritt von Oberflächenwasser in die Hinterfüllräume reduziert wird. Das Material muss ausreichend verdichtbar sein.

6.4 Schutz der Gebäude gegen Stauwasser und Bauwasserhaltung

Die Gründungssohlen liegen über dem Grundwasser. Es liegen jedoch teilweise mäßig bis gering wasserdurchlässige Moränenablagerungen mit Durchlässigkeitsbeiwerten geringer $1 \cdot 10^{-4}$ m/s vor. In diesen umgebenden Böden ist aufgrund des gestörten Abflusses von Niederschlags- und Sickerwasser mit sich zeitweilig aufstauendem Sickerwasser in der Gebäudehinterfüllung zu rechnen. Demnach empfehlen wir die Wassereinwirkungsklasse W2.1-E gemäß DIN 18533-1:2017-07 für Unterkellerungen vorzusehen.

Da weder Schichten- noch Grundwasser angetroffen wurde, wird keine Grundwasserabsenkung erforderlich. Zeitweilig muss bei schlechten Witterungsverhältnissen temporär mit Wassereintritt bzw. Wasseransammlungen in der Baugrube gerechnet werden. Es können deshalb Maßnahmen zur Trockenhaltung der Baugrube und Arbeitsbereiche erforderlich werden. Wir empfehlen an den Baugrubenrändern Drainagegräben zum Sammeln und Ableiten des Wassers anzulegen. Zudem kann die Baugrubensohle zu den Rändern hin abgeschrägt ausgebildet werden, um das Abflussverhalten zu den Drainagegräben zu verbessern. Bei starken Niederschlägen kann ggf. der Einsatz von Pumpen zur Trockenlegung der Baugrube notwendig werden. Entsprechende Arbeitsmittel sollten daher eingeplant bzw. vorgehalten werden.

6.5 Versickerung von Niederschlagswasser

Auf dem Baugrundstück stehen oberflächennah gut wasserdurchlässige, feinkornarme Kiese an in denen eine Versickerung prinzipiell gut möglich ist. Die Mächtigkeit der gut wasserdurchlässigen Kiesen ist jedoch gering. Darunter folgen geringer wasserdurchlässige feinkornreiche Moränenablagerungen.

Sollte eine Versickerung von Niederschlagswasser am Grundstück geplant sein, muss mit einer eingeschränkten Versickerungsfähigkeit gerechnet werden. Für die Dimensionierung der Versickerungsanlagen kann ein k_f -Wert mit $5 \cdot 10^{-6}$ m/s abgeschätzt werden. Zudem sollte ein geregelter Überlauf vorgesehen werden. Im Bereich des Sickerkegels sind bindige und eventuell verunreinigte Böden (Auffüllungen mit Fremdanteilen) vollständig auszuräumen. Wir empfehlen die anzunehmenden k_f -Werte über Sickerversuche in Schürfgruben an den konkreten Stellen zu ermitteln.

6.6 Angriffsgrad von Böden und Wässern

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

6.7 Abfalltechnische Hinweise

Mit den Baugrundaufschlüssen wurden nur anstehenden Böden erschlossen, welche geringfügig Fremdanteile aufwiesen. Bei Böden mit Schadstoffverdacht ist folgendes zu beachten: Künstliche Auffüllungen bzw. Böden mit Fremdanteilen sind vom übrigen Material abzutrennen und vor Ort zwischenzulagern.

Die Zwischenlagerung erfolgt in der Regel in Halden (Haufwerken) zu maximal 500 m³. Die Halden sind repräsentativ zu beproben und auf ihre Schadstoffgehalte zu untersuchen. Die Anforderungen an den Untersuchungsumfang variieren je nach Entsorger, maßgeblich ist üblicherweise der „Leitfaden zur Verfüllung von Gruben, Brüchen und Tagebauen“ (LVGBT). Die Maßnahme ist durch einen Gutachter zu begleiten. In Oberböden und bindigen Deckschichten ist zudem mit erhöhten Stoffgehalten der Parameter Cyanide, Schwermetalle und Arsen zu rechnen, welche natürlich bedingt in Erscheinung treten können. Die kalkhaltigen Schotter können gegen bedingt pH-Werte > 9 haben.

7. Schlussbemerkung

Im Rahmen des vorliegenden Berichtes wurden die Ergebnisse der durchgeführten Feldarbeiten zum hier zu behandelnden Bauvorhaben zusammengestellt und erläutert. Die Ergebnisse beziehen sich strikt auf die an den Aufschlusspunkten angetroffenen Untergrundverhältnisse. Abseits dieser Erkundungspunkte können abweichende Untergrundverhältnisse vorkommen. 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. Zudem kann sich die Baugrundbeschaffenheit im Zuge der Bauausführung durch äußere Einflüsse verschlechtern.

Eching am Ammersee, 08.08.2022

BLASY + MADER GmbH

i.A. Melanie Jackson, M.Sc. (TUM)

ppa. Sebastian Kroiß, M.Sc. (TUM)

Prüfbericht 127000582022-1

Baugrunduntersuchungen Bauvorhaben Schulerweiterung Grundschule Inning am Ammersee

Der Prüfbericht umfasst inklusive Deckblatt 9 Seiten

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

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

Projekt Nr.: 12700

Abdruck des Protokolls an: Auftraggeber

Inhalt

Prüfbericht

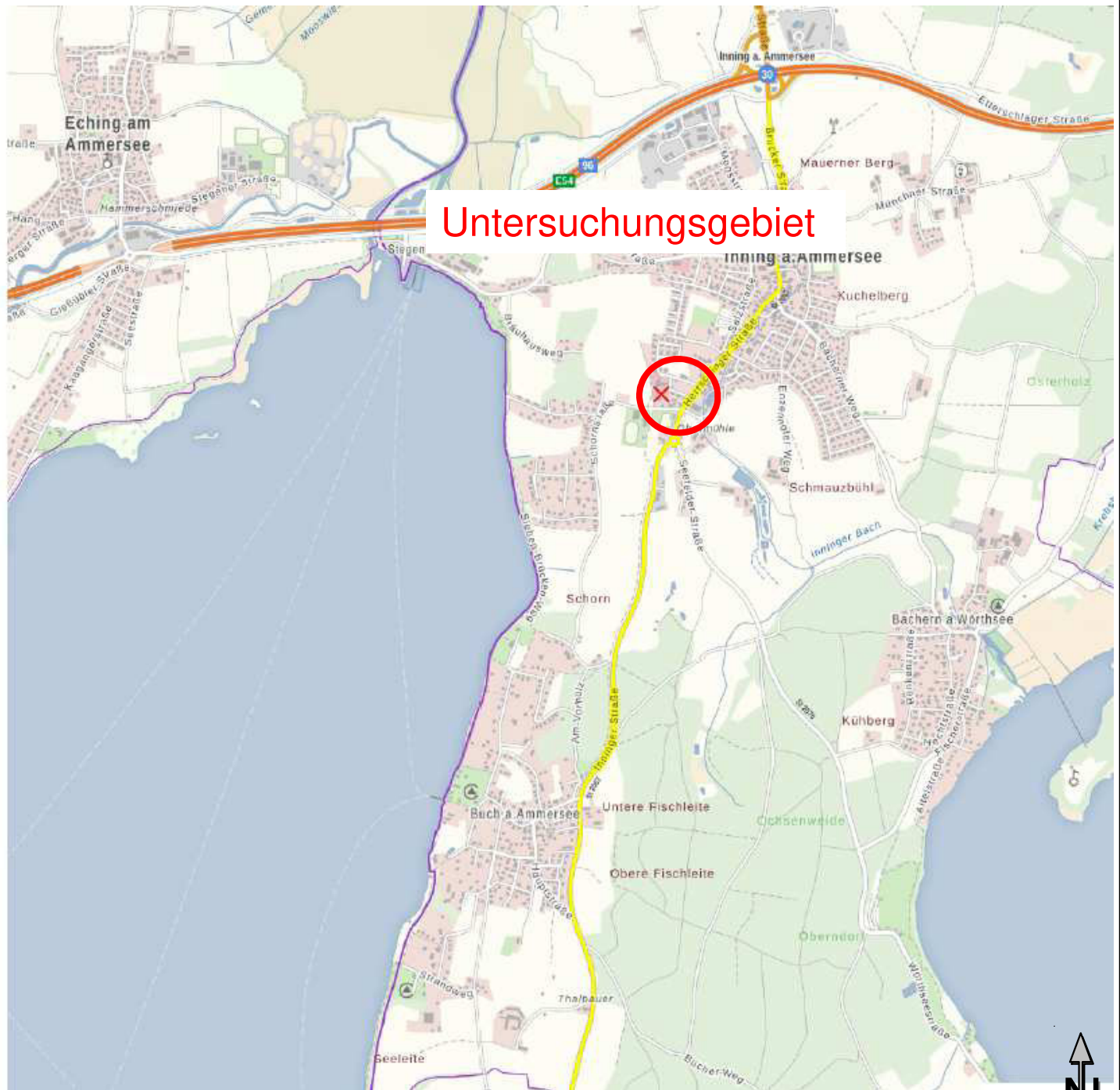
Übersichtslageplan	2
Lageplan der Aufschlusspunkte.....	3
Bohrprofile	4
Siebanalysen nach DIN 18123	7



Eching a. A., 05.08.2022

Bearbeiter: ppa. Sebastian Kroiß, M.Sc. (TUM)

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



gezeichnet:	03.08.2022	M. Jackson		
	Datum	Name	geändert/Datum	
BLASY + MADER GmbH			Altlasten – Baugrund Umwelttechnik	
Projekt:	12700 BV Schulerweiterung Inning			Auftraggeber:
Darstellung:	Übersichtslageplan			Gemeinde Inning am Ammersee Pfarrgasse 13 82266 Inning am Ammersee
Zeichnungsnummer:	12700 – 1			
Maßstab: s. Plan	Datum: Juni 2022	Bearbeiter: S. Kroiß, M.Sc. (TUM)		



Legende

- Kleinrammbohrung (KRB) / schwere Rammsondierung (DPH)
- Kleinrammbohrung (KRB)

Datum	Name	geändert/Datum	
BLASY + MADER GmbH		Altlasten – Baugrund Umwelttechnik	
Projekt: 12700 BV Schulerweiterung Inning		Auftraggeber:	
Darstellung: Lageplan der Aufschlusspunkte		Gemeinde Inning am Ammersee Pfarrgasse 13 82266 Inning am Ammersee	
Zeichnungsnummer: 12700 – 2			
Maßstab: s. Plan	Datum: Juni 2022	Bearbeiter: S. Kroiß, M.Sc. (TUM)	

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

Zeichnerische Darstellung von
 Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage:

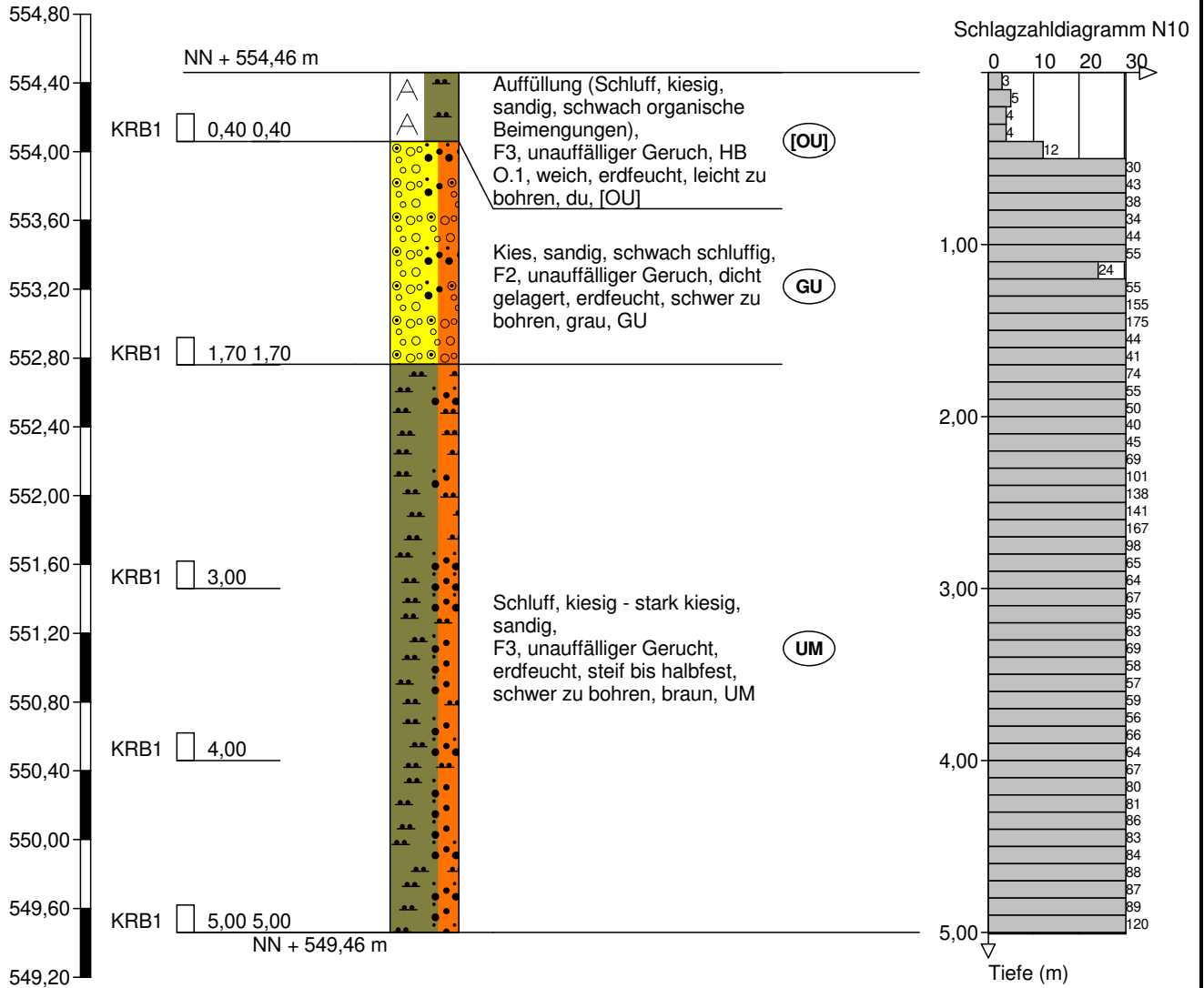
Projekt: 12702 BV Einzelhandel Inning

Auftraggeber: Gemeinde Inning

Bearb.: S. Kroiß

Datum: 30.06.2022

12700 - KRB / DPH 1



UTM-Koordinaten
 Rechtswert: 659847.73
 Hochwert: 5326562.99

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

Zeichnerische Darstellung von
 Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage:

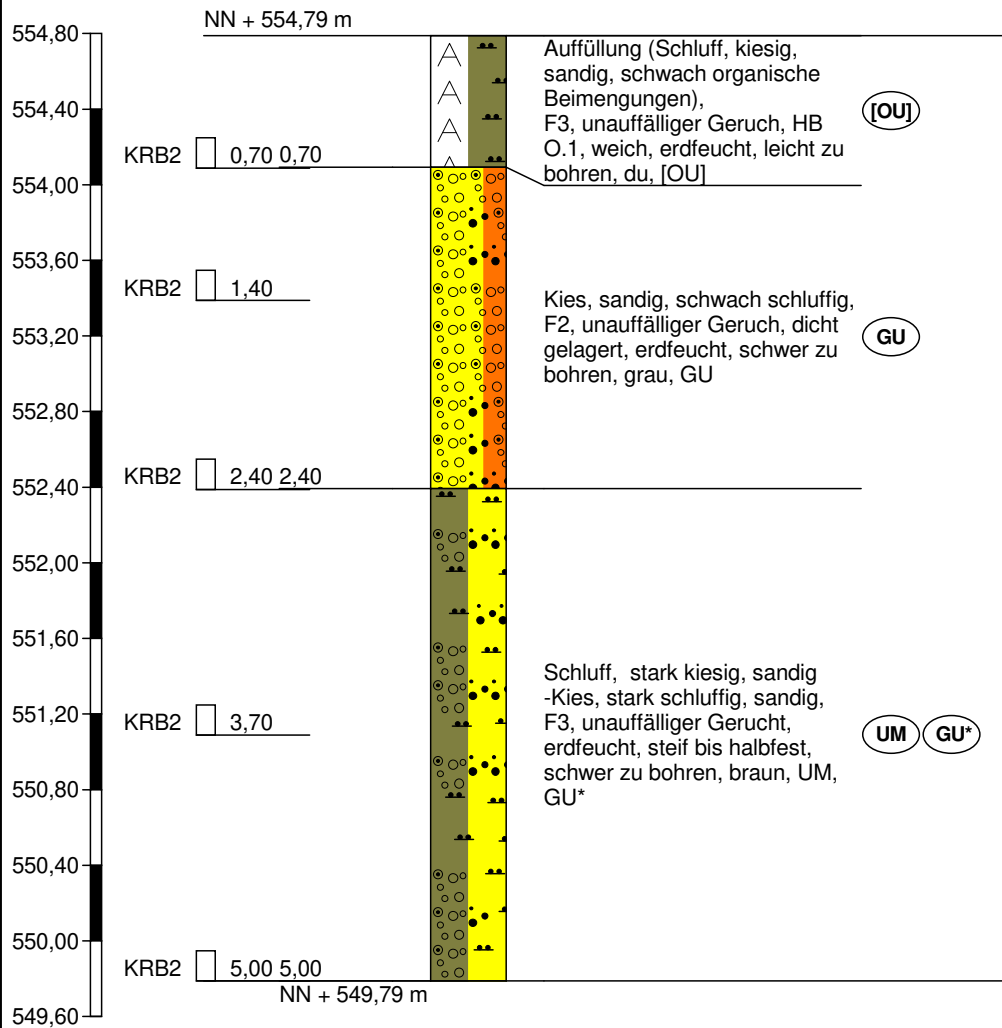
Projekt: 12702 BV Einzelhandel Inning

Auftraggeber: Gemeinde Inning

Bearb.: S. Kroiß

Datum: 30.06.2022

12700 - KRB 2



Höhenmaßstab 1:40

UTM-Koordinaten
 Rechtswert: 659828.11
 Hochwert: 5326555.57

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

Zeichnerische Darstellung von
 Bohrprofilen nach DIN 4023

Anlage:

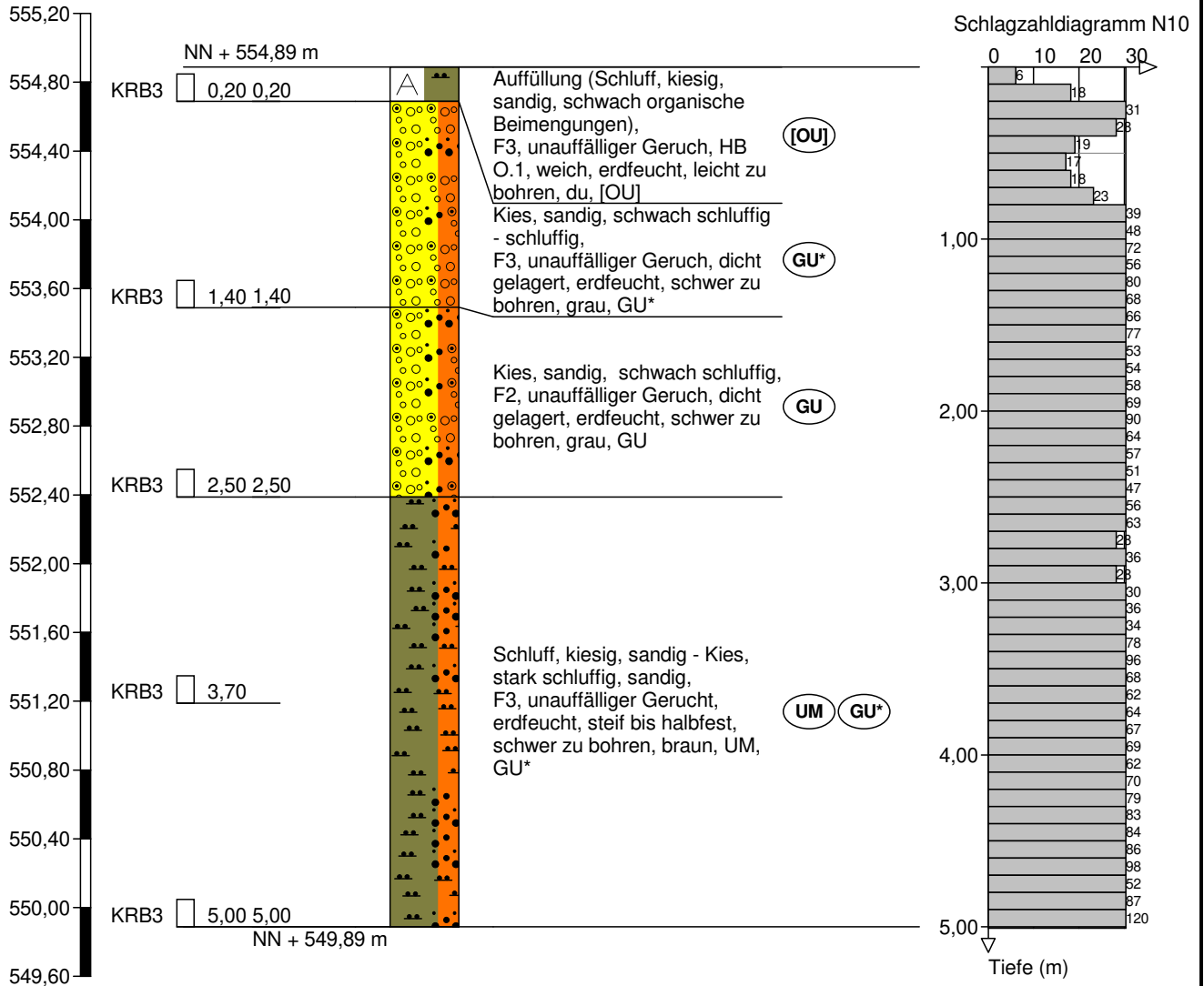
Projekt: 12702 BV Einzelhandel Inning

Auftraggeber: Gemeinde Inning

Bearb.: S. Kroiß

Datum: 30.06.2022

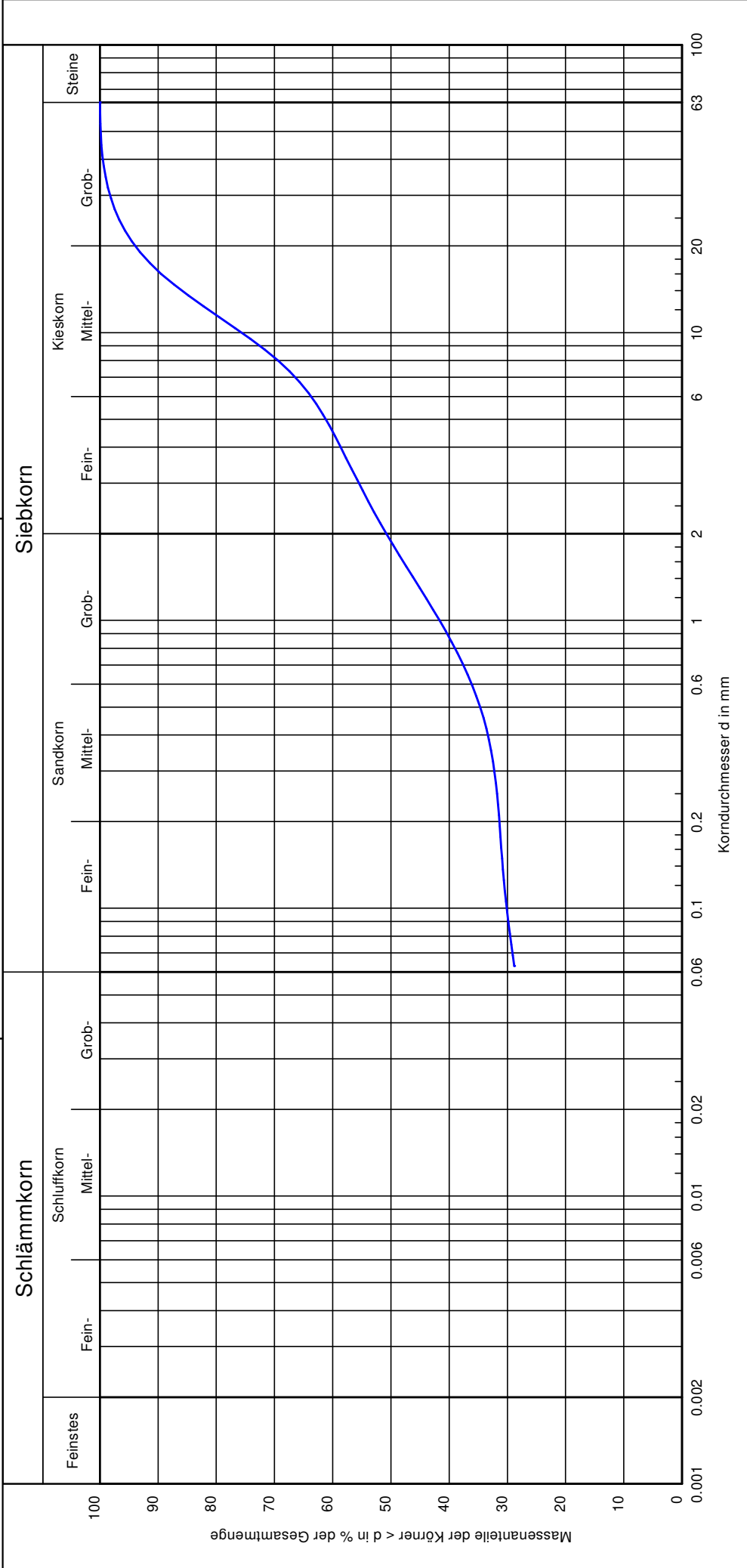
12700 - KRB / DPH 3



Höhenmaßstab 1:40

UTM-Koordinaten
 Rechtswert: 659806.68
 Hochwert: 5326559.70

BLASY + MADER GmbH Alllasten Baugrund Umwelttechnik Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee Tel.: 08143 44403-0 Fax -50 Bearbeiter: S. Kroiß	Körnungslinie nach DIN 18123 12702 Bv Schulerweiterung Inning	Prüfungsnummer: 12700 - 2 Probe entnommen am: 24.06.2022 Art der Entnahme: Kleinrammbohrung Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung
Datum: 04.08.2022		



Bezeichnung: 127020 - KRB2/3.7	Bericht:
Bodenart: G, u, s	Anlage:
Tiefe: 2,4 - 3,7	Bemerkungen:
k [m/s] (Malle/Paquant): -	
Entnahmestelle: KRB 2	
U/Cc: -/-	
T/U/S/G [%]: - /28.8/22.0/49.2	
Bodenart: GU*	F3
Frostempfindlichkeit	F3

BLASY + MADER GmbH Alllasten Baugrund Umwelttechnik Moosstr. 3 82279 Eching am Ammersee Tel.: 08143 44403-0 Fax -50 Bearbeiter: S. Kroiß	Körnungslinie nach DIN 18123 12702 Bv Schulerweiterung Inning	Prüfungsnummer: 12700 - 3 Probe entnommen am: 24.06.2022 Art der Entnahme: Kleinrammbohrung Arbeitsweise: Trockensiebung mit Nassabtrennung
Datum: 04.08.2022		

