

Geotechnischer Ergebnisbericht

Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde

Ort: Baugebiet Alter Kirchweg Nord I
27432 Bremervörde
Flurstück: 501/16 Flur: 37
Gemarkung: Bremervörde

Auftraggeber: Bauen im Cuxland GmbH
Hindenburgstraße 6-10
27616 Beverstedt

Verfasser: GeoService Schaffert
Dipl.-Geol. Danny Schaffert
Waller Heerstraße 2
27283 Verden (Aller)

Bearbeitungszeit: 25.10.2024 – 14.01.2025



Foto der Untersuchungsfläche, Blickrichtung Norden (Mai 2022)

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines und Veranlassung	2
2. Durchgeführte Arbeiten	2
3. Ergebnisse	3
3.1 Bodenschichtung	3
3.2 Lagerungsdichte / Konsistenz.....	4
3.3 Grundwasser	5
4. Zusammenfassung und Schlussbemerkung	6

Anlagen

- Anlage 1: Lageplan der Ansatz- und Orientierungspunkte
- Anlage 2: Bohrprofile, Profilschnitt gem. DIN 4023
- Anlage 3: Schichtenverzeichnisse gem. DIN 14688-1

1. Allgemeines und Veranlassung

Hinsichtlich der Erschließung des Wohnbaugebietes „Alter Kirchweg Nord I“ in 27432 *Bremervörde* im *Landkreis Bremervörde*, wurde unser Büro am 25.10.2024 von der *Bauen im Cuxland GmbH, Hindenburgstraße 6-10* in 27616 *Beverstedt* beauftragt, auf dem o. g. Flurstück zusätzliche feldgeologische Erkundungsarbeiten durchzuführen und die Ergebnisse in einem Geotechnischen Ergebnisbericht zusammenzufassen.

Dieser enthält eine Bewertung der vorliegenden Bodenschichtungen hinsichtlich der Tragfähigkeit sowie Aussagen zur Lage des Grundwasserhorizontes.

Die durchgeführten Arbeiten sind in Ergänzung der bereits erfolgten orientierenden Erkundung aus dem Jahr 2022 (Bericht Nr.: 227080/220422, Erschließung Alter Kirchweg, Bremervörde, GeoService Schaffert, Mai 2022) zu betrachten.

2. Durchgeführte Arbeiten

Zur Erkundung des Schichtenaufbaus wurden am 18.12.2024 an ausgewählten Ansatzpunkten im Plangebiet insgesamt acht Kleinrammbohrungen (KRB-I bis -VIII) nach DIN EN ISO 22475-1 mit einer Zielteufe von 6,00 m u. GOK (unter Geländeoberkante) abgeteuft. Zusätzlich wurde zur Bestimmung der Lagerungsdichte/Konsistenz der anstehenden Böden gemäß DIN EN ISO 22476-2 - neben den nummergleichen Ansatzpunkten - eine Leichte Rammsondierung (DPL-III, -IIII und -VIII) mit einer Zielteufe von 6,00 m u. GOK durchgeführt.

Aus den Bohrungen wurden insgesamt 34 gestörte Bodenproben entnommen und vom Auftragnehmer bodenmechanisch klassifiziert.

Die Bodenprofile und die Schichtenverzeichnisse der Bohrungen sowie der Lageplan können dem Anhang entnommen werden. Die Sondierungen wurden den zuständigen Behörden gemäß Geologiedatengesetz (GeolDG; §§ 8, 15) und Wasserhaushaltsgesetz (WHG; § 49) gemeldet. Die Sondierungsergebnisse werden dem Geologischen Landesamt und der zuständigen Wasserbehörde nach Abschluss der Auswertung zur Verfügung gestellt.

3. Ergebnisse

3.1 Bodenschichtung

Aufgrund der Distanz von ca. 40 m bis 100 m zwischen den Bohransatzpunkten, kann aus den Bohrungsergebnissen nur ein Überblick der geologischen Verhältnisse abgeleitet werden. Die nachfolgende Beschreibung dient somit der allgemeinen Übersicht des geologischen Schichtenaufbaus im Erkundungsgebiet.

Zuoberst wurde an sämtlichen Ansatzpunkten ein max. 1,10 m mächtiger humoser Oberboden (Mutterboden, Mu/Ah), welcher aus schluffigen, feinsandigen Mittelsanden besteht, angetroffen.

Darunter wurde an den Ansatzpunkten der KRB-II, -III und -V bis in eine max. Teufe von 3,60 m u. GOK (KRB-V) ein fluviatiler, schwach schluffiger Fein- bis Mittelsand (qh/fS,mS/f) erkundet, während in den übrigen Sondierungen und im Liegenden der schwach schluffigen Sande glazifluviatile Mittelsande (qD/mS/gf) erbohrt wurden.

An den Ansatzpunkten KRB-III, -V und -VII wurde in einer Teufe zwischen min. 3,60 m u. GOK (KRB-V) und max. 4,70 m u. GOK (KRB-VII) organikhaltige Moorböden (qh/H,U/H), bestehend aus stark zersetzten Torfen und Mudden (organische Lehme) (KRB-VII), erkundet. Die Mächtigkeiten der erkundeten organischen Schichten liegen zwischen 0,30 m und 0,50 m. In der KRB-I wurde zwischengelagert ein 0,50 m mächtiger stark feinsandiger Schluff (qh/U/f) angesprochen.

Den Abschluss der Sondierungen mit einer Endteufe 6,00 m u. GOK wird durch glazifluviatile Fein- und Mittelsande (qD/fS,mS/gf) gebildet, welche im Bereich der KRB-III, -VI und -VIII schluffige Komponenten aufweisen.

Der erkundete geologische Schichtaufbau bestätigt die Ergebnisse des Geotechnischen Berichtes 227080 / 200422 (GeoService Schaffert, 17. Mai 2022). Die Ergebnisse der Aufschlüsse sind als Bohrprofile und Schichtenverzeichnisse, gem. DIN 4023 und DIN EN ISO 14688-1 dem Anhang beigelegt. Ferner ist ein Lageplan der Ansatz- und Orientierungspunkte angehängt.

3.2 Lagerungsdichte / Konsistenz

Zur Ermittlung der Lagerungsdichte der angetroffenen rolligen Böden und näherungsweise der Konsistenz der anstehenden bindigen Böden im Untersuchungsbereich wurde (neben den nummerngleichen KRB) jeweils eine Leichte Rammsondierung (DPL-III, -VIII und -VIII) nach DIN EN ISO 22476-2 mit einer Zielteufe von 6,00 m u. GOK durchgeführt. Aufgrund hoher gemessener Schlagzahlen ($N_{10} > 50$) und die dadurch nachgewiesene ausreichende Verdichtung des Bodens, über einer Mächtigkeit von min 0,30 m, wurde die Sondierung vorzeitig beendet, wodurch die Endteufe der Rammsondierung an sämtlichen Ansatzpunkten nicht erreicht werden konnte.

Hierbei wird das Rammgestänge mit konstanter Energie pro Schlag lotrecht in den Boden eingebracht. Die Anzahl der Schläge/dm (N_{10}) wird zur Auswertung protokolliert. Zur Bestimmung der Konsistenz bindiger Böden ist die Rammsondierung aus methodischen Gründen nur orientierend anzuwenden. Aufgrund der auftretenden Wechselwirkungen zwischen Bodenmaterial und Sondiergestänge können verfälschte Schlagzahlen auftreten, was zu einer Fehlbewertung des Untergrundes führen kann. Daher wird die Konsistenz bindiger Böden primär aus dem Geländebefund (z. B. Taschenpenetrometer) abgeleitet.

Tabelle 1: Schlagzahlen N_{10} für Leichte Rammsondierungen n. DIN 22476-2

Lagerung	DPL (N_{10})	DPL (N_{10}) u. GW	Konsistenz	DPL (N_{10})
sehr locker	< 6		breiig	0 - 2
locker	6 - 10	< 5	weich	3 - 10
mitteldicht	10 - 50	5 - 30	steif	10 - 17
dicht	50 - 64	> 30	halbfest	17 - 37
sehr dicht	> 64		fest	> 37

Die voranstehende Tabelle liefert den Bezug zwischen der gemessenen Schlagzahl N_{10} und der Lagerungsdichte bzw. Konsistenz der durchteuften Böden. Aus den Ergebnissen der Rammsondierungen resultiert eine lockere Lagerung ($6 < N_{10} < 10$) sämtlicher erkundeter humosen Oberböden.

Im Liegenden auftretende glazifluviale Sande bis in eine Tiefe von ca. 3,50 m u. GOK sind anhand der gemessenen Schlagzahlen (unter GW, $5 < N_{10} < 30$) als min. mitteldicht gelagert und bis zur Endteufe als min. dicht gelagert ($N_{10} > 30$) zu bewerten.

Laut dem Geländebefund des Facharbeiters sind der Schluff aus KRB-I und die erbohrten organischen Böden als weichkonsistent zu bewerten, während der stark schluffige Feinsand aus KRB-III als steifkonsistent angesprochen wurde.

3.3 Grundwasser

Grundwasser konnte im Rahmen der Untersuchungen ab 4,98 m NHN (KRB-I; 0,30 m u. GOK) nachgewiesen werden. Bei den erkundeten Wasserständen handelt es sich um aufstauendes Sickerwasser in den humosen Oberböden und Grundwasser des Grundwasserleiters *Oste Lockergestein links*.

Laut hydrogeologischer Karte von Niedersachsen 1:50.000 (HK50) ist die Oberfläche des Grundwasserleiters zwischen >2,50 und 5,00 m NHN verortet. Das Untersuchungsgebiet befindet sich auf einem mittleren Niveau von etwa 5,20 m NHN.

Der Bemessungswasserstand zwischen 4,50 und 5,00 m NHN des Geotechnischen Berichts 227080 / 200422 (GeoService Schaffert, 17. Mai 2022) kann, durch die gemessenen saisonal hohen Wasserstände (niederschlagsreiche Monate) bestätigt werden. Die erkundeten Mutterböden weisen jedoch ein erhöhtes Staunäsepotential auf. Die ermittelten Wasserstände sind im nachfolgenden Diagramm dargestellt.

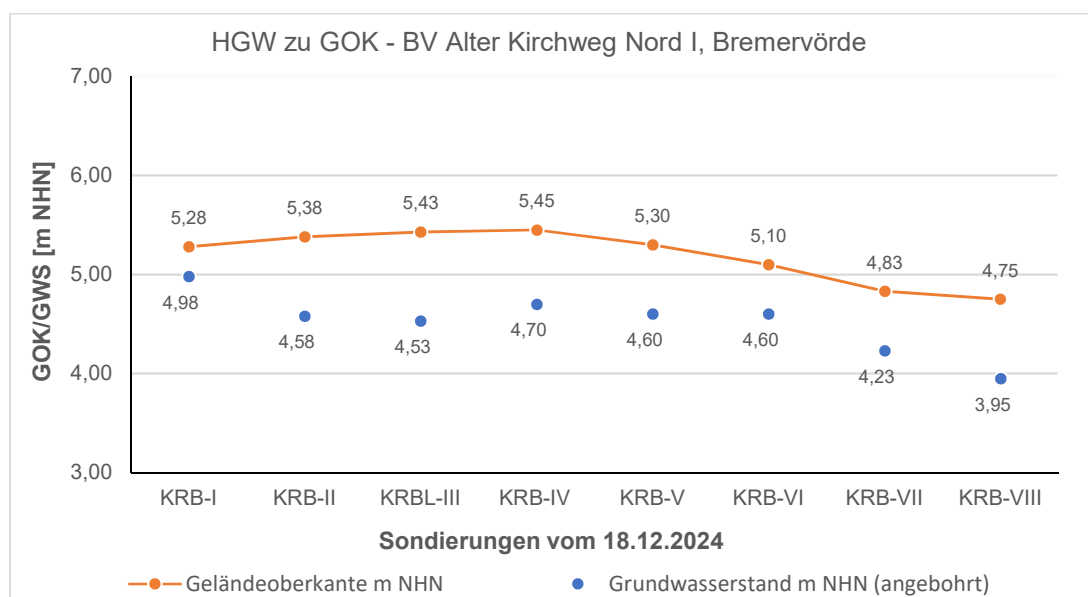


Diagramm 1: Grundwasserstände im Verhältnis zur GOK

4. Zusammenfassung und Schlussbemerkung

Flächendeckend wurden im Untersuchungsgebiet humose Oberböden bis max. 1,10 m u. GOK über fluviatilen Fein- und Mittelsande erkundet. Im Liegenden wurden in den Bohrungen KRB-III, -V und -VII geringmächtige organische Böden (Torfe, Mudden) erbohrt.

Hinsichtlich der nennenswerten Abweichungen in Schichtmächtigkeit und Häufigkeit organischer Böden im Plangebiet, empfehlen wir gesonderte und planungsbezogene Baugrunduntersuchungen der einzelnen Vorhaben auf dem Gelände anzustreben.

Grundsätzlich ist die Baugrundsituation als günstig bis mäßig gut zu bewerten. Eine Überbauung der geringmächtigen Torfe ist, unter Berücksichtigung der Risikoabschätzung, möglich.

Flächendeckend wurde Grundwasser in den Sondierungen nachgewiesen, welches lokal, innerhalb der oberen Bodenschichten aufstauen kann. Die Fließrichtung des Grundwassers kann in Richtung Nordosten angenommen werden.

Die dargestellten Ergebnisse basieren auf Punktaufschlüssen, weshalb Abweichungen von der erkundeten Bodenschichtung im Flächenverlauf möglich sind. Ferner weisen wir darauf hin, dass diese Stellungnahme nur für das o. g. Bauvorhaben und alle Beteiligten bestimmt ist. Eine Weiterleitung an Dritte ist nur mit einer Genehmigung unsererseits möglich.

Für einfache Bauvorhaben (bspw. Wohnhäuser) und günstige Bodenverhältnisse (ohne org. Weichböden) gilt die Geotechnische Kategorie 1 (GK 1). Bei komplexeren Hochbauten oder unterkellerten Bauwerken, bzw. Kanalbaumaßnahmen oder anstehenden org. Weichböden ist die Geotechnische Kategorie 2 (GK 2) anzuwenden.

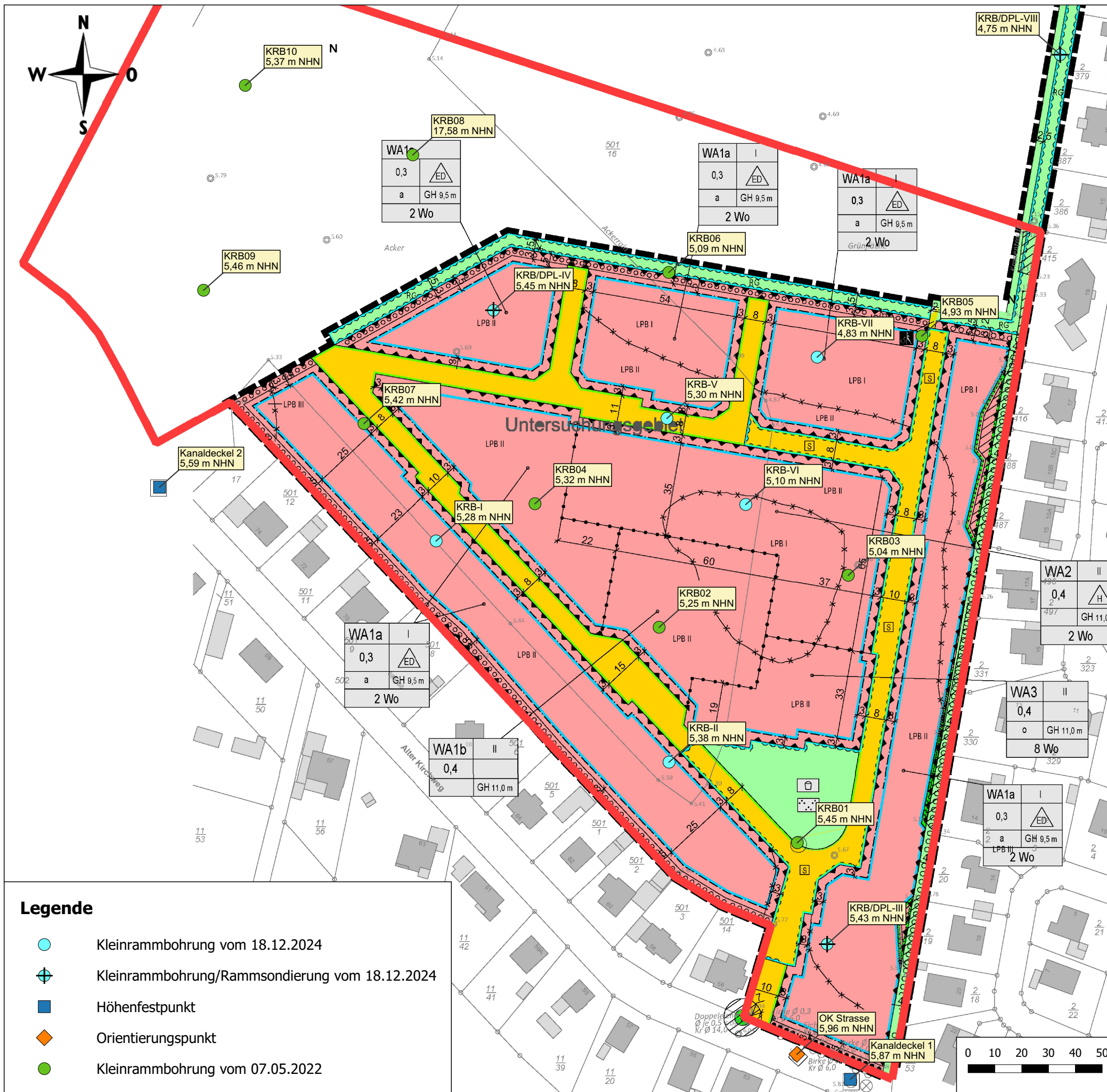
Verden, 14. Januar 2025

Dipl.-Geol. Danny Schaffert
GeoService Schaffert

(Verfasser: M.Sc. L. Skorka; Prüfer: Dipl.-Geol. D. Schaffert, M. Lang)

Anlage 1

Lageplan



Darstellung
Lageplan der Ansatz- und Orientierungspunkte

Projekt
[248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde

Ort
Baugebiet Alter Kirchweg Nord I
27432 Bremervörde
Auftraggeber

Bauen im Cuxland GmbH
Hindenburgstraße 6-10
27616 Beverstedt

Gemarkung: Bremervörde Flur: 37 Flurstück: 501/16

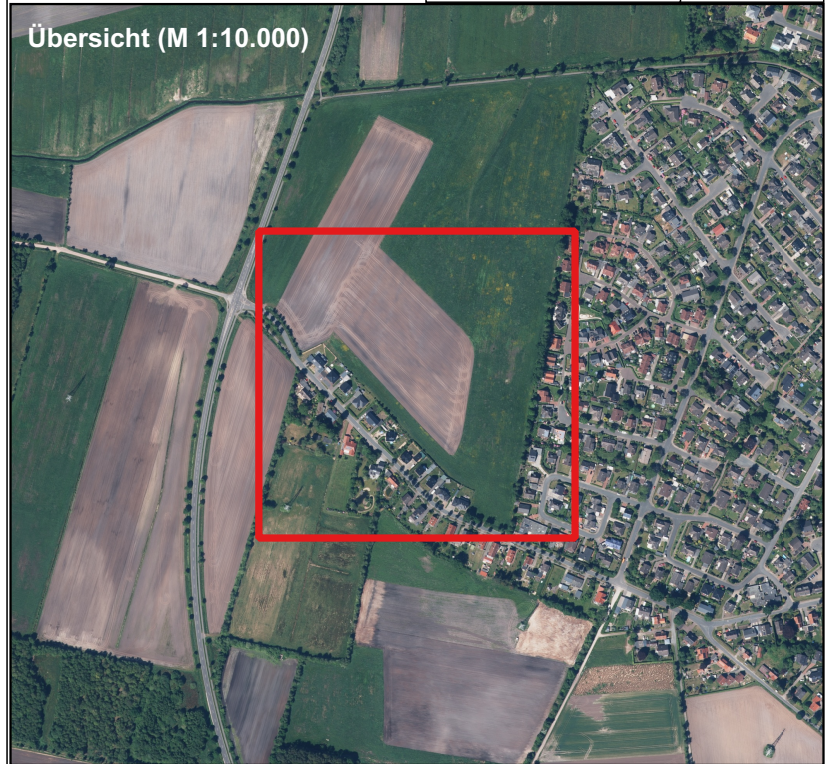


GeoService Schaffert
Waller Heerstraße 2
27283 Verden (Aller)
Tel.: 04231 / 66 73 9 23
info@geoservice-schaffert.de
www.geoservice-schaffert.de

Punkt	BID	Ost	Nord
KRB-I	2520IG0558	32508072,85	5925756,04
KRB-II	2520IG0559	32508159,61	5925673,70
KRB/DPL-III	2520IG0560	32508218,48	5925605,90
KRB/DPL-IV	2520IG0561	32508094,21	5925841,94
KRB-V	2520IG0562	32508158,81	5925801,70
KRB-VI	2520IG0563	32508188,17	5925769,63
KRB-VII	2520IG0564	32508214,78	5925824,50
KRB/DPL-VIII	2520IG0565	32508305,27	5925937,10

Quelle: Bodenprobe
Bohrpunkte, Bauen im
Cuxland, M.
unbekannt, (erhalten
am: 05.11.24); DOP20,
Landesamt für
Geoinformation und
Landesvermessung
Niedersachsen,
Datenlizenz
Deutschland Version
2.0 LGLN (Stand:
10.01.2025)

KBS:
ETRS89 /
UTM zone
32N (zE-N)
EPSG:4647



Legende

- Kleinrammbohrung vom 18.12.2024
- ⊕ Kleinrammbohrung/Rammsondierung vom 18.12.2024
- Höhenfestpunkt
- ◆ Orientierungspunkt
- Kleinrammbohrung vom 07.05.2022

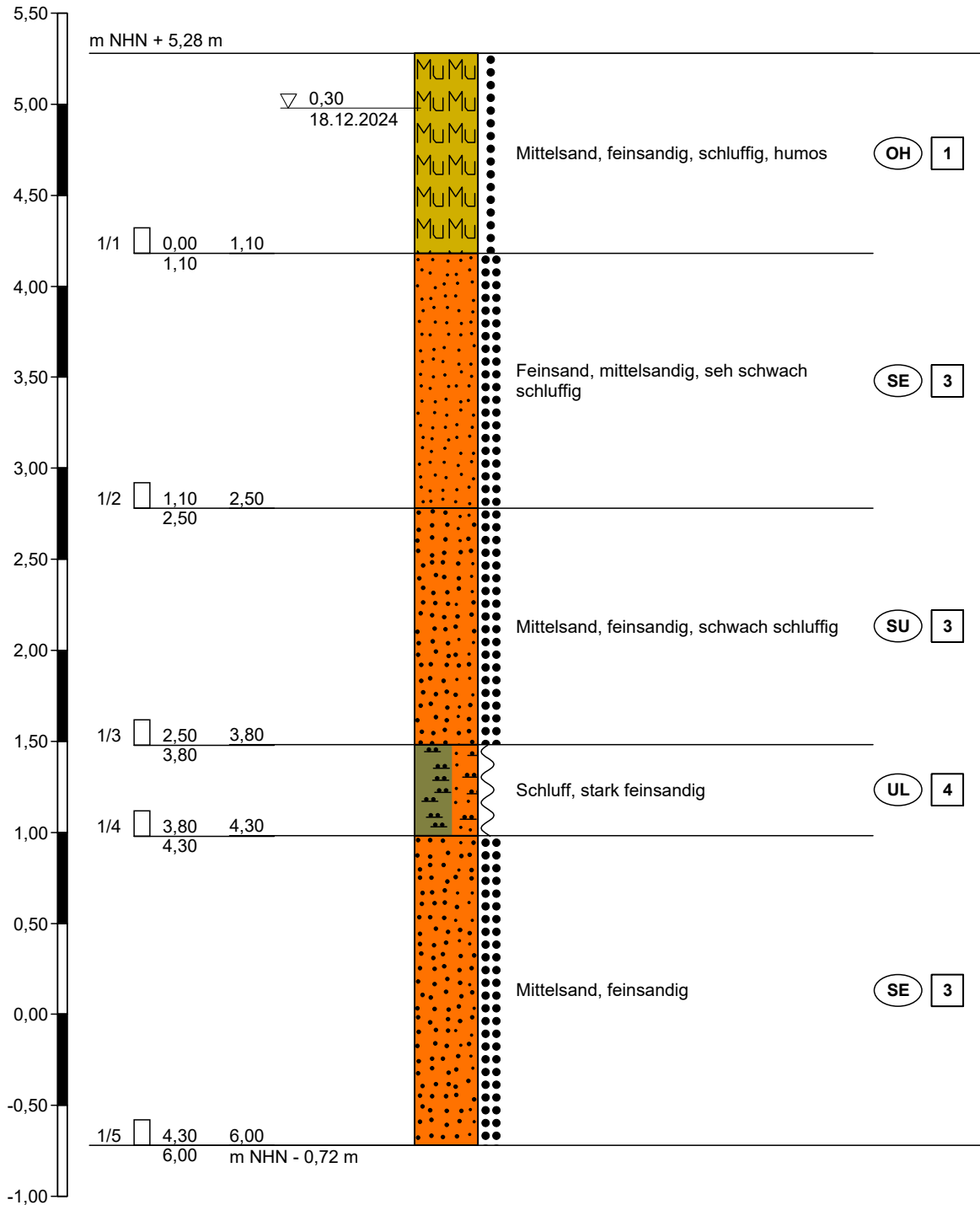
	Datum	Name
bearbeitet	10.01.2025	L. Skorka
geprüft	10.01.2025	D. Schaffert
verändert		
Maßstab 1:1.500		Anlage 1

Anlage 2

**Säulenprofile gem. DIN 4023 inkl. Messprotokolle
Rammsondierungen gem. DIN EN ISO 22476-2**

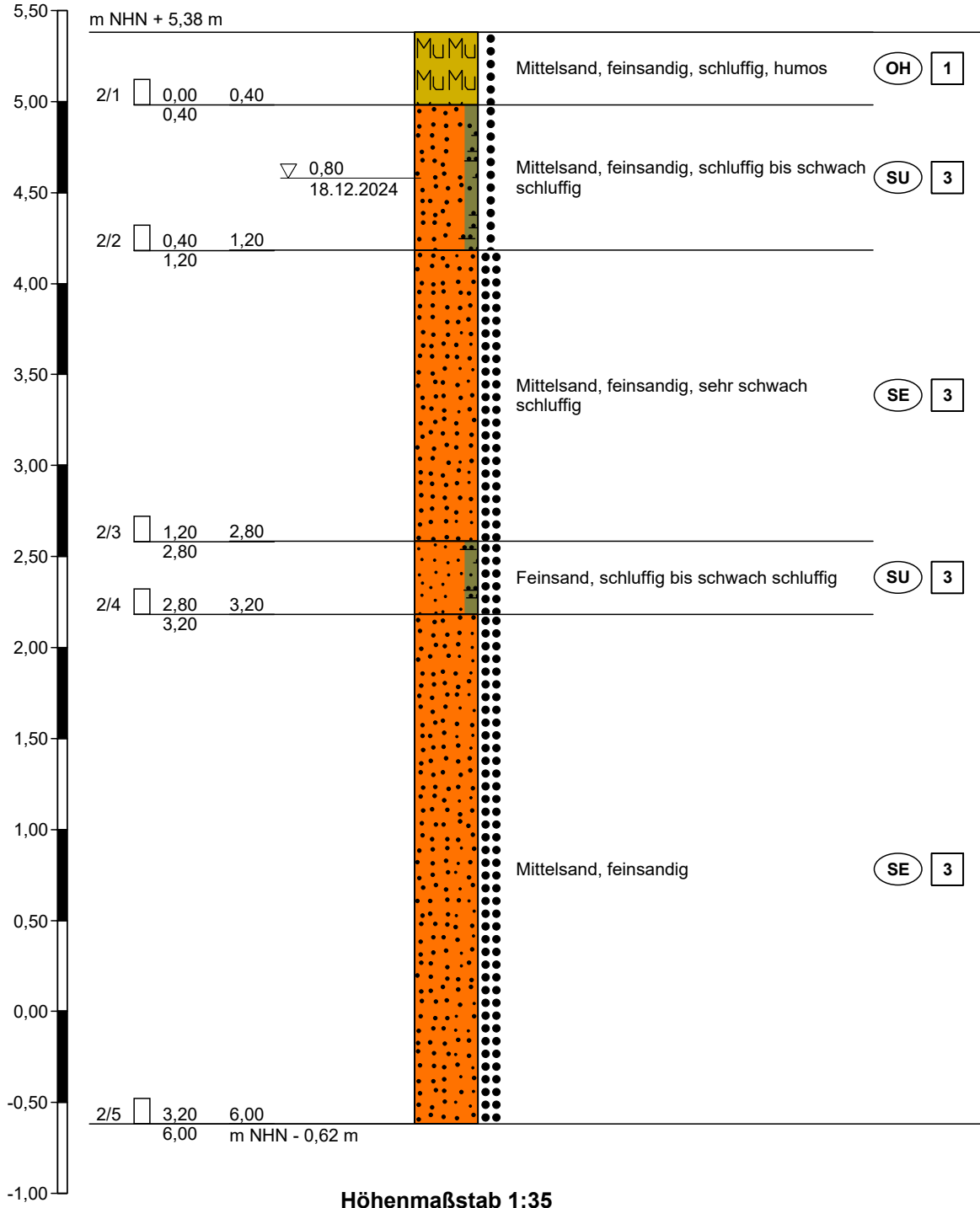
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB-I - BID 2510IG0558



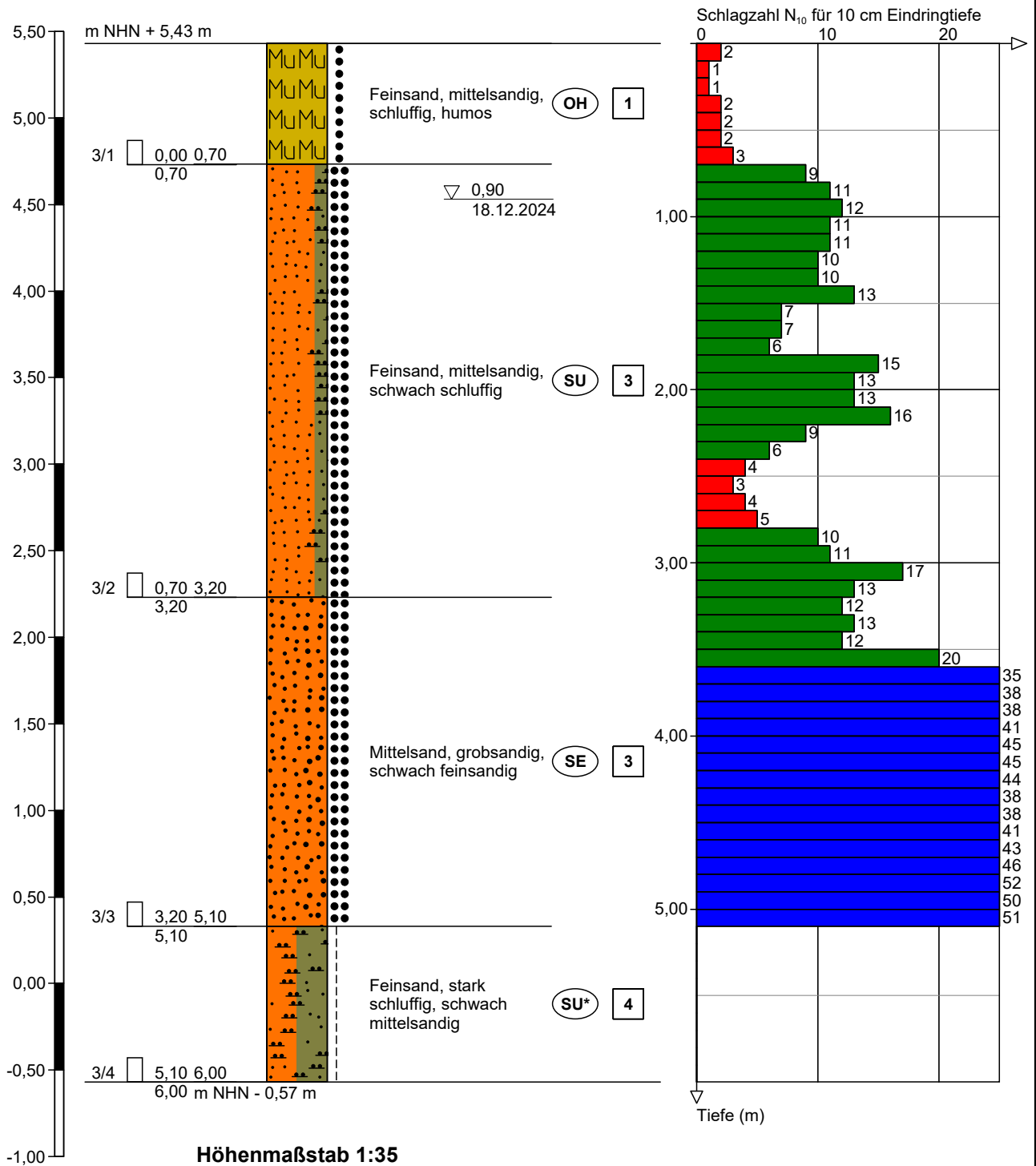
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB-II - BID 2520IG0559



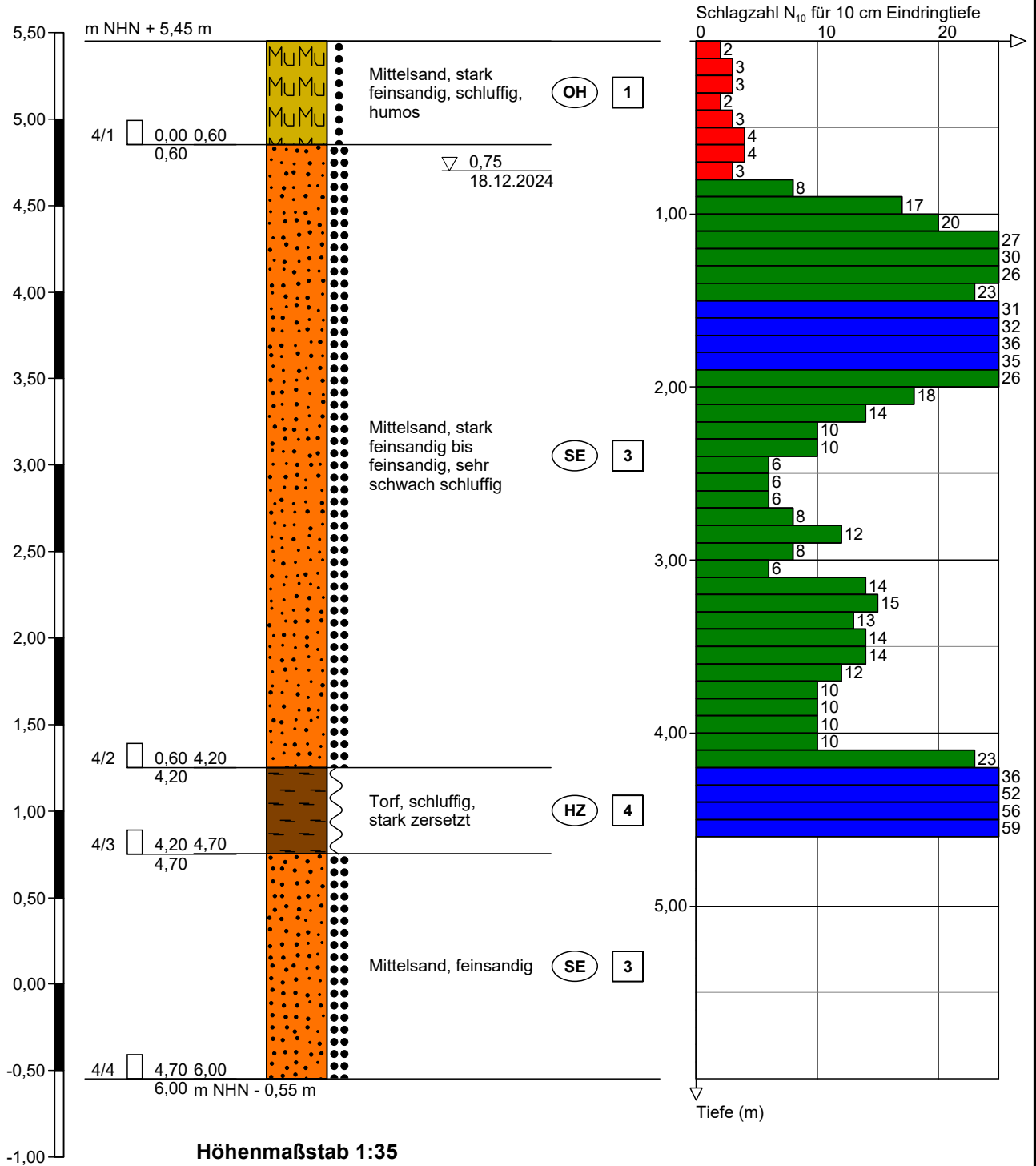
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB/DPL-III - BID 2520IG0560



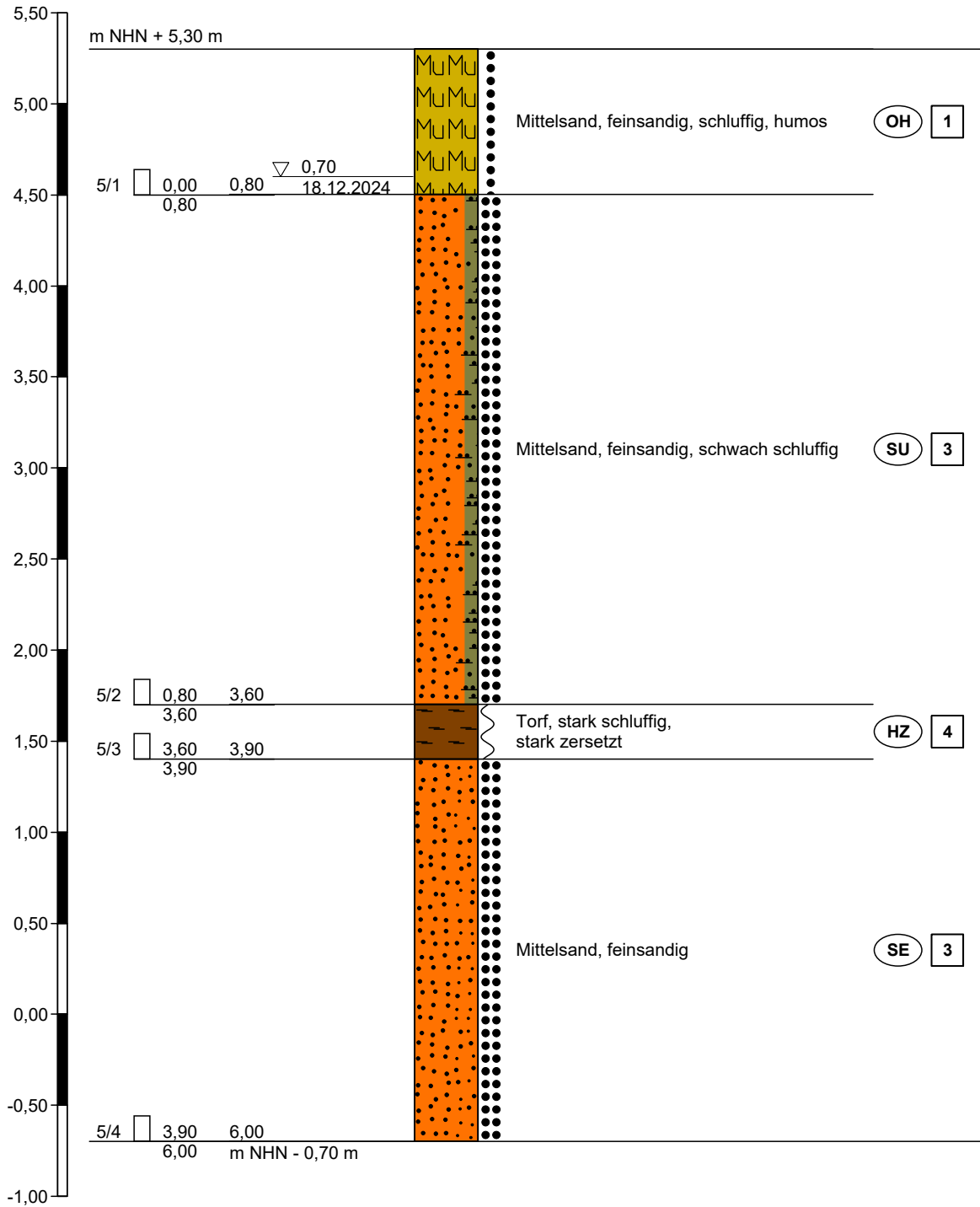
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB/DPL-III - BID 2520IG0561



Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

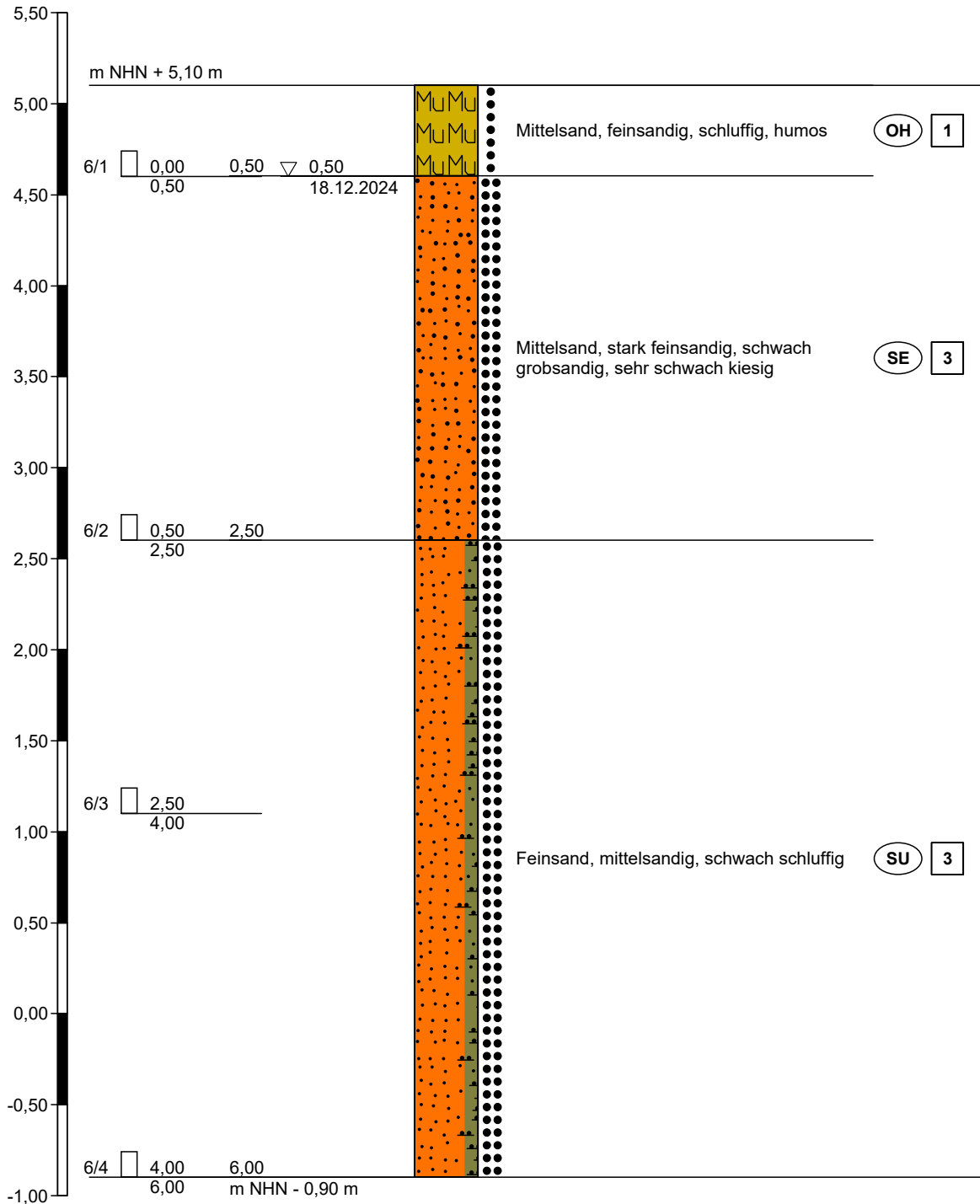
KRB-V - BID 2520IG0562



Höhenmaßstab 1:35

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

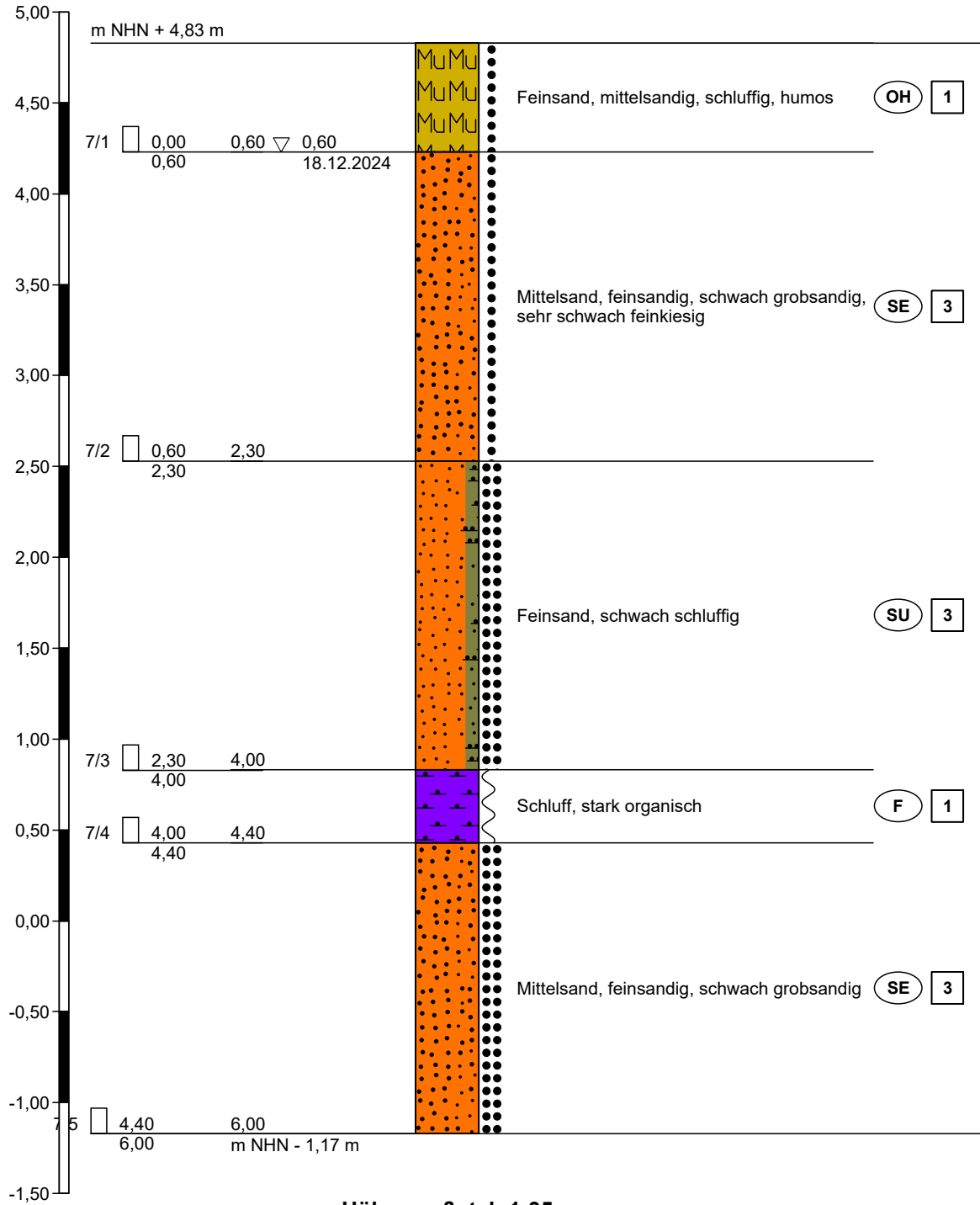
KRB-VI - BID 2520IG0563



Höhenmaßstab 1:35

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

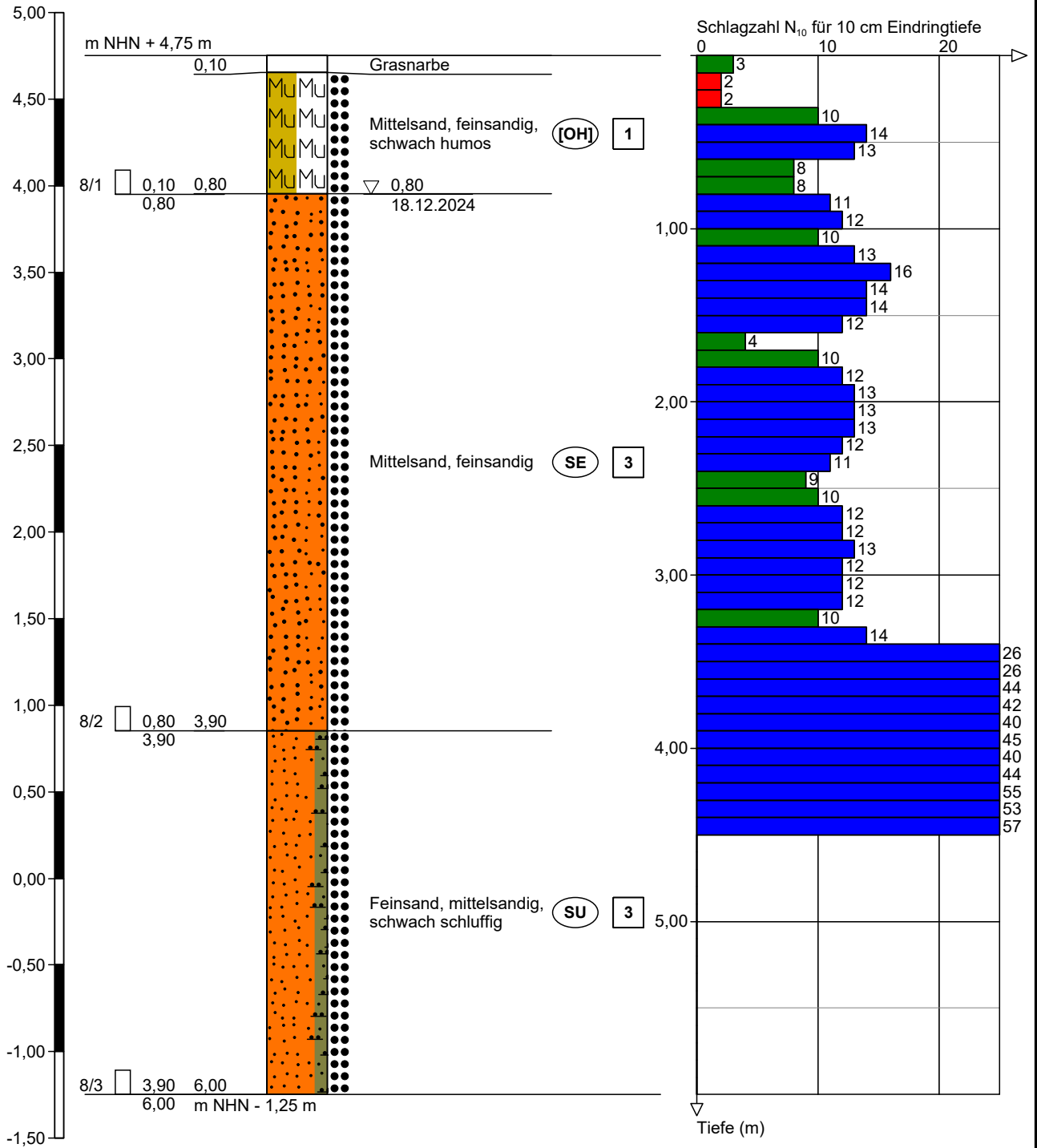
KRB-VII - BID 2520IG0564



Höhenmaßstab 1:35

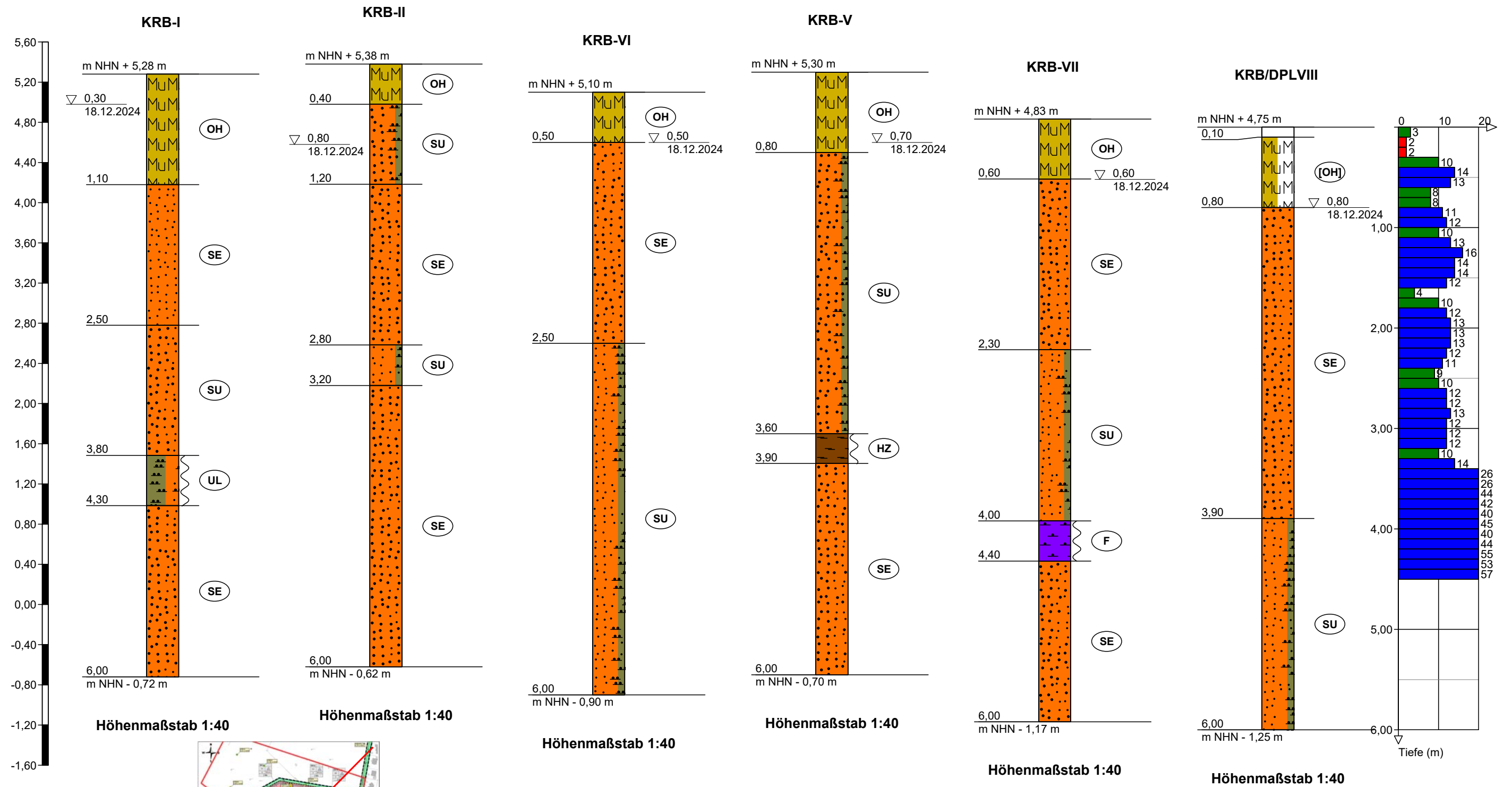
Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

KRB/DPLVIII - BID 2520IG0565

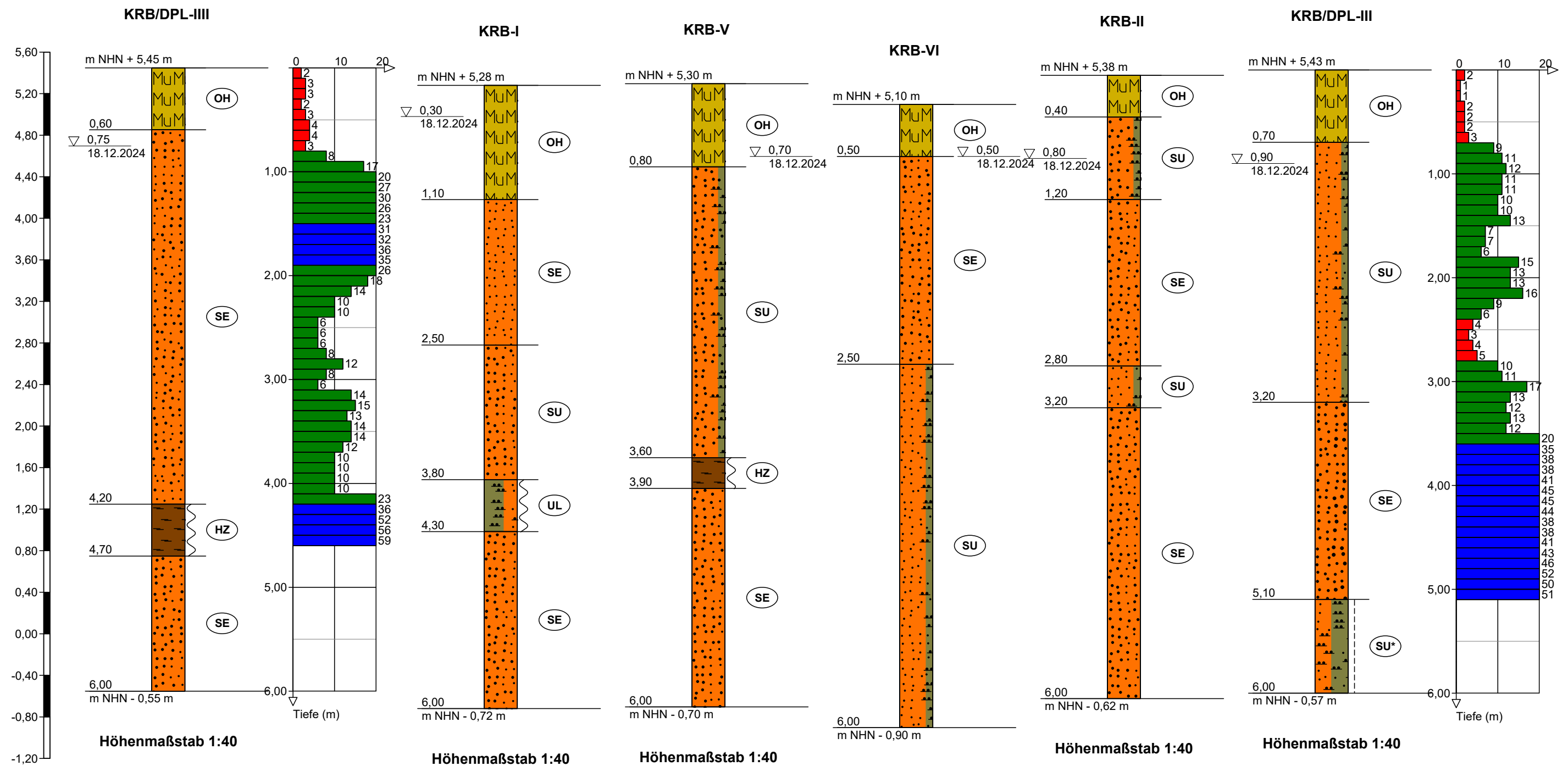


Höhenmaßstab 1:35

Profilschnitt - SW - NO - Bohrprofile nach DIN 4023



Profilschnitt - NW - SO - Bohrprofile nach DIN 4023



Höhenmaßstab 1:40

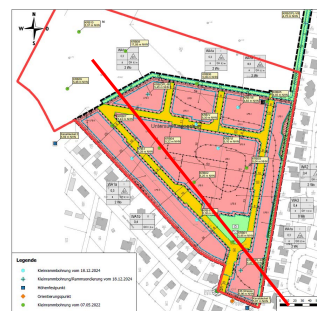
Höhenmaßstab 1:40

Höhenmaßstab 1:40

Höhenmaßstab 1:40









Höhenmaßstab 1:40

Höhenmaßstab 1:40



Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

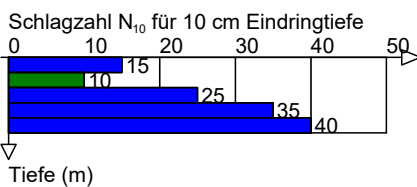
Boden- und Felsarten

 Torf, H, torfig, h	 Schluff, U, schluffig, u
 Mutterboden, Mu	 Mudde, F, organische Beimengungen, o
 Mittelsand, mS, mittelsandig, ms	 Grobsand, gS, grobsandig, gs
 Feinsand, fS, feinsandig, fs	 Auffüllung, A

Korngrößenbereich f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile ' - schwach (<15%)
- - stark (30-40%)





Rammdiagramm







Farben

	locker
	mitteldicht
	dicht






Proben

A1  1,00	Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie A aus 1,00 m Tiefe	B1  1,00	Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie B aus 1,00 m Tiefe
C1  1,00	Probe Nr 1, entnommen mit einem Verfahren der Entnahmekategorie C aus 1,00 m Tiefe	W1  1,00	Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

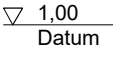
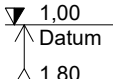
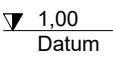
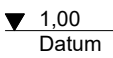
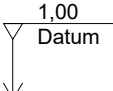
Lagerungsdichte

 locker	 mitteldicht	 dicht	 sehr dicht
--	---	---	--

Konsistenz

 breiig	 weich	 steif	 halbfest	 fest
--	---	---	--	--

Grundwasser

 1,00 Datum	Grundwasser am Datum in 1,00 m unter Gelände angebohrt	 1,00 Datum 1,80 Datum	Grundwasser in 1,80 m unter Gelände angebohrt, Anstieg des Wassers auf 1,00 m unter Gelände am Datum
 1,00 Datum	Grundwasser nach Beendigung der Bohrarbeiten am Datum	 1,00 Datum	Ruhewasserstand in einem ausgebauten Bohrloch
 1,00 Datum	Wasser versickert in 1,00 m unter Gelände		

Legende und Zeichenerklärung nach DIN 4023

Bodenklasse nach DIN 18300 (veraltet)

- | | |
|--|--|
| <p>1 Oberboden (Mutterboden)</p> <p>3 Leicht lösbare Bodenarten</p> <p>5 Schwer lösbare Bodenarten</p> <p>7 Schwer lösbarer Fels</p> | <p>2 Fließende Bodenarten</p> <p>4 Mittelschwer lösbare Bodenarten</p> <p>6 Leicht lösbarer Fels und vergleichbare Bodenarten</p> |
|--|--|

Bodengruppe nach DIN 18196

- | | |
|---|---|
| <p>GE enggestufte Kiese</p> <p>GI Intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische</p> <p>SW weitgestufte Sand-Kies-Gemische</p> <p>GU Kies-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm</p> <p>GT Kies-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm</p> <p>SU Sand-Schluff-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm</p> <p>ST Sand-Ton-Gemische, 5 bis 15% $\leq 0,06$ mm</p> <p>UL leicht plastische Schluffe</p> <p>UA ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff</p> <p>TM mittelplastische Tone</p> <p>OU Schluffe mit organischen Beimengungen</p> <p>OH grob- bis gemischtkörnige Böden mit Beimengungen humoser Art</p> <p>HN nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus)</p> <p>F Schlämme (Faulschlamm, Mudde, Gytja, Dy, Sapropel)</p> <p>A Auffüllung aus Fremdstoffen</p> | <p>GW weitgestufte Kiese</p> <p>SE enggestufte Sande</p> <p>SI Intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische</p> <p>GU* Kies-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm</p> <p>GT* Kies-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm</p> <p>SU* Sand-Schluff-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm</p> <p>ST* Sand-Ton-Gemische, 15 bis 40% $\leq 0,06$ mm</p> <p>UM mittelplastische Schluffe</p> <p>TL leicht plastische Tone</p> <p>TA ausgeprägt plastische Tone</p> <p>OT Tone mit organischen Beimengungen</p> <p>OK grob- bis gemischtkörnige Böden mit kalkigen, kieseligen Bildungen</p> <p>HZ zersetzte Torfe</p> <p>[] Auffüllung aus natürlichen Böden</p> |
|---|---|

Anlage 3

Schichtenverzeichnisse gem. DIN EN ISO 14688-1

Name des Unternehmens: GeoService Schaffert Auftraggeber: Bauen im Cuxland GmbH, Hindenburgstraße 6-10, 27616 Beverstedt Bohrverfahren: KRB Datum: 18.12.2024 Durchmesser Neigung:		<h2>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</h2>			Anlage 3 Seite: 1 von 2	
Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde					Name und Unterschrift des Technikers: D. Schaffert	
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,10	Mittelsand, feinsandig, schluffig, humos	dunkelbraun	locker gelagert	leicht zu bohren	1/1 0,00-1,10 (Kat. C)	erdfeucht bis nass Organikanteil: Wurzelreste Grundwasser angebohrt bei 0,30 m u. GOK
	humoser Oberboden, Mutterboden					
2,50	Feinsand, mittelsandig, seh schwach schluffig	hellbraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	1/2 1,10-2,50 (Kat. C)	nass
	glazifluviatile Ablagerung, Sand					
3,80	Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig	hellbraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	1/3 2,50-3,80 (Kat. C)	nass Lagenweise Schluff
	glazifluviatile Ablagerung, Sand					

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
4,30	Schluff, stark feinsandig fluviale Ablagerung, Lehm	braun	weich	leicht zu bohren	1/4 3,80-4,30 (Kat. C)	nass
6,00	Mittelsand, feinsandig glazifluviale Ablagerung, Sand	hellbraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	1/5 4,30-6,00 (Kat. C)	nass

Name des Unternehmens: GeoService Schaffert Auftraggeber: Bauen im Cuxland GmbH, Hindenburgstraße 6-10, 27616 Beverstedt Bohrverfahren: KRB Datum: 18.12.2024 Durchmesser Neigung:		<h2>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</h2>			Anlage 3 Seite: 1 von 2	
Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde					Name und Unterschrift des Technikers: D. Schaffert	
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Mittelsand, feinsandig, schluffig, humos	dunkelbraun	locker gelagert	leicht zu bohren	2/1 0,00-0,40 (Kat. C)	erdfeucht bis feucht Organikanteil: Wurzelreste
	humoser Oberboden, Mutterboden					
1,20	Mittelsand, feinsandig, schluffig bis schwach schluffig	braun	locker gelagert	leicht zu bohren	2/2 0,40-1,20 (Kat. C)	feucht bis nass Grundwasser angebohrt bei 0,80 m u. GOK
	glazifluviatile Ablagerung, Sand					
2,80	Mittelsand, feinsandig, sehr schwach schluffig	graubraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	2/3 1,20-2,80 (Kat. C)	nass
	glazifluviatile Ablagerung, Sand					

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
3,20	Feinsand, schluffig bis schwach schluffig glazifluviatile Ablagerung, Sand	hellgrau	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	2/4 2,80-3,20 (Kat. C)	nass
6,00	Mittelsand, feinsandig glazifluviatile Ablagerung, Sand	hellgrau	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	2/5 3,20-6,00 (Kat. C)	nass

Name des Unternehmens: GeoService Schaffert Auftraggeber: Bauen im Cuxland GmbH, Hindenburgstraße 6-10, 27616 Beverstedt Bohrverfahren: KRB Datum: 18.12.2024 Durchmesser Neigung:		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage 3 Seite: 1 von 2 Aufschluss: KRB/DPL-III - BID 2520IG0560 Projektnr.:248383/251024	
Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde		Name und Unterschrift des Technikers: D. Schaffert				
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,70	Feinsand, mittelsandig, schluffig, humos	dunkelbraun	locker gelagert	leicht zu bohren	3/1 0,00-0,70 (Kat. C)	erdfeucht bis feucht Organikanteil: Wurzelreste
	humoser Oberboden, Mutterboden					
3,20	Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig	hellgrau	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	3/2 0,70-3,20 (Kat. C)	feucht bis nass Grundwasser angebohrt bei 0,90 m u. GOK Lage Schluff, feinsandig
	glazifluviatile Ablagerung, Sand					
5,10	Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig	graubraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	3/3 3,20-5,10 (Kat. C)	nass
	glazifluviatile Ablagerung, Sand					

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
6,00	Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig <hr/> fluviatile Ablagerung, lehmiger Sand	grau	steif	mittelschwer zu bohren	3/4 5,10-6,00 (Kat. C)	

Name des Unternehmens: GeoService Schaffert		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage 3 Seite: 1 von 2	
Auftraggeber: Bauen im Cuxland GmbH, Hindenburgstraße 6-10, 27616 Beverstedt					Aufschluss: KRB/DPL-IV - BID 2520IG0561	
Bohrverfahren: KRB Datum: 18.12.2024					Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde	
Durchmesser		Neigung:		Name und Unterschrift des Technikers: D. Schaffert		
Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,60	Mittelsand, stark feinsandig, schluffig, humos	dunkelbraun	locker gelagert	leicht zu bohren	4/1 0,00-0,60 (Kat. C)	erdfeucht bis feucht Organikanteil: Wurzelreste
	humoser Oberboden, Mutterboden					
4,20	Mittelsand, stark feinsandig bis feinsandig, sehr schwach schluffig	graubraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	4/2 0,60-4,20 (Kat. C)	feucht bis nass Grundwasser angebohrt bei 0,75 m u. GOK
	glazifluviatile Ablagerung, lehmiger Sand					
4,70	Torf, schluffig	braun	weich	leicht zu bohren	4/3 4,20-4,70 (Kat. C)	nass Organikanteil: Pflanzenreste unten 10 cm Lage Schluff, stark organisch
	stark zersetzt					
	Moorablagerung, Torf					

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
6,00	Mittelsand, feinsandig <hr/> glazifluviatile Ablagerung, Sand	graubraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	4/4 4,70-6,00 (Kat. C)	nass

Name des Unternehmens: GeoService Schaffert		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1				Anlage 3 Seite: 1 von 2	
Auftraggeber: Bauen im Cuxland GmbH, Hindenburgstraße 6-10, 27616 Beverstedt						Aufschluss: KRB-V - BID 2520IG0562	
Bohrverfahren: KRB Datum: 18.12.2024						Projektnr.: 248383/251024	
Durchmesser		Neigung:		Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde			
		Name und Unterschrift des Technikers: D. Schaffert					
1	2	3	4	5	6	7	
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge	
0,80	Mittelsand, feinsandig, schluffig, humos	dunkelbraun	locker gelagert	leicht zu bohren	5/1 0,00-0,80 (Kat. C)	erdfeucht bis nass Organikanteil: Wurzelreste Grundwasser angebohrt bei 0,70 m u. GOK	
	humoser Oberboden, Mutterboden						
3,60	Mittelsand, feinsandig, schwach schluffig	hellgrau	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	5/2 0,80-3,60 (Kat. C)	nass Lage Schluff, feinsandig	
	glazifluviatile Ablagerung, Sand						
3,90	Torf, stark schluffig	braun	weich	leicht zu bohren	5/3 3,60-3,90 (Kat. C)	nass Organikanteil: Pflanzenreste	
	stark zersetzt						
	Moorablagerung, Torf						

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
6,00	Mittelsand, feinsandig <hr/> glazifluviale Ablagerung, Sand	hellbraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	5/4 3,90-6,00 (Kat. C)	nass Lage Sand, organisch

Name des Unternehmens: GeoService Schaffert		<h1>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</h1>			Anlage 3 Seite: 1 von 1	
Auftraggeber: Bauen im Cuxland GmbH, Hindenburgstraße 6-10, 27616 Beverstedt					Aufschluss: KRB-VI - BID 2520IG0563	
Bohrverfahren: KRB Datum: 18.12.2024					Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde	
Durchmesser		Neigung:		Name und Unterschrift des Technikers: D. Schaffert		
Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Mittelsand, feinsandig, schluffig, humos	dunkelbraun	locker gelagert	leicht zu bohren	6/1 0,00-0,50 (Kat. C)	erdfeucht bis stark feucht Organikanteil: Wurzelreste Grundwasser angebohrt bei 0,50 m u. GOK
	humoser Oberboden, Mutterboden					
2,50	Mittelsand, stark feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach kiesig	hellbraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	6/2 0,50-2,50 (Kat. C)	nass Kiesanteil: Flusskiese
	glazifluviatile Ablagerung, Sand					
6,00	Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig	hellgrau	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	6/3 2,50-4,00 (Kat. C) 6/4 4,00-6,00 (Kat. C)	nass
	glazifluviatile Ablagerung, Sand					

Name des Unternehmens: GeoService Schaffert		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1				Anlage 3 Seite: 1 von 2	
Auftraggeber: Bauen im Cuxland GmbH, Hindenburgstraße 6-10, 27616 Beverstedt						Aufschluss: KRB-VII - BID 2520IG0564	
Bohrverfahren: KRB Datum: 18.12.2024						Projektnr.:248383/251024	
Durchmesser		Neigung:		Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde			
		Name und Unterschrift des Technikers: D. Schaffert					
1	2	3	4	5	6	7	
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge	
0,60	Feinsand, mittelsandig, schluffig, humos	dunkelbraun	locker gelagert	leicht zu bohren	7/1 0,00-0,60 (Kat. C)	feucht bis nass Organikanteil: Wurzelreste Grundwasser angebohrt bei 0,60 m u. GOK	
	humoser Oberboden, Mutterboden						
2,30	Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, sehr schwach feinkiesig	hellgrau	locker bis mitteldicht gelagert	leicht zu bohren	7/2 0,60-2,30 (Kat. C)	nass Kiesanteil: Flusskiese	
	glazifluviatile Ablagerung, Sand						
4,00	Feinsand, schwach schluffig	hellgrau	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	7/3 2,30-4,00 (Kat. C)	nass	
	glazifluviatile Ablagerung, Sand						

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
4,40	Schluff, stark organisch anmoorig Moorablagerung, Mudde	braun	weich	leicht zu bohren	7/4 4,00-4,40 (Kat. C)	feucht bis stark feucht
6,00	Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig glazifluviatile Ablagerung, Sand	hellgrau	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	7/5 4,40-6,00 (Kat. C)	nass

Name des Unternehmens: GeoService Schaffert		Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Anlage 3 Seite: 1 von 2	
Auftraggeber: Bauen im Cuxland GmbH, Hindenburgstraße 6-10, 27616 Beverstedt					Aufschluss: KRB/DPLVIII - BID 2520IG0565	
Bohrverfahren: KRB Datum: 18.12.2024					Projektnr.:248383/251024	
Durchmesser		Neigung:		Projekt: [248383] BV Alter Kirchweg Nord I, 27432 Bremervörde		
Name und Unterschrift des Technikers: D. Schaffert						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrerwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,10	Grasnarbe					
0,80	Mittelsand, feinsandig, schwach humos aufgefüllter humoser Oberboden, Mutterboden	hellbraun	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	8/1 0,10-0,80 (Kat. C)	erdfeucht bis feucht
3,90	Mittelsand, feinsandig glazifluviale Ablagerung, Sand	hellgrau	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	8/2 0,80-3,90 (Kat. C)	nass Grundwasser angebohrt bei 0,80 m u. GOK

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung (Stratigraphie)	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung der Probe - Konsistenz, Plastizität, Härte, einachsige Festigkeit - Kornform, Matrix - Verwitterung, Trennflächen usw.	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Nr - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung/Spülung - Bohrwerkzeuge/Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
6,00	Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig <hr/> glazifluviatile Ablagerung, Sand	hellgrau	mitteldicht gelagert	mittelschwer zu bohren	8/3 3,90-6,00 (Kat. C)	nass