

VIERLING

Baugrunduntersuchung

VIERLING GmbH WETTERSTEINSTR. 1A 81547 München

Gemeinde Forstern
Herr Streu
Hauptstraße 15
85659 Forstern

Ihre Nachricht
04.09.2025

Ihre Zeichen

Unser Zeichen
VIE/s/2510-02

VIERLING GmbH
Wettersteinstraße 1A
81547 München

TEL: 089 / 470 96 00

FAX: 089 / 470 96 01

E-Mail: vierlingbgu@t-online.de

www.vierlingbgu.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Heiner Vierling

Registergericht München HRB-Nr. 178099

Steuernummer: 143/190/30868

USt-IdNr. DE 263 420 236

Raiffeisenbank München-Süd eG

IBAN: DE41 7016 9466 0000 6389 19

BIC: GENODEF1M03

Datum

11.10.2025

Bauvorhaben: Neubau eines Recycling- und Bauhofes
Am Feuerwehrhaus, 85659 Forstern
Bauherr: Gemeinde Forstern
Hauptstraße 15, 85659 Forstern
Planung: Ingenieur- und Planungsbüro Wunderlich GbR
Am Sonnenpoint 8a, 83533 Edling

Stellungnahme

zu den Boden- und Grundwasserverhältnissen
hinsichtlich der Versickerungsfähigkeit des Bodens
für den Neubau eines Recycling- und Bauhofes
nordöstlich "Am Feuerwehrhaus" in 85659 Forstern

INHALTSVERZEICHNIS:

1.	Veranlassung	Blatt 3
2.	Arbeits- und Planungsunterlagen	Blatt 3
3.	Angaben zum Projekt	Blatt 3
4.	Erkundung der Baugrundverhältnisse	Blatt 3
4.1	Rammkernbohrung BS 01	Blatt 4
4.2	Schwere Rammsondierung DPH 01 im Bohrloch von BS 01	Blatt 4
4.3	Laboruntersuchungen Bodenmechanik	Blatt 5
5.	Baugrundverhältnisse	Blatt 5
6.	Grundwasserverhältnisse	Blatt 6
7.	Klassifizierung des Baugrunds und Bodenkennwerte	Blatt 8
8.	Durchlässigkeit der Böden	Blatt 8
8.1	Ermittlung der Durchlässigkeit aus Bohrlochversuchen	Blatt 9
9.	Hinweise für die Planung von Versickerungsanlagen	Blatt 10
10.	Abschließender Hinweis	Blatt 11

ANLAGENVERZEICHNIS:

Anlage 1	Übersichtsplan M ~ 1: 25.000
Anlage 2.1	Lageplan M ~ 1: 1.250
Anlage 2.2	Lageplan mit Lage der Versuchsstelle BS 01 M ~ 1: 750
Anlage 3.1	Bohrprofil Kleinbohrung BS 01
Anlage 3.2	Rammprofil DPH 01
Anlage 3.3	Bohr- und Rammprofil
Anlage 4	Sieblinie nach DIN 18123
Anlage 5.1	Foto Kernkiste Kleinbohrstelle BS 01
Anlage 5.2	Foto Gelände Kleinbohrstelle BS 01

1. Veranlassung

Für das Neubaugebiet an der Hauptstraße Höhe Am Feuerwehrhaus in 85659 Forstern wurde vom Institut für Erd- und Grundbau, Crystal Geotechnik in 83512 Wasserburg, eine Baugrunderkundung und Geotechnische Stellungnahme (Bericht vom 28.04.2017) durchgeführt. Um für den geplanten Neubau eines Recycling- und Bauhofes zusätzliche Informationen über die Boden- und Grundwasserverhältnisse insbesondere über die Versickerungsfähigkeit des Bodens zu erhalten haben Sie mich beauftragt, auf dem Grundstück mit der Flurnummer 493 eine Kleinbohrung mit Schluckversuch durchzuführen und die Ergebnisse in einer Stellungnahme darzulegen.

2. Arbeits- und Planungsunterlagen

Für die Bearbeitung haben Sie mir folgende Arbeitsunterlagen (Au) elektronisch übermittelt:

- | | |
|------|---|
| Au 1 | Vorplanung vom 25.07.2025
Lageplan / Maßstab: 1: 200 |
| Au 2 | Baugrunderkundung, Geotechnische Stellungnahme vom 28.04.2017
Crystal Geotechnik
Schustergasse 14, 83512 Wasserburg |

3. Angaben zum Projekt

Der Neubau des Recycling- und Bauhofes ist nordöstlich des bereits bestehenden Feuerwehrhauses auf einer Fläche von ca. 3.000 m² geplant. Der Anteil des Recyclinghofes beträgt voraussichtlich ca. 1.400 m². Das Gelände fällt vom Feuerwehrhaus nach Nordosten hin um ca. 1,3 m ab. Um eine einheitliche Ebene zu erhalten soll das Gelände angeschüttet werden. Die Höhenkote für den Ansatzpunkt der Kleinbohrung wurde mittels Nivellement von einem Höhenpunkt (OK Befestigung Feuerwehrhaus nördliche Gebäudeecke, Kote 517,06 m üNN) übertragen.

4. Erkundung der Baugrundverhältnisse

Um zusätzliche Informationen für die Planung zu erhalten, haben Sie die vorliegende Baugrunderkundung mit Stellungnahme vom 28.04.2017 durch eine Kleinbohrung ergänzt. Entsprechend der Aufgabenstellung galt es den Bodenaufbau bis zu einer Tiefe von ca. 8 m unter Geländeoberkante zu erkunden, um die beschriebenen unterschiedlich hohen Grundwasserstände besser einordnen zu können.

4.1 Rammkernbohrung BS 01

Um den oberflächennahen Baugrund zu klassifizieren wurde am 17. und 18.09.2025 eine Rammkernbohrung nach DIN EN ISO 22475-1 „Kleinbohrverfahren“ durchgeführt. Hierbei wurde ein durchgehender Bohrkern mit einem Probendurchmesser von 70 und 50 mm erzielt. Die Lage der Kleinbohrstelle BS 01 ist in der Anlage 2.2 dargestellt. Das Ergebnis ist in nachfolgender Tabelle 1 zusammengefasst.

TABELLE 1

BOHR.	ANSATZ	TIEFE	BODEN	KOTE
BS 01	515,79	0,00-0,50	Mutterboden, schluffig, feinsandig, (Löß), graubeige	515,29
		0,50-1,60	Schluff, sandig, kiesig, steinig, (Decklehm), weich-steif, lehm Braun	514,19
	GW 2,59 m (18.09.25)	1,60-2,80	Kies, schluffig bis stark schluffig, sandig, graubraun	512,99
		2,80-4,40	Kies, sandig, schwach schluffig, steingrau	511,39
		4,40-5,00	Schluff, feinsandig, schwach kiesig (Geschiebemergel), halbfest bis fest, beige	510,79

In der vorstehenden Tabelle 1 bedeuten:

- BOHR. = Nummer der Bohrung
- ANSATZ = Ansatzhöhe auf der Geländeoberfläche in m üNN
- TIEFE = Bohrtiefe in Metern unter Ansatzpunkt
- BODEN = Erbohrte Bodenart
- KOTE = Höhenkote der jeweiligen Schichtunterkante in m üNN

4.2 Schwere Rammsondierung DPH 01 im Bohrloch der Kleinbohrung BS 01

Um die Dicke des in der Kleinbohrung BS 01 in einer Tiefe von 4,4 m unter Ansatzoberkante angetroffenen Geschiebemergel zu erkunden, wurde eine Sondierungen mit der schweren Rammsonde in der Bohrlochsohle der Kleinbohrung durchgeführt. Die verwendete schwere Rammsonde entspricht hinsichtlich ihrer Geräteabmessungen der DIN EN ISO 22476-2. Aus den Widerstandslinien, die bei den Sondierungen erhalten wurden lässt sich ablesen, wie viele Rammschläge mit einem 50 kg schweren Rammhären bei einer konstanten Fallhöhe von 0,5 m erforderlich sind, um die Sondenspitze um ein konstantes Eindringmaß von 10 cm tiefer in den anstehenden Baugrund zu treiben. Um die Zieltiefe des teilweise sehr schwer zu durchteufenden Bodens erreichen zu können, wurde die Sondierung mit einer von der DIN abweichenden 10 cm² Spitze durchgeführt. Die Lage der Versuchsstelle entspricht der Stelle BS 01 und ist in der Anlage 2.2 dargestellt. In der Anlage 3.2 ist das Rammdiagramm einzeln und in der Anlage 3.3 gemeinsam mit dem Bohr- und Rammprofil der Kleinbohrung BS 01 aufgezeichnet. Die Auswertung der Sondierungen wurde unter Einbeziehung des

Bohrprofil der Kleinbohrung BS 01 und nach Erfahrungswerten vorgenommen. Das Ergebnis ist in nachfolgender Tabelle 2 zusammengestellt.

TABELLE 2

DPH	ANSATZ	TIEFE	BODEN	KOTE	K / D
01	515,79	0,00-5,00	Kleinbohrung (siehe 4.1 Bohrprofil)	510,79	
		5,00-5,50	Schluff, feinsandig, (Geschiebemergel)	510,29	steif (aufgeweicht)
		5,50-6,80	Schluff, feinsandig, (Geschiebemergel)	508,99	halbfest bis fest
		6,80-7,00	Verfestigung	508,79	fest
		7,00-8,00	Schluff, feinsandig, (Geschiebemergel)	507,79	fest

In der vorstehenden Tabelle 2 bedeuten:

- DPH = Nummer der schweren Rammsondierung
- ANSATZ = Ansatzhöhe auf der Geländeoberfläche in m üNN
- TIEFE = Sondiertiefe in Metern unter Ansatzpunkt
- BODEN = Durchrammte Bodenart
- KOTE = Höhenkote der jeweiligen Schichtunterkante in m üNN
- K / D = Konsistenz bzw. Lagerungsdichte des Bodens

4.3 Laboruntersuchungen Bodenmechanik

Zur Klassifizierung des anstehenden quartären Bodens wurde die Eimerprobe EP 03 der Kleinbohrung BS 01 im Labor untersucht (Körnungskurve Anlage 4). Im Einzelnen ergab sich aus der Siebanalyse folgende Kornfraktion:

TABELLE 3

Bohrung / Eimerprobe	Entnahme m u GOK	Ton und Schluff < 0,06 mm Gesamtmasse-%	Sand 0,06 mm - 2 mm Gesamtmasse-%	Kies 2 mm - 63 mm Gesamtmasse-%
BS 1 / EP 3	2,0-2,5	12,5	19,9	67,6

5. Baugrundverhältnisse

Forstern liegt am nordöstlichen Rand der Münchner Schotterebene. Das Neubaugebiet fällt leicht in nordöstlicher Richtung zum Hirschbach hin ab. Aus der Geländeoberkante (GOK) der nördlichen Gebäudeecke des Feuerwehrhauses und dem Ansatzpunkt der Versuchsstelle ergibt sich eine Höhendifferenz von ca. 1,25 m.

Nach der Geologischen Karte von Bayern liegt das Baugelände an einem geologischen Übergang. Die westlich vorliegende Münchner Schotterebene läuft aus. In östlicher Richtung beginnen Moräneböden, die an Mächtigkeit zunehmen. Der Baugrund ist durch einen Wechsel zwischen Schmelzwasserschottern und Moräneböden geprägt, die in unterschiedlichen Dicken vorliegen. Oberflächlich stehen Mutterböden und quartäre Decklehme (Löß) an. Darunter folgen quartäre Kiese, die als schluffige Moränekiese und

darunter als sandige Schmelzwasserschotter anstehen. Weiter folgen Moräneböden als Geschiebemergel. Darunter können erneut Schmelzwasserschotter in Wechselfolge mit Moräneböden vorliegen, die grob in ca. 30 m Tiefe unter GOK von Molasseböden unterlagert werden. Vor Ort wurde folgende Bodenschichtung unter der GOK festgestellt:

- bis ca. 0,5 m Tiefe: Mutterboden, schluffig, feinsandig, (Löß)
- bis ca. 1,6 m Tiefe: Schluff, sandig, kiesig, steinig, (Decklehm, Rotlage)
- bis ca. 2,8 m Tiefe: Kies, sandig, schluffig bis stark schluffig, (Moränekies, Kieskorn teilweise kantig)
- bis ca. 4,4 m Tiefe: Kies, sandig, schwach schluffig, (Schmelzwasserschotter, Kieskorn überwiegend rund)
- bis ca. 8,0 m Tiefe: Schluff, feinsandig, schwach kiesig, (Geschiebemergel)

Die Decklehme liegen in weicher bis steifer Konsistenz vor. Es folgen mitteldicht gelagerte, sandige, schluffige bis stark schluffige Kiese, die von sandigen, schwach schluffigen, mitteldicht bis dicht gelagerten Kiesen unterlagert werden. Die Kiese setzen sich aus Fein-, Mittel- und Grobkiesen zusammen, die stellenweise auch größere Steine enthalten und deren Sand- und Schluffanteil erheblichen Schwankungen unterworfen ist. Der prozentuale Anteil der einzelnen Kornfraktionen kann sich innerhalb von kurzen Entfernungen und erst recht großräumig schnell ändern. Die Porengehalte der Kiese sind unterschiedlich, was zu größeren Schwankungen der Wasserdurchlässigkeit führt. Unter den Kiesen folgen feinsandige, schwach kiesige, tonige Schluffe (Geschiebemergel) in steifer bis halbfester und fester Konsistenz, die „wasserundurchlässig“ sind und örtlich Grundwasser aufstauen.

6. Grundwasserverhältnisse

Das Grundwasser stammt überwiegend aus dem südlich liegenden Alpenvorland und fließt innerhalb von Schotterlagen dem Baugelände zu. Die Fließrichtung in der Umgebung des Planungsbereiches verläuft etwa von Südsüdost nach Nordnordwest. Aus der aktuellen Erkundung, der nachfolgend aufgeführten Karte und der Stellungnahme vom 28.04.2017, Crystal Geotechnik, ergeben sich folgende Daten:

Geländekote Feuerwehrhaus:	517,06 m üNN
Geländekote Kleinbohrung BS 01:	515,79 m üNN
Grundwasser 13.09.25 an BS 01:	513,20 m üNN / 2,59 m u. GK BS 01
Mittleres höchstes Grundwasser: (geschätzt, Aufschlag 1 m)	514,20 m üNN / 1,59 m u. GK BS 01

Geologische Karte (Bohrung

7837BG015425 an Hauptstraße): 508,37 m üNN

Geologische Karte (Isohypse an

Hauptstraße, Niedrigwasser): ~ 505 m üNN

Stellungnahme vom 28.04.2017, Crystal Geotechnik:

Grundwasserstände:

Südostecke Baufeld (Schurf 1): 513,42 m üNN

Östliches Baufeld (Schurf 3): 513,05 m üNN

Nordostecke Baufeld (Schurf 6): 511,94 m üNN

Bemessungsgrundwasser:

Südostecke Baufeld (Schurf 1): 515,1 m üNN

Nordostecke Baufeld (Schurf 6): 513,6 m üNN

Westlicher Baufeldrand: 513,1 m üNN

Quelle: Digitale Hydrogeologische Karte von Bayern

Stellungnahme vom 28.04.2017, Crystal Geotechnik

Anhand der vorliegenden Daten stellt sich der Grundwasserverlauf im Bereich des Baugrundstücks wie folgt dar:

An der Kleinbohrung BS 01 staut sich Grundwasser über dem Geschiebemergel mit einer Wassersäule von ca. 2 m auf (Oberkante Mergel 511,4 m üNN). Der Horizont des Mergels steigt nach Westen hin (Stellungnahme vom 28.04.2017, DPH 02, Oberkante Mergel nach Rammdiagramm bei ca. 512,7 m üNN) an und bildet eine Mulde aus, in der sich das Wasser anstauen kann. Weiter nach Westen hin (zwischen DPH 02 und der Hauptstraße) fällt der Horizont des Geschiebemergels stark ab (Bohrung Nr. 7837BG015425, Geologische Karte Bayern, Lage: Hauptstr. bei Feuerwehrhaus, Oberkante Mergel 508,37 m üNN). Der Wasserstand in der Bohrung 7837BG015425 wurde direkt an der Oberkante Mergel festgestellt. Das Wasser staut sich hier nur geringfügig auf. Ein zusammenhängender Grundwasserstand liegt nach der Geologischen Karte von Bayern erst unter dem Geschiebemergel in den Schmelzwasserschottern bei einer Kote von ca. 505 m üNN (Niedrigwasser) vor.

7. Klassifizierung des Baugrunds und Bodenkennwerte

Die in nachfolgenden Tabellen 4 und 5 angegebenen Bodenkennwerte wurden aus der Stellungnahme vom 28.04.2017, Crystal Geotechnik, übernommen und mit den Werten für Geschiebemergel ergänzt.

TABELLE 4

BODEN	Wichte γ KN/m ³	Winkel der inneren Reibung φ° Grad	Kohäsion c' KN/m ²	Steifemodul E_s MN/m ²	Lagerungs- dichte D
Decklehm (Rotlage) Schluff, sandig, kiesig, steinig	19	25	2-5	2-5	weich-steif
Verlehmter Kies (Moräne) Kies, sandig, schluffig bis stark schluffig	20	27,5	0-2	30	mitteldicht
Schmelzwasserschotter Kies, sandig, schwach schluffig	21	37,5	0	100	dicht
Geschiebemergel Schluff, tonig, feinsandig, schwach kiesig	21-22	30	10	20-40	steif-halbfest

TABELLE 5

BODEN	Bodengruppe nach DIN 18196	Klasse nach ZTVE-StB 09 (vormals)	Frostempfindlichkeit nach ZTVE-StB 17
Decklehm	UL, UM, TL, TM, GU*	Klasse 4	F3
Verlehmter Kies (Moräne) Kies, sandig, schluffig bis stark schluffig	GU, GU*	Klasse 3-4	F2-3
Schmelzwasserschotter Kies, sandig, schwach schluffig	GW, GI, GU	Klasse 3	F1-2
Geschiebemergel Schluff, tonig, feinsandig, schwach kiesig	UL, TL, SU*	Klasse 4	F3

8. Durchlässigkeit der Böden

Die Durchlässigkeit eines Bodens ist abhängig von der Struktur, Dichte und Kornzusammensetzung. Die Durchlässigkeiten für die quartären Lehme und Kiese wurden durch zahlreiche Versuche ermittelt. Im Ergebnis erhielt man ganze Bandbreiten an Durchlässigkeitsbeiwerten.

Quartäre Lehme und Kiese:

Die Durchlässigkeit der Lehme wird in der Literatur mit folgender Bandbreite beziffert:

Durchlässigkeitsbeiwert $k = 1 \times 10^{-7}$ bis 1×10^{-10} m/s

Die Durchlässigkeit der Kiese hängt im Wesentlichen vom Schluffgehalt und der Lagerungsdichte ab. Anhand von Körnungslinien (Anlage 4) kann die Durchlässigkeit

von Böden grob abgeschätzt werden. Aus dem Berechnungsverfahren nach BEYER ergibt sich aus der Sieblinie der nachfolgenden Probe folgender Durchlässigkeitsbeiwert:

BS 01 / EP 03 (2,0-2,5 m u. GOK), $k = 5 \times 10^{-6}$ m/s

Aus der Stellungnahme vom 28.04.2017, Crystal Geotechnik geht hervor, dass am Schurf 1 eine Probe bei 2,5 m Tiefe entnommen und analysiert wurde. Aus der Sieblinie ergab sich nach Kaubisch folgender Durchlässigkeitswert:

Sch 1 / (2,5 m u. GOK), $k = 3,8 \times 10^{-6}$ m/s

8.1 Ermittlung der Durchlässigkeit aus Bohrlochversuchen

Zur Ermittlung der Durchlässigkeit von Böden können Einfüllversuche (Schluckversuche) im Bohrloch durchgeführt werden. Hierfür wurde im Bohrloch der Kleinbohrung BS 01 eine Filterstrecke von 1,5 bis 2,0 m unter Ansatzoberkante eingerichtet. Die Geometrie im Einzelnen ist in nachfolgender Tabelle 6 aufgeführt. Die Versuche wurden mit gleichbleibender Druckhöhe durchgeführt. Es wurden die Druckhöhen nach 20, 40 und 60 Minuten aufgenommen. Die horizontale Durchlässigkeit der beprobten Böden kann mit nachfolgender Formel (Grundbautaschenbuch Teil 2, Geotechnische Verfahren, sechste Auflage, Abschnitt 5.3.5.5 Tabelle 10 b, Zeile G, konstante Druckhöhe) näherungsweise ermittelt werden:

$$k_h = q \times \ln\left(\frac{m \times L}{D} + \left(1 + \left(\frac{m \times L}{D}\right)^2\right)^{0,5}\right) / 2\pi \times L \times H_c$$

$$k_v = k_h / (5 \text{ bis } 10) \text{ (Erfahrungswert für natürlich gelagerte Kiese)}$$

hierbei bedeuten:

k_h	=	horizontaler Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens (cm/s)
k_v	=	vertikaler Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens (cm/s)
k_m	=	mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert des Bodens (cm/s)
m	=	Umrechnungsverhältnis ($m = (k_h/k_v)^{1/2}$)
d	=	6,0 cm (Durchmesser des Standrohres)
D	=	6,0 cm (Durchmesser des Probenzylinders)
L	=	50 cm (Länge des Probenkörpers)
t	=	Zeitdauer in Minuten der Zuflussmenge
H_c	=	Konstante Druckhöhe (cm)
q	=	20 cm ³ /s (Zuflussmenge von Hauswasser Feuerwehrhaus)

TABELLE 6

Filterstrecke von **1,5 m bis 2,0 m** Tiefe unter Ansatzoberkante

Bohrung	t	H _c [cm]	k _h [cm/s]	k _v [cm/s]	k _m [cm/s]	k _m [m/s]
BS 01						
20 cm ³ /s	20	70	0,0033	0,00066	0,0014	1,4 · 10 ⁻⁵
20 cm ³ /s	40	100	0,0023	0,00046	0,0010	1,0 · 10 ⁻⁵
20 cm ³ /s	60	99	0,0023	0,00046	0,0010	1,0 · 10 ⁻⁵

Mittelwert k_m 1,0 · 10⁻⁵

9. Hinweise für die Planung von Versickerungsanlagen

Die Erstellung von Versickerungsanlagen ist im Arbeitsblatt DWA-A 138, Planung Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser sowie im Merkblatt DWA-M 153, Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser behandelt. Der Schluckversuch wurde nach einer Versuchsdauer von 60 Minuten im wassergesättigten Boden durchgeführt. Mit der beschriebenen Versuchsanordnung wurde ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert von $k = 1 \times 10^{-5}$ m/s ermittelt. Bei einer Rigole ist überwiegend der vertikale Durchlässigkeitsbeiwert von $k = 5 \times 10^{-6}$ m/s maßgeblich. Zudem kann der Feinkornanteil der schluffigen Kiese noch deutlich höher liegen (Kornverteilung, Schurf 1, Kornanteil < 0,063 mm, 16,4 %) als bei der Kleinbohrung BS 01 ermittelt wurde. Unter Berücksichtigung der Versuchsanordnung ergibt sich für weitere Berechnungen für die sandigen, schluffigen bis stark schluffigen Kiese bis zu einer Tiefe von ca. 2,8 m unter Geländeoberkante ein mittlerer Durchlässigkeitsbeiwert von $k = 5 \times 10^{-6}$ m/s.

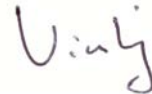
Die bis zu 1,6 m Tiefe unter Ansatzoberkante der Kleinbohrung BS 01 anstehenden Lehme sind für eine Versickerung nicht geeignet. Darunter liegen sandige, schluffige bis stark schluffige Kiese vor, die bestenfalls bedingt geeignet für eine Versickerung sind. Weiter folgen Schmelzwasserschotter, die mit einem Durchlässigkeitsbeiwert von $k \geq 1 \times 10^{-4}$ m/s beziffert werden, für die Versickerung geeignet wären, aber bereits im Grundwasser liegen. Für die Versickerung mittels Rigolen wäre aus meiner Sicht ein Bodenaustausch mit sandigen Kiesen erforderlich, um den Bereich der sandigen, schluffigen bis stark schluffigen Kiese auszutauschen und dadurch eine Verbindung zu den Schmelzwasserschottern herzustellen. Der Überstand des Austausches unter der Rigolensohle sollte mit mindestens der Breite eines Rigolenkörpers erfolgen.

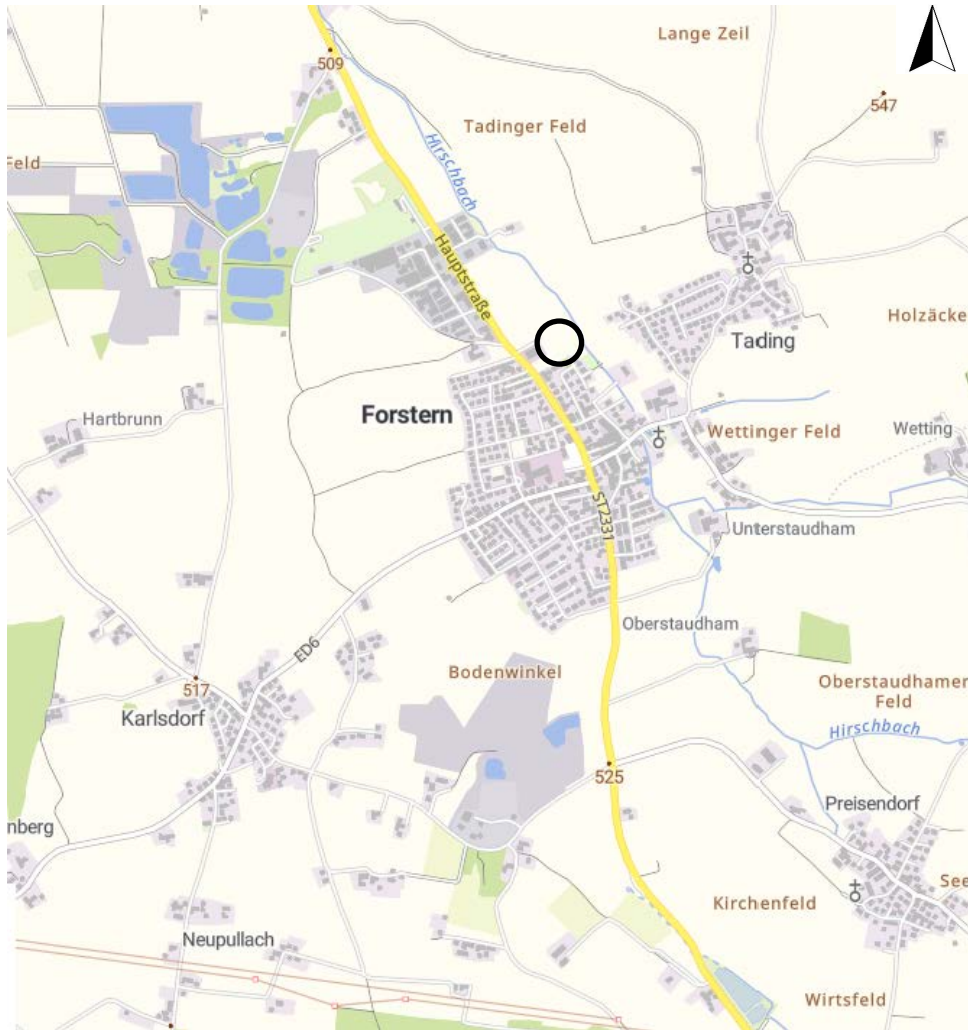
10. Abschließender Hinweis

Für die Planung der Gebäude des Bauhofes gilt es die genaue Ausdehnung des Geschiebemergels zu erkunden, um die Gebäudesetzungen abschätzen zu können, was die Voraussetzung für die Dimensionierung der Gründung ist.

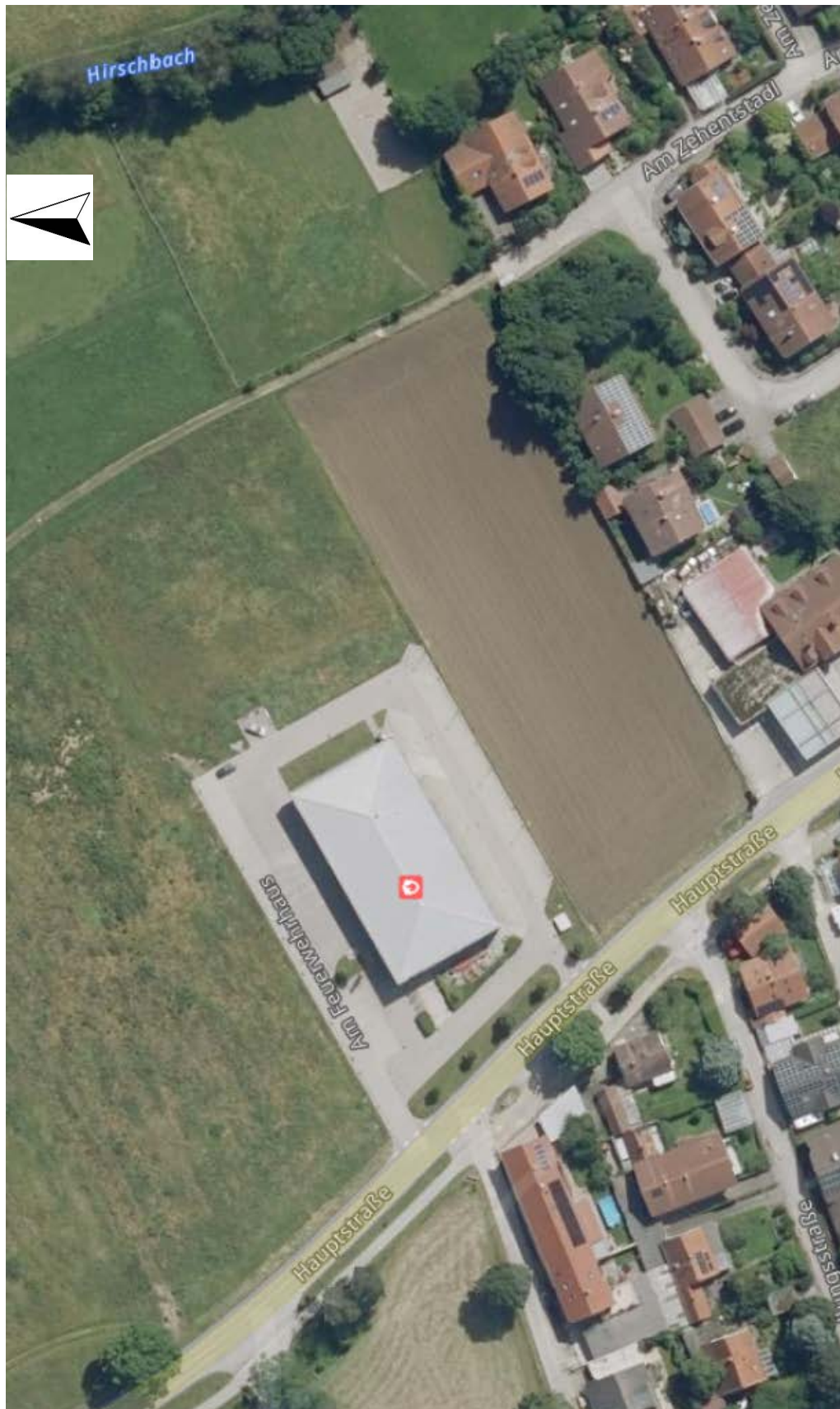
München, den 11.10.2025

VIERLING GmbH



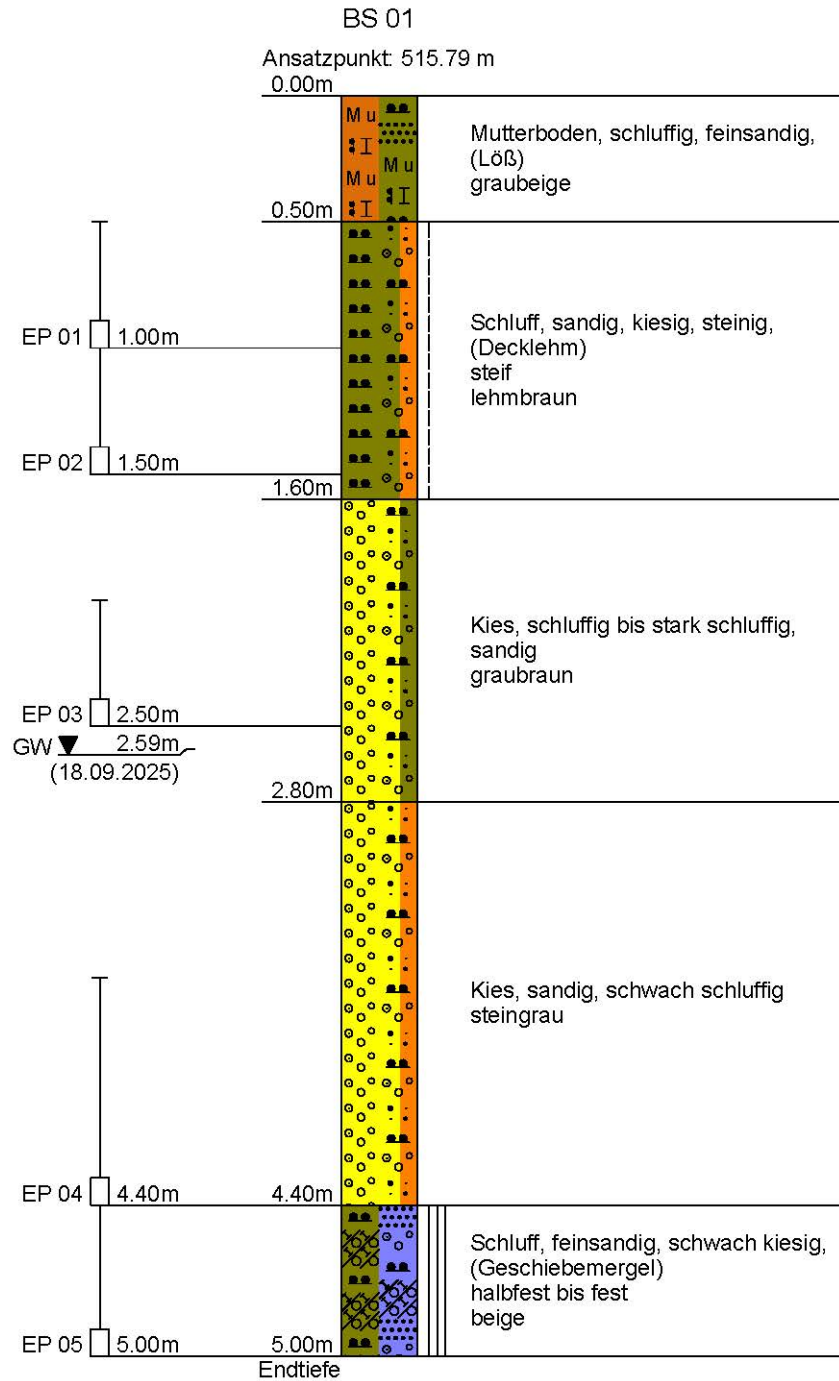


Übersichtsplan
M ~ 1: 25.000



Lageplan
M ~ 1: 1.250

Datum :	17.09.2025
Maßstab :	1: 30
Bohrprofil	
DIN 4023	



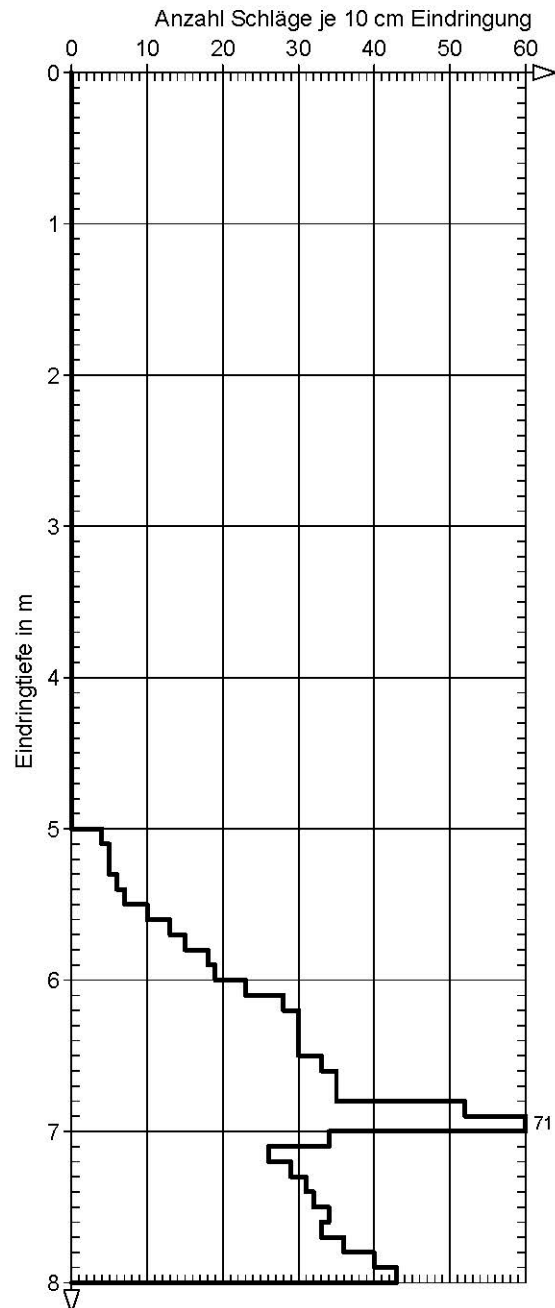
Stellungnahme, Neubau eines Recycling- und Bauhofes, Am Feuerwehrhaus, 85659 Forstern

Datum :	17.09.2025
Maßstab :	1: 50
Rammsondierung DIN EN ISO 22476-2	

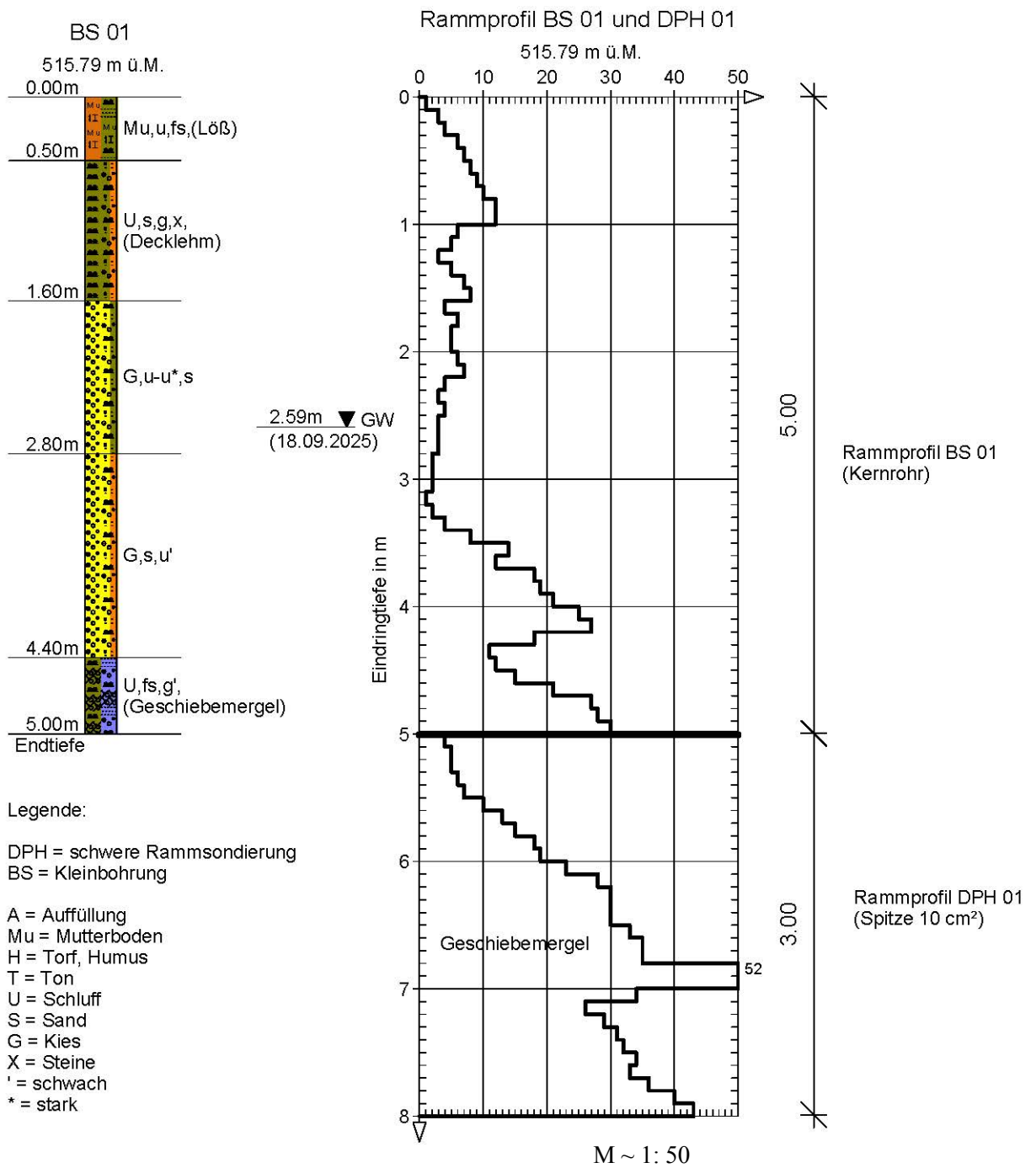
Tiefe	N ₁₀	Rd	Tiefe	N ₁₀	Rd
0.10	0		4.10	0	
0.20	0		4.20	0	
0.30	0		4.30	0	
0.40	0		4.40	0	
0.50	0		4.50	0	
0.60	0		4.60	0	
0.70	0		4.70	0	
0.80	0		4.80	0	
0.90	0		4.90	0	
1.00	0		5.00	0	
1.10	0		5.10	4	0
1.20	0		5.20	5	0
1.30	0		5.30	5	0
1.40	0		5.40	6	0
1.50	0		5.50	7	0
1.60	0		5.60	10	0
1.70	0		5.70	13	0
1.80	0		5.80	15	0
1.90	0		5.90	18	0
2.00	0		6.00	19	0
2.10	0		6.10	23	0
2.20	0		6.20	28	0
2.30	0		6.30	30	0
2.40	0		6.40	30	0
2.50	0		6.50	30	0
2.60	0		6.60	33	0
2.70	0		6.70	35	0
2.80	0		6.80	35	0
2.90	0		6.90	52	0
3.00	0		7.00	71	0
3.10	0		7.10	34	0
3.20	0		7.20	26	0
3.30	0		7.30	29	0
3.40	0		7.40	31	0
3.50	0		7.50	32	0
3.60	0		7.60	34	0
3.70	0		7.70	33	0
3.80	0		7.80	36	0
3.90	0		7.90	40	0
4.00	0		8.00	43	0

DPH-10 cm² / 01 (Bohrloch)

Ansatzpunkt: 515.79 m



Stellungnahme, Neubau eines Recycling- und Bauhofes, Am Feuerwehrhaus, 85659 Forstern



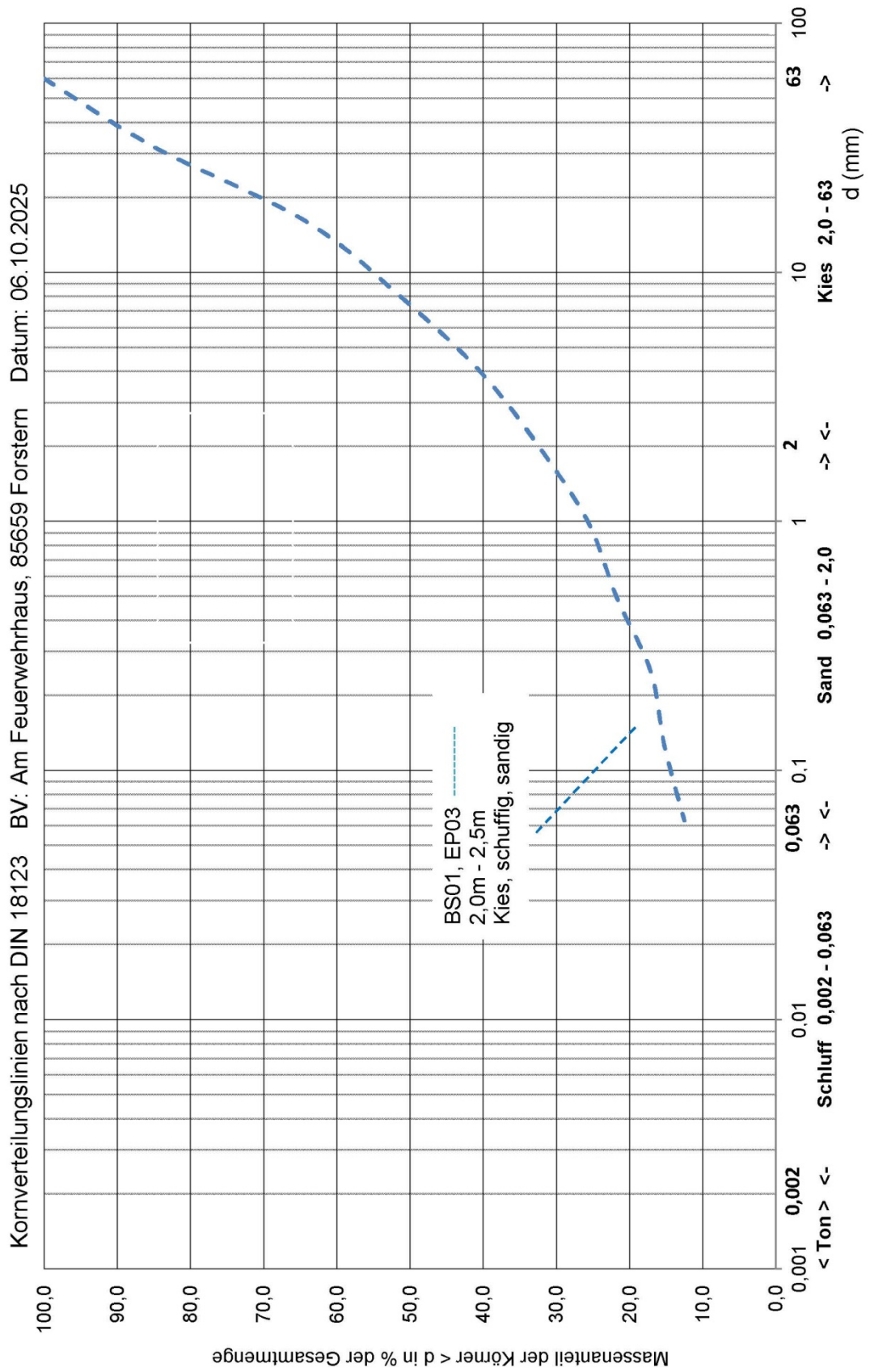




Foto Kernkiste Kleinbohrung BS 01
0 bis 5 m Tiefe



Foto Gelände Kleinbohrstelle BS 01
Blick nach Südwest