

2. Ergänzung zum Baugrundgutachten

Projekt: B 178 – BA 1.1 – A 4 (AS Weißenberg) bis S 112 (Nostitz)
Verkehrsanlage

AG: DEGES GmbH Berlin

Planung: EIBS GmbH Dresden

IFG-Projekt-Nr.: 065-04-19

Datum Gutachten: 17.01.2020

**Thema: Kanalbau VSB 3
Kanal 6, Kanal 7 und Kanal 16**

1. Veranlassung

Im Zuge der Errichtung des Versickerungsbeckens 3 (VSB 3) werden Zu- und Ablaufkanäle erforderlich, welche bisher noch kein Bestandteil der Baugrunduntersuchungen waren. Es handelt sich dabei um:

- Kanal 6 (Zulauf VSB 3 von Nord, ca. 120 m Länge)
- Kanal 7 (Zulauf VSB 3 von Ost, ca. 300 m Länge)
- Kanal 16 (Notüberlauf VSB 3, ca. 525 m Länge).

Deshalb wurden im Rahmen der 12. Bohrkampagne entlang der geplanten Achsen o.g. Kanalstrecken zusätzliche Baugrundaufschlüsse angeordnet. In Abhängigkeit von der geplanten Verlegetiefe der Kanäle erfolgten:

- 6 Rotationskernbohrungen (BK) für Kanal 6 (t = 8...12 m)
- 2 Rotationskernbohrungen (BK) für Kanal 7 (t = 6...10 m)
- 9 Rammkernsondierungen (RKS) für Kanal 16 (t = 5 m)

IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH

Sitz: Bautzen

02625 Bautzen
Purschwitzer Str. 13
Tel.: 03591 / 677130
Fax: 03591 / 677140

Büro Stolpen

01833 Stolpen
Bischofswerdaer Str. 14a
Tel.: 035973 / 29621
Fax: 035973 / 29626

Büro Freiberg

09627 Hilbersdorf
Bahnhofstr. 2
Tel.: 03731 / 68542
Fax: 03731 / 68544

Handelsregister Dresden
HRB 10480

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Arnd Böhmer
Dipl.-Ing. Stefan Thiem

Im Ergebnis dieser zusätzlichen Aufschlüsse können die geotechnischen Aussagen zum Kanalbau in o.g. Streckenabschnitt fortgeschrieben und präzisiert werden.

2. Aufschlussergebnisse

Die Ausführung der zusätzlichen Aufschlüsse erfolgte durch die Fa. Grimm Geotestbohrtechnik in der Zeit vom 28.03. bis 07.09.2023. In den Anschlussbereichen an die Trasse sowie das VSB 3 können zudem Aufschlüsse aus früheren Bohrkampagnen Verwendung finden.

2.1 Aufschlussergebnisse Kanal 6

Unter dem Oberboden (Schicht 1) wurde partiell zunächst eine bis zu 3,0 m mächtige Löss- und Gehängelehmedecke (Schicht 3) aufgeschlossen. Schicht 3 liegt in überwiegend halbfester Konsistenz vor und entspricht Bodengruppe UL gemäß DIN 18196.

Unterhalb des Löss- und Gehängelehms lagert Geschiebe- und Verwitterungslehm (Schicht 4), welcher sehr unterschiedliche Mächtigkeiten aufweist. Der Geschiebe- und Verwitterungslehm steht als stark sandiger Schluff bis Ton (SU*, ST*, UL, UM, TL, TM) in halbfester Konsistenz an. Innerhalb von Schicht 4 treten in unregelmäßiger Folge Sand- und/oder Kieseinlagerungen (Schicht 5+6) auf, welche drainierend auf den umgebenden Boden wirken und somit Schichtwasser führen.

Während Schicht 4 im Anschlussbereich an die B 178n (BP 1231 bis BP 1215) bis in Tiefen von 10...12 m nachgewiesen wurde, reicht dieser Horizont im weiteren Verlauf Richtung VSB 3 nur bis in Tiefen von 3,0...4,5 m unter GOK.

Dies begründet sich mit dem in Richtung VSB 3 (BP 1210 bis BP 1212) aufragendem Grundgebirge (Grauwacke). Hier beginnt bei 3,0...4,5 m unter GOK der Zersatzhorizont der Grauwacke (Schicht 9a). In Schicht 9a ist das Gestein vollständig zersetzt und weist keine Festgesteinseigenschaften mehr auf. Die Zersatzprodukte entsprechen meist den Bodengruppen SU* und GU* gemäß DIN 18196 und gelten als dicht gelagert, fest und verbacken.

In Tiefen zwischen 4,7...8,4 m unter GOK gehen die Zersatzprodukte in Grauwacke (Festgestein, Schicht 9b) über. In dieser Tiefe musste das Bohrverfahren auf Spülbohren umgestellt werden. Das Gestein wurde in Form von meist stark geklüfteten Bohrkernstücken gewonnen, welche zunächst eher mürbe sind, mit zunehmender Tiefe jedoch rasch härter werden. Die Kernlängen betragen typischerweise 5...20 cm.

Grundwasser wurde in sandig-kiesigen Einlagerungen innerhalb der Schicht 4 oder im Zersatzhorizont (Schicht 9b) zwischen 2,0...4,5 m angeschnitten, wobei der exakte Anschnitt meist nicht identifiziert werden konnte. Das Grundwasser ist gespannt und stieg während der Bohrarbeiten auf 0,5...2,0 m unter GOK an.

Der am stärksten ausgeprägte Grundwasseranschnitt war am Anschluss an den Kanal in der Hauptstrecke (BP 1215) zu verzeichnen, da hier ein markantes Kiessandband (Schicht 5+6) vorliegt. In Richtung VSB 3 treten derartige Einlagerungen nur noch sporadisch auf und es dominiert bindiger Baugrund (Schicht 4), woraus deutlich reduzierte Grundwassereinflüsse folgen.

2.2 Aufschlussergebnisse Kanal 7

Der Kanal 7 trifft unterhalb des Oberbodens sowie einer weitgehend vernachlässigbaren Deckenschicht aus Gehänge- und/oder Verwitterungslehm durchweg auf Grauwacke bzw. deren Zersatz.

Der Grauwackezersatz (Schicht 9a) reicht bis in Tiefen von 2,0...4,0 m unter GOK. Die Zersatzprodukte entsprechen meist den Bodengruppen GU und GU* gemäß DIN 18196 und gelten als dicht gelagert, fest und verbacken.

Ab 2,2...3,4 m unter GOK musste das Bohrverfahren auf Spülbohren umgestellt werden. Unterhalb davon wurde Grauwacke als Festgestein (Schicht 9b) nachgewiesen. Das Gestein wurde hier in Form von Bohrkernstücken bzw. -resten gewonnen, welche meist ausgesprochen hart vorliegen. Die Kernlängen sind sehr wechselhaft und betragen typischerweise 2...5 cm, vereinzelt aber auch bis 25 cm.

Grundwasser wurde im Bereich Kanal 7 nicht angeschnitten.

2.3 Aufschlussergebnisse Kanal 16

Der obere Kanalabschnitt vom VSB 3 bis etwa Höhe Grundstück Straße der Einheit 8-10 wird unterhalb des Oberbodens (Schicht 1) durch eine ca. 1,5 m mächtige Löss- und Gehängelehmdecke (Schicht 3) charakterisiert. Schicht 3 liegt in steifer bis halbfester Konsistenz vor und entspricht Bodengruppe UL gemäß DIN 18196.

Im unteren Kanalabschnitt zwischen Grundstück Straße der Einheit 8-10 und Löbauer Wasser bildet Auelehm (Schicht 7a) den jüngsten natürlichen Horizont. Der Auelehm reicht meist bis in Tiefen zwischen 2,0...3,0 m, in Richtung Löbauer Wasser auch bis >5,0 m. Gemäß DIN 18196 ist Schicht 7a als überwiegend bindiger Boden den Bodengruppen UL, UM, TM und SU* zuzuordnen, wobei eine steife bis weiche Konsistenz vorliegt. Vereinzelt sind in Schicht 7a fluviatile Sande und Kiese (Schicht 5+6) eingelagert.

Unterhalb der oberflächennahen Schichten 3 und 7a lagert meist Geschiebe- und Verwitterungslehm (Schicht 4) in steifer bis halbfester Konsistenz.

Grauwacke wurde am Anschluss an VSB 3 sowie im Bereich der geplanten Grabenquerung (BP 1203) festgestellt. Hier beginnt bereits ab ca. 1,5 m Tiefe der Zersatzhorizont des Festgesteins (Schicht 9a). Mit Festgestein (Schicht 9b) ist ab ca. 2,5 m Tiefe zu rechnen.

Der gesamte untere Kanalabschnitt wird durch hohe Grundwasserstände charakterisiert. Grundwasser ist hier in der Regel ab 1,0...2,0 m Tiefe vorhanden.

3. Laborergebnisse

An den Lockergesteinen der Schicht 4 wurde die Korngrößenverteilung untersucht. Dabei zeigte sich, dass beide Schichten mit Feinkorngehalten von 20...40 M-% als typisch gemischtkörnige Böden zu klassifizieren sind, welche meist den Bodengruppen SU* und GU* gemäß DIN 18196 entsprechen.

Es liegen jedoch auch stärker bindige Partien mit ca. 60 % Feinkorn vor (Bodengruppe UL).

Der natürliche Wassergehalt innerhalb der Schicht 4 ist ausgesprochen inhomogen und wurde mit 6,7...25,0 M-% ermittelt.

Weitere Laboruntersuchungen waren im Rahmen der 2. Ergänzung zum Baugrundgutachten nicht erforderlich, da diesbezüglich auf vorliegende Daten aus den bisherigen Erkundungen zurückgegriffen werden kann.

4. Hinweise zum Kanalbau

4.1 Kanal 6

Beim Aushub für Kanal 6 fällt zu ca. 90 % Lockergestein an, welches sich ohne über das übliche Maß hinausgehenden Aufwand mittels Bagger lösen lässt. In Richtung VSB 3 wird in den letzten 3 Haltungen auch Grauwacke angeschnitten, wobei überwiegend Zersatz (Schicht 9a) anfällt. In Festgesteinsform anstehende Grauwacke (Schicht 9b) wird nur in sehr geringem Umfang (max. 5 % der Aushubmenge) anfallen. Schicht 9b ist infolge ihrer stark klüftigen Struktur mittels Reißen in Verbindung mit Meißelarbeit lösbar. Sprengarbeiten werden nicht für erforderlich gehalten.

Es wird im gesamten Kanal 6 eine offene Wasserhaltung notwendig.

Am Anschluss an die Hauptstrecke der B 178n ist größeren Grundwassermengen zu rechnen. In der B 178n wird eine geschlossene Wasserhaltung erforderlich, welche sich zumindest teilweise (ca. 20...25 m) auch in der 1. Haltung des Kanal 6 noch nötig sein wird.

Eine Abschätzung der dabei zu anfallenden Wassermenge (je lfdm Kanalgraben) erfolgt in einer speziellen Unterlage zu diesem Thema.

Sollte der Kanalgraben ohne Verbau hergestellt werden, so ist ein Böschungsneigung von 1:1 oder flacher erforderlich. Dies begründet sich mit den wasserführenden Sandlinsen innerhalb der Schicht 4. Es empfiehlt sich jedoch den Graben generell zu verbauen, da infolge der genannten Sandlinsen sonst mit Nachbrüchen und instabilen Grabenböschungen zu rechnen wäre.

Für den gesamten Kanal 6 empfiehlt sich wegen der wechselhaften Grundwasserverhältnisse sowie der teilweise bereits auf Schicht 9b liegenden Kanalsohle ein Betonaufleger.

Die Grabenverfüllung von Kanal 6 ist generell mit (ggf. verbesserten) bindigen Böden vorzunehmen, wobei vorzugsweise der anfallende Aushub verwendet werden sollte.

4.2 Kanal 7

Beim Aushub für Kanal 7 fällt zu ca. 75 % Lockergestein an, welches sich ohne über das übliche Maß hinausgehenden Aufwand mittels Bagger lösen lässt. Speziell in der oberen Haltung wird Grauwacke als Festgestein (Schicht 9b) angeschnitten.

Nach vorliegender Datenlage umfasst das Festgestein ca. 25 % der Aushubmassen von Kanal 7. Das anstehende Festgestein 9b ist infolge dessen stark klüftiger Struktur mittels Reißen in Verbindung mit Meißelarbeit lösbar. Sprengarbeiten werden nicht für erforderlich gehalten.

Bei Aushub in Schicht 9b ist mit geologisch bedingtem Mehrausbruch von ca. 25 % zu rechnen. Außerdem ergeben sich durch die schwere Meißelarbeit sowie das Reißen des Gesteins instabile Grabenböschungen, weshalb ein Grabenverbau unverzichtbar ist.

Maßnahmen zur Wasserhaltung können sich bei Kanal 7 auf die Beseitigung von witterungsbedingtem Oberflächen-, Niederschlags- oder Sickerwasser beschränken (offene Wasserhaltung vorhalten).

Für den gesamten Kanal 7 empfiehlt sich wegen der felsartigen Böden in der Grabensohle ein Betonaufleger.

Die Grabenverfüllung von Kanal 7 kann ohne besonderen Mehraufwand mit den anfallenden Aushubmassen vorgenommen werden.

4.3 Kanal 16

Beim Aushub für Kanal 6 fällt zu ca. 95 % Lockergestein an, welches sich ohne über das übliche Maß hinausgehenden Aufwand mittels Bagger lösen lässt. Lediglich im Bereich einer Grauwackekuppe an der Grabenquerung (BP 1203) kann in geringem Umfang Festgestein im Kanalgraben anfallen.

Lediglich in den oberen beiden Haltungen (Anschluss VSB 3) kann ein Grundwasseranschnitt ausgeschlossen werden. Im gesamten übrigen Bereich wird eine offene Wasserhaltung notwendig. Eine Abschätzung der dabei zu anfallenden Wassermenge (je lfdm Kanalgraben) erfolgt in einer speziellen Unterlage zu diesem Thema.

Sollte der Kanalgraben ohne Verbau hergestellt werden, so ist eine Böschungsneigung von 1,5:1 oder flacher erforderlich. Es empfiehlt sich jedoch, den Graben generell zu verbauen, da infolge verbreitet weicher Böden (Auelehm, Schicht 7a) mit instabilen Grabenböschungen zu rechnen wäre.

Für den gesamten unteren Abschnitt des Kanals 16 empfiehlt sich wegen der wechselhaften Grundwasserverhältnisse ein Betonaufleger. Lediglich in den beiden oberen Haltungen am Anschluss an VSB 3 ist dies nicht nötig.

Die Grabenverfüllung von Kanal 16 ist generell mit (ggf. verbesserten) bindigen Böden vorzunehmen, wobei vorzugsweise der anfallende Aushub verwendet werden sollte.

Bautzen, 19.12.2023



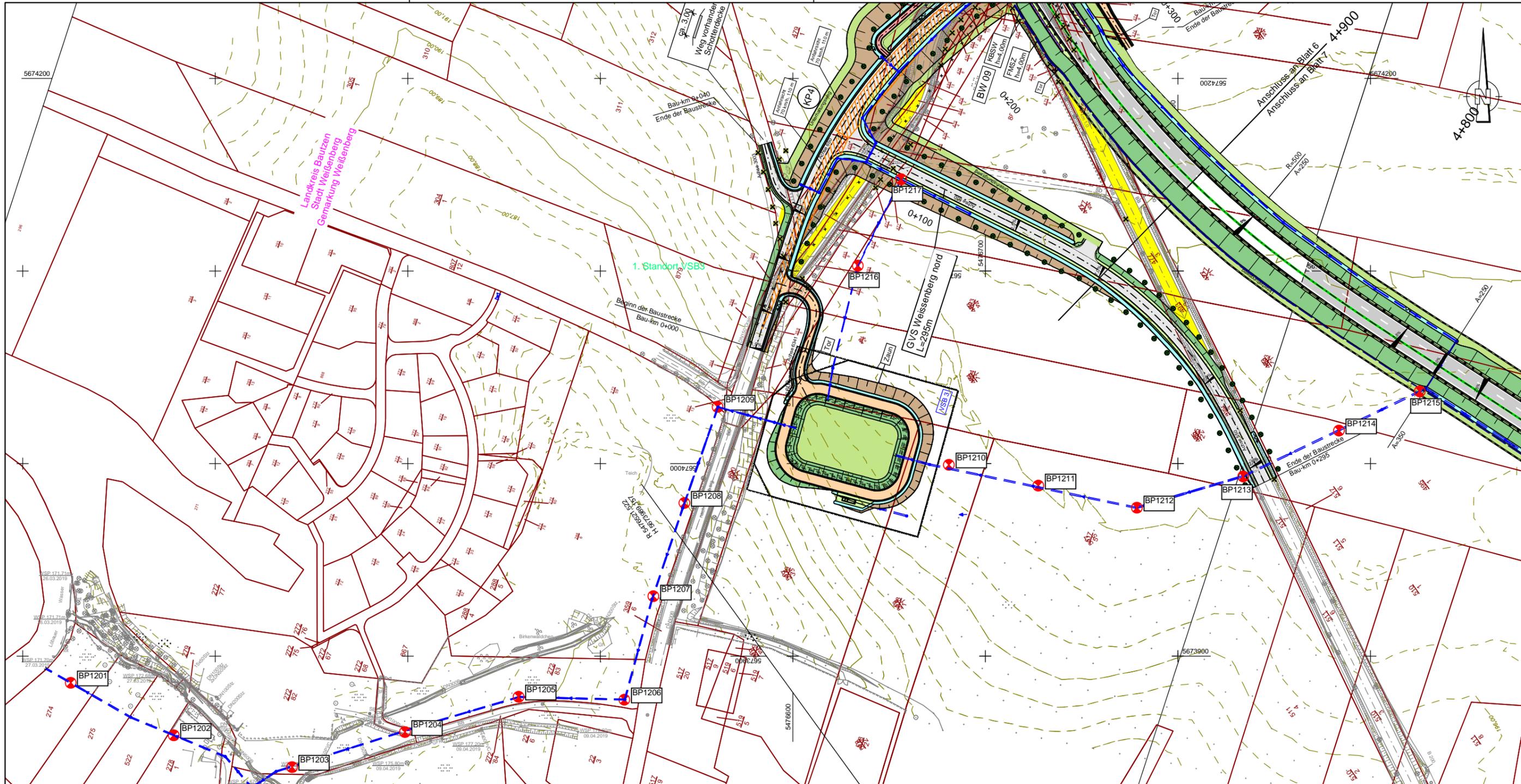
IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH
Purschwitzer Straße 13
02625 Bautzen
Tel: 03591 / 677130
Fax: 03591 / 677140

Dipl.-Ing. Arnd Böhmer

Baugrundgutachter

Anlagen

- Anlage 1 Lageplanauszug mit BP 1201 bis BP 1217
- Anlage 2 Auszug Bohrpunktabelle der 12. Bohrkampagne (BP 1201 bis 1217)
- Anlage 3 Schichtenverzeichnisse und Bohrprofile BP 1201 bis BP 1217
- Anlage 4 Fotodokumentation Bohrgut BP 1210 bis BP 1217
- Anlage 5 Baugrundlängsschnitt Kanal 6
Baugrundlängsschnitt Kanal 7
Baugrundlängsschnitt Kanal 16
- Anlage 6 Laborprotokolle 2. Ergänzung



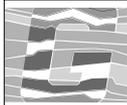
Legende:
 BP1204 Aufschlusspunkte Kanalbau

Auftraggeber
 DEGES Deutsche Einheit
 Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
 Zimmerstraße 54
 10117 Berlin

Auftragnehmer
 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH
Sitz: Bautzen Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen
 Tel: (03591) 6771-30 Fax: (03591) 6771-40
Büro Freiberg Bahnhofstraße 2 09627 Hilbersdorf
 Tel: (03731) 68542 Fax: (03731) 68544
Büro Stolpen Bischofswerdaer Straße 14a 01833 Stolpen
 Tel: (035973) 29621 Fax: (035973) 29626
 mail@ifg-direkt.de http://www.ifg-direkt.de

	Datum	Name	Unterschrift	B 178n - Verlegung A4 bis BG D/PL und D/CZ, BA 1, Teil 1, AS A4 (Weißenberg) bis S112 (Nostitz) VKE 321.1 2. Ergänzung zum Baugrundgutachten Lageplan mit Aufschlusspunkten
Gezei	10.10.23	Steglich		
Bearb.	10.10.23	Böhmer		
Gepr.	10.10.23	Böhmer		
Auftragsnr.: I-065-04-19				Plan-Nr.: Anlage 2.1
Phase: Baugrunduntersuchung				Maßstab(m, cm) 1 : 2.000
				Blatt 1 1 Bl.

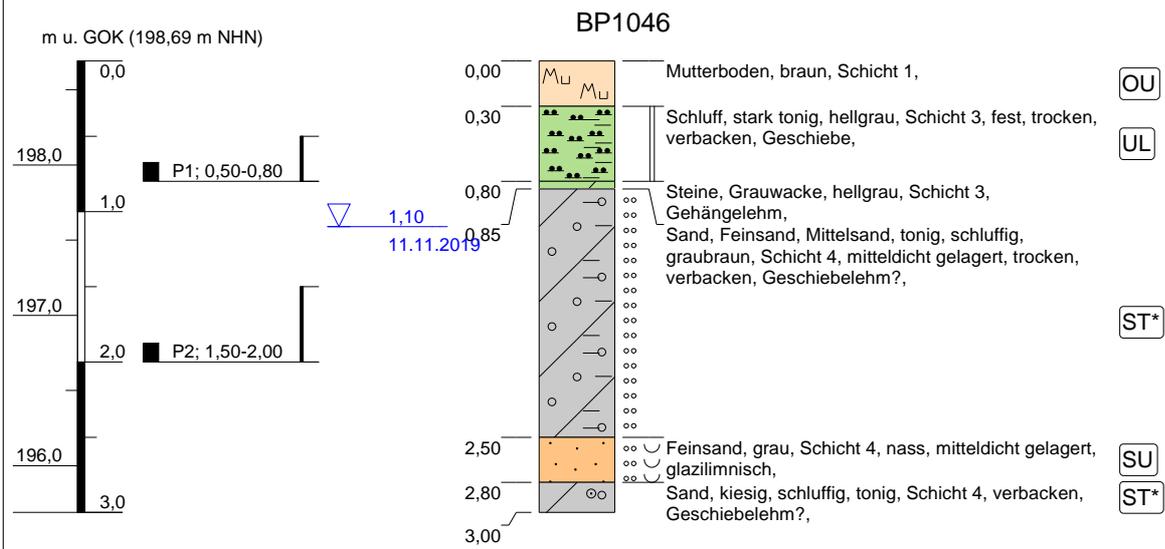
Bohrpunkt	Erkundungsziel	Bohrverfahren	Endteufe	Rechtswert	Hochwert	Höhe (DHHN 92)
BP 1201	Kanal 16	RKS	5 m	5476224.60	5673886.34	173,36
BP 1202	Kanal 16	RKS	5 m	5476278.13	5673859.06	174,32
BP 1203	Kanal 16	RKS	5 m	5476339.54	5673842.54	175,96
BP 1204	Kanal 16	RKS	5 m	5476398.21	5673860.76	177,86
BP 1205	Kanal 16	RKS	5 m	5476457.23	5673879.07	179,32
BP 1206	Kanal 16	RKS	5 m	5476512.13	5673877.56	181,86
BP 1207	Kanal 16	RKS	5 m	5476527.20	5673931.32	183,06
BP 1208	Kanal 16	RKS	5 m	5476543.35	5673979.73	184,97
BP 1209	Kanal 16	RKS	5 m	5476560.56	5674029.62	188,31
BP 1210	Kanal 6	BK	8 m	5476680.70	5673999.53	197,55
BP 1211	Kanal 6	BK	10 m	5476727.16	5673988.73	198,11
BP 1212	Kanal 6	BK	10 m	5476778.35	5673977.25	198,27
BP 1213	Kanal 6	BK	10 m	5476833.58	5673993.48	198,75
BP 1214	Kanal 6	BK	12 m	5476883.32	5674017.31	198,86
BP 1215	Kanal 6	BK	10 m	5476925.27	5674037.68	198,97
BP 1216	Kanal 7	BK	6 m	5476633.43	5674102.97	197,59
BP 1217	Kanal 7	BK	10 m	5476655.92	5674147.85	201,32



Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Aufschluss-Nr.: BP1046
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 11.11.2019
Projekt: B 178 BA 1.1	Projekt-Nr.: I-065-05-19
Bohrverfahren: Kleinrammbohrung Durchmesser: 50 mm	Rechtswert: 5476965,2 Hochwert: 5674036,0 Höhe: 198,69 NHN Neigung:
	Bearbeiter: Ziegenbalg Techniker: Seifert

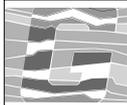
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Mutterboden Schicht 1	braun		OU (Schluffe, organisch)		
0,80	Schluff, stark tonig Schicht 3 - Geschiebe	hellgrau	fest, trocken, verbacken	UL (Schluff, leicht plastisch)	P1 (0,50-0,80)	
0,85	Steine, Grauwacke Schicht 3 - Gehängelehm	hellgrau				
2,50	Sand, Feinsand, Mittelsand, tonig, schluffig Schicht 4 - Geschiebelehm?	graubraun	mitteldicht gelagert, trocken, verbacken	ST* (Sand, stark tonig)	P2 (1,50-2,00)	
2,80	Feinsand Schicht 4 - glazilimnisch	grau	nass, mitteldicht gelagert	SU (Sand, schluffig)		
3,00	Sand, kiesig, schluffig, tonig Schicht 4 - Geschiebelehm?		verbacken	ST* (Sand, stark tonig)		



Höhenmaßstab: 1:50

Koordinatensystem: Gauß-Krüger, 5. Gitterstreifen

Projekt: B 178 BA 1.1		IFG Ingenieurbüro für Geotechnik <hr/> Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1046		
Ort d. Bohrung: Strecke		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476965,2	
Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Hochwert: 5674036,0	
Bearbeiter: Ziegenbalg	Ansatzhöhe: 198,69 m NHN	
Datum: 21.11.2019	Endtiefe: 3,00m	



**IFG Ingenieurbüro
für Geotechnik**
Purschwitz Str. 13,
02625 Bautzen

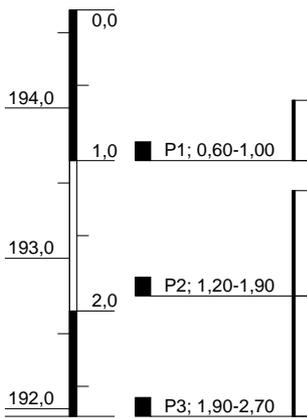
Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Anlage:
Seite: 1

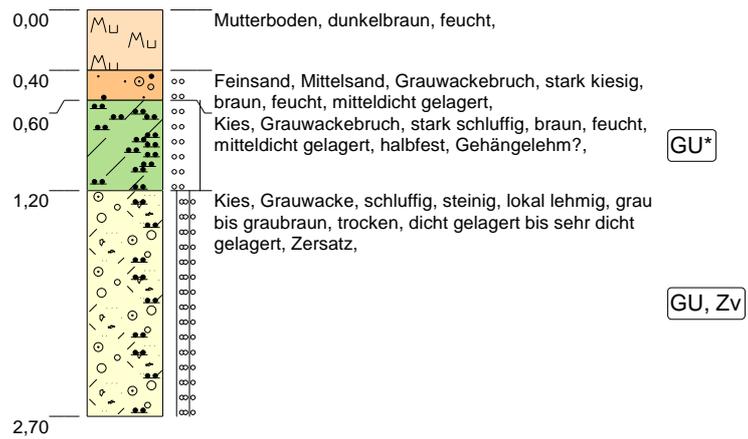
Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Aufschluss-Nr.: BP1122
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 03.02.2022
Projekt: B 178 BA 1.1, Versickerung an Beckenstandorten	Projekt-Nr.: I-070-05-19
Bohrverfahren: Kleinrammbohrung Durchmesser: 60 mm	Rechtswert: 5476609,1 Hochwert: 5674027,1 Höhe: 194,65 NHN Neigung:
	Bearbeiter: Böhmer Techniker: Seifert

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Mutterboden	dunkelbraun	feucht			Schicht 1
0,60	Feinsand, Mittelsand, Grauwackebruch, stark kiesig	braun	feucht, mitteldicht gelagert			Schicht 4
1,20	Kies, Grauwackebruch, stark schluffig - Gehängelehm?	braun	feucht, mitteldicht gelagert, halbfest	GU* (Kies, stark schluffig)	P1 (0,60-1,00)	Schicht 4
2,70	Kies, Grauwacke, schluffig, steinig, lokal lehmig - Zersatz	grau bis graubraun	trocken, dicht gelagert bis sehr dicht gelagert	ab 2,70m nicht mehr bohrbar GU (Kies, schluffig), Fels, verwittert	P2 (1,20-1,90); P3 (1,90-2,70)	Schicht 9a

m u. GOK (194,65 m NHN)



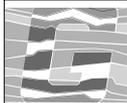
BP1122



Höhenmaßstab: 1:50

Koordinatensystem: Gauß-Krüger, 5. Gitterstreifen

Projekt: B 178 BA 1.1, Versickerung an Beckenstandorten		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik <hr/> Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1122		
Ort d. Bohrung: Versickerungsbecken 3		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476609,1	
Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Hochwert: 5674027,1	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 194,65 m NHN	
Datum: 03.02.2022	Endtiefe: 2,70m	



**IFG Ingenieurbüro
für Geotechnik**
Purschwitz Str. 13,
02625 Bautzen

Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Anlage:
Seite: 1

Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik
Auftraggeber: DEGES GmbH Berlin
Projekt: B 178 BA 1.1, Versickerung an Beckenstandorten

Aufschluss-Nr.: **BP1127**
Datum: 29.03.2022
Projekt-Nr.: I-070-05-19

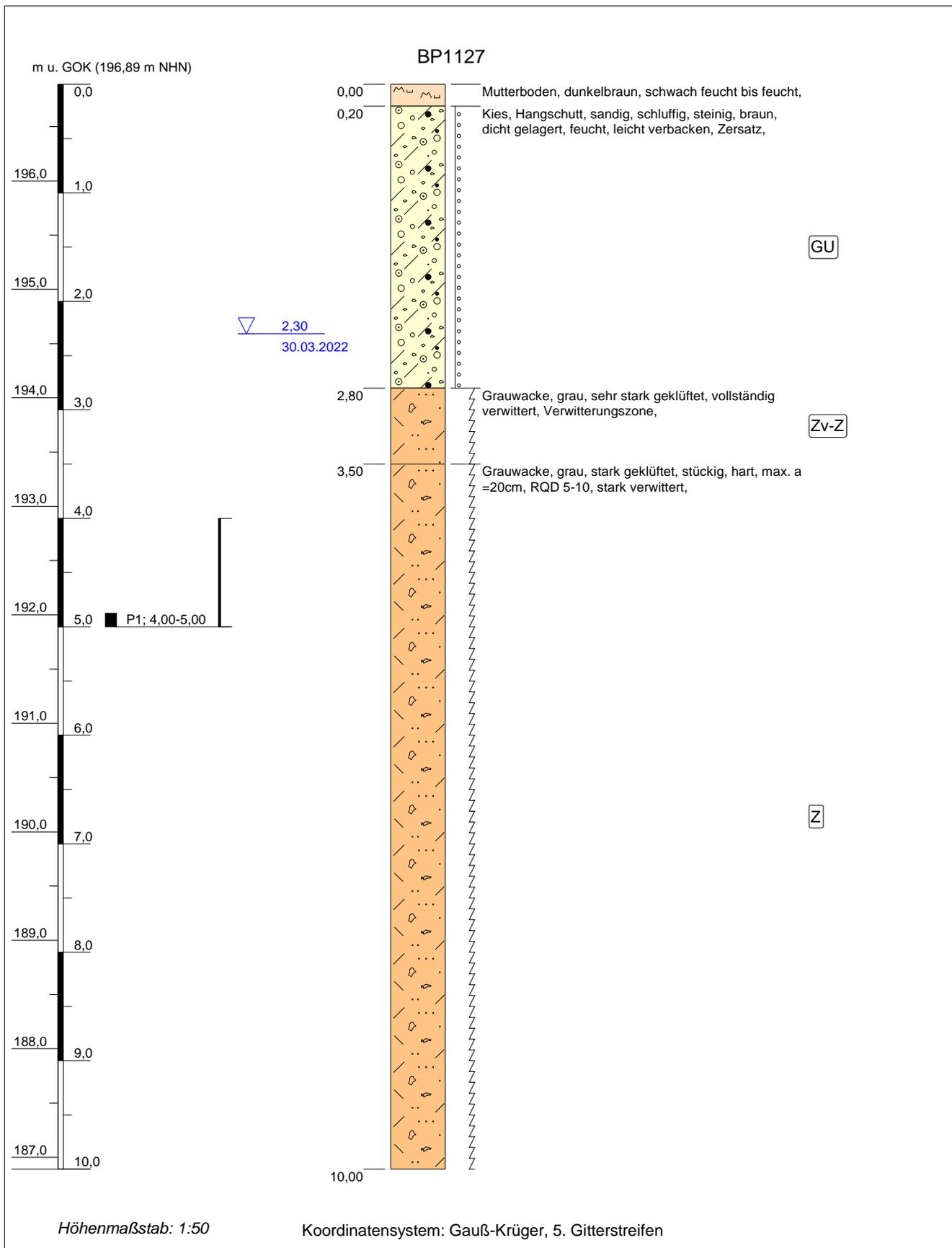
Bohrverfahren: Kleinrammbohrung
Durchmesser: 168 mm

Rechtswert: 5476650,0
Hochwert: 5674008,0

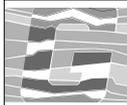
Höhe: 196,89 NHN
Neigung:

Bearbeiter: Böhmer
Techniker:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Mutterboden	dunkelbraun	schwach feucht bis feucht	leicht zu bohren		Schicht 1
2,80	Kies, Hangschutt, sandig, schluffig, steinig - Zersatz	braun	dicht gelagert, feucht, leicht verbacken	mäßig schwer zu bohren GU (Kies, schluffig)		Schicht 9a
3,50	Grauwacke - Verwitterungszone	grau	sehr stark geklüftet vollständig verwittert	schwer zu bohren Fels, verwittert bis Fels		Schicht 9b
10,00	Grauwacke	grau	stark geklüftet, stückig, hart, max. a =20cm, RQD 5-10 stark verwittert	ab 3,50m Bohrspülung / kein GW Fels	P1 (4,00-5,00) / Bohrkern	Schicht 9b



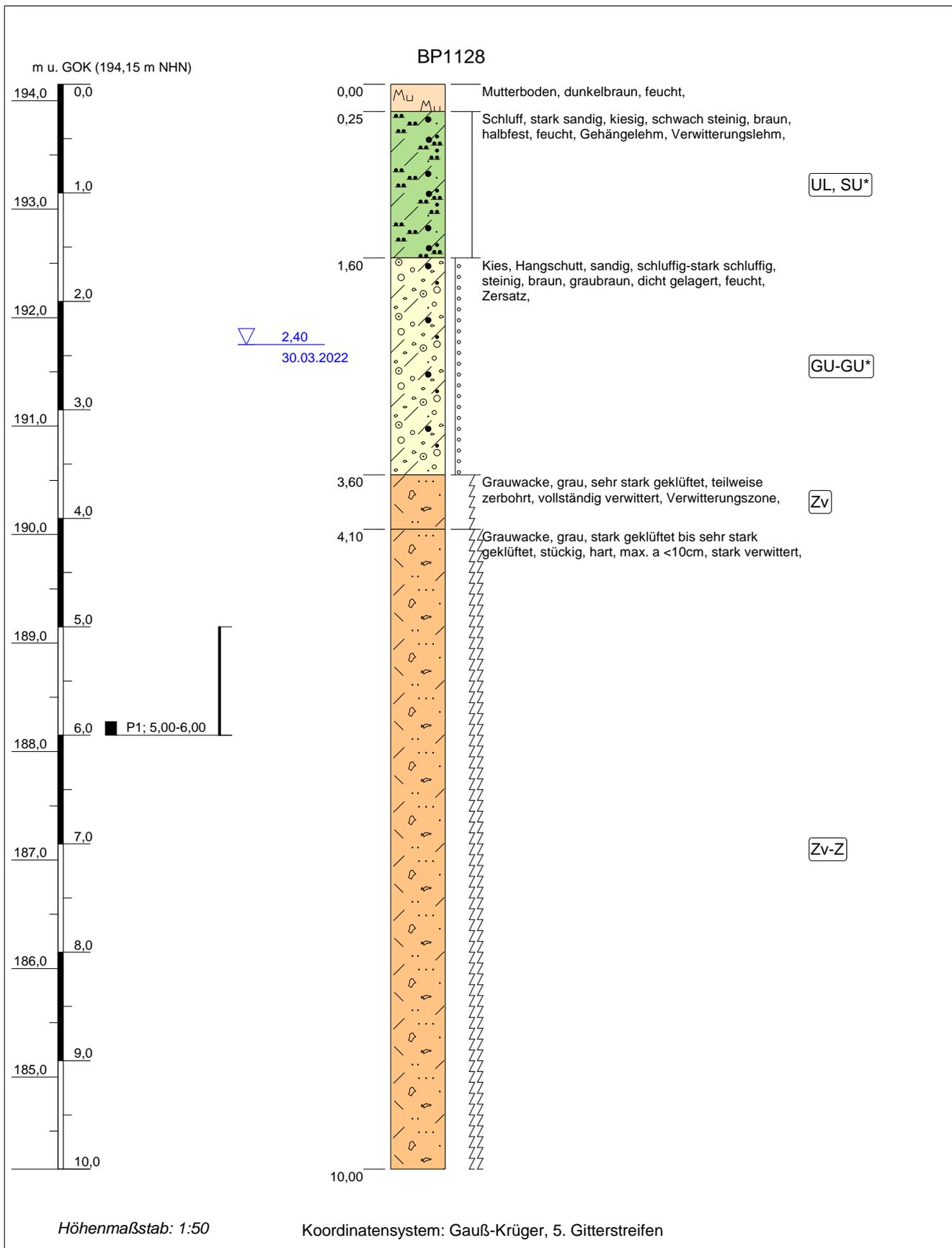
Projekt: B 178 BA 1.1, Versickerung an Beckenstandorten		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1127	Ort d. Bohrung: Versickerungsbecken 3	
Auftraggeber: DEGES GmbH Berlin	Rechtswert: 5476650,0	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5674008,0	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 196,89 m NHN	
Datum: 19.04.2022	Endtiefe: 10,00m	



Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1128
Auftraggeber: DEGES GmbH Berlin	Datum: 28.03.2022
Projekt: B 178 BA 1.1, Versickerung an Beckenstandorten	Projekt-Nr.: I-070-05-19
Bohrverfahren: Kleinrammbohrung Durchmesser: 168 mm	Rechtswert: 5476606,0 Hochwert: 5674019,0 Höhe: 194,15 NHN Neigung:
	Bearbeiter: Böhmer Techniker:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,25	Mutterboden	dunkelbraun	feucht	leicht zu bohren		Schicht 1
1,60	Schluff, stark sandig, kiesig, schwach steinig - Gehängelehm, Verwitterungslehm	braun	halbfest, feucht	mäßig schwer zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch), SU* (Sand, stark schluffig)		Schicht 4
3,60	Kies, Hangschutt, sandig, schluffig-stark schluffig, steinig - Zersatz	braun, graubraun	dicht gelagert, feucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren GU (Kies, schluffig) bis GU* (Kies, stark schluffig)		Schicht 9a
4,10	Grauwacke - Verwitterungszone	grau	sehr stark geklüftet, teilweise zerbohrt vollständig verwittert	schwer zu bohren Bohrkernreste / ab 4,00m Bohrspülung Fels, verwittert		Schicht 9b
10,00	Grauwacke	grau	stark geklüftet bis sehr stark geklüftet, stückig, hart, max. a <10cm stark verwittert	schwer zu bohren kein GW Fels, verwittert bis Fels	P1 (5,00-6,00) / Bohrkern	Schicht 9b



Projekt: B 178 BA 1.1, Versickerung an Beckenstandorten		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1128	Ort d. Bohrung: Versickerungsbecken 3	
Auftraggeber: DEGES GmbH Berlin	Rechtswert: 5476606,0	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5674019,0	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 194,15 m NHN	
Datum: 19.04.2022	Endtiefe: 10,00m	



**IFG Ingenieurbüro
für Geotechnik**
Purschwitz Str. 13,
02625 Bautzen

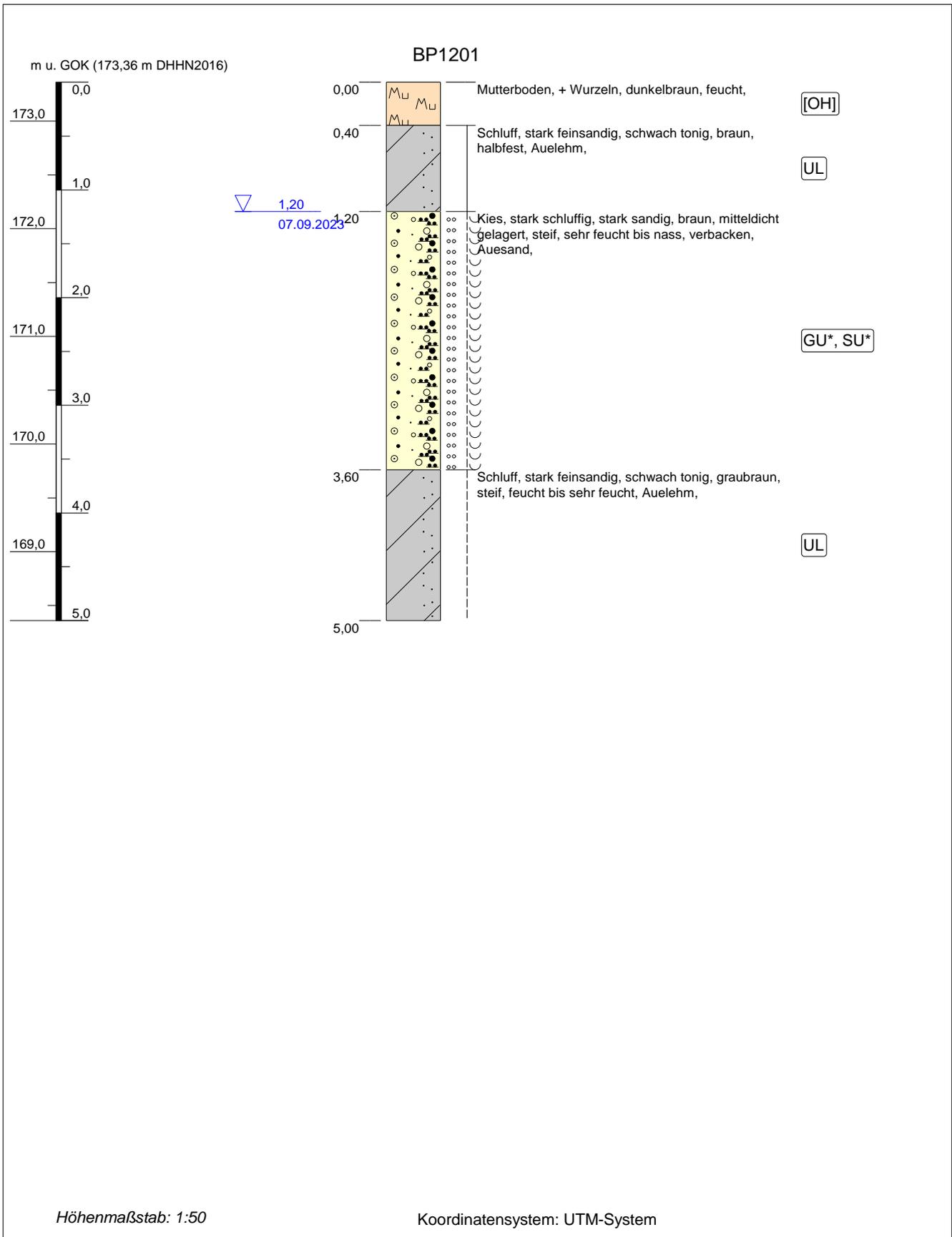
Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Anlage:
Seite: 1

Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1201
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 07.09.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren: Kleinrammbohrung	Rechtswert: 5476238,0	Höhe: 173,36 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 80 mm	Hochwert: 5673879,9	Neigung:	Techniker: Werner

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Mutterboden, + Wurzeln	dunkelbraun	feucht	[OH]		Schicht 1
1,20	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig - Auelehm - Holozän	braun	halbfest	leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)		Schicht 7a
3,60	Kies, stark schluffig, stark sandig - Auesand - Holozän	braun	mitteldicht gelagert, steif, sehr feucht bis nass, verbacken	mäßig schwer zu bohren GWA bei 1,20m GU* (Kies, stark schluffig), SU* (Sand, stark schluffig)		Schicht 5
5,00	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig - Auelehm - Holozän	graubraun	steif, feucht bis sehr feucht	leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)		Schicht 7a



Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitz Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1201		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476238,0	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5673879,9	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 173,36 m DHHN2016	
Datum: 14.09.2023	Endtiefe: 5,00m	

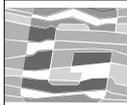


Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1202
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 07.09.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren: Kleinrammbohrung	Rechtswert: 5476278,4	Höhe: 174,32 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 80 mm	Hochwert: 5673858,7	Neigung:	Techniker: Werner

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Mutterboden	dunkelbraun	feucht	[OH]		Schicht 1
1,10	Schluff, stark feinsandig - Auelehm - Holozän	braun	halbfest	mäßig schwer zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)		Schicht 7a
2,85	Schluff, kiesig-stark kiesig, stark sandig - Auelehm - Holozän	braun	steif	mäßig schwer zu bohren GWA bei 1,90 / GWR bei 2,19 / Bohrung bei 2,50m zugefallen SU* (Sand, stark schluffig)		Schicht 7a
3,50	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig - Auelehm - Holozän	graubraun, graugrün	weich bis steif	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)		Schicht 7a
5,00	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig - Auelehm - Holozän	graubraun, graugrün	steif	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)		Schicht 7a



**IFG Ingenieurbüro
für Geotechnik**
Purschwitz Str. 13,
02625 Bautzen

Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

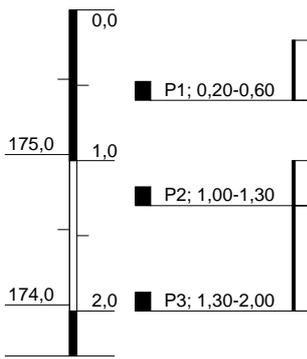
Anlage:
Seite: 1

Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Aufschluss-Nr.: BP1203
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 17.05.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

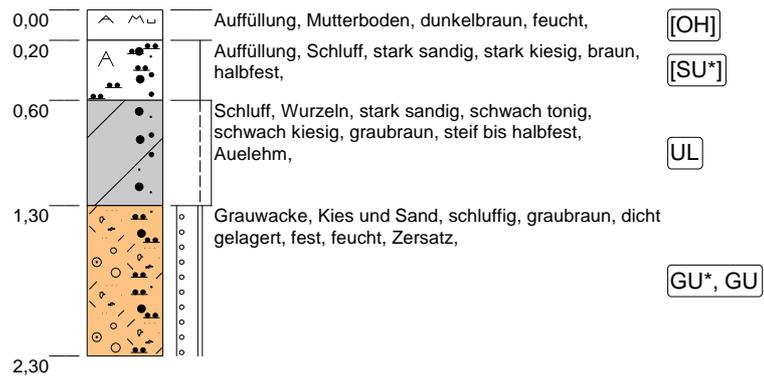
Bohrverfahren: Kleinrammbohrung	Rechtswert: 5476339,5	Höhe: 175,96 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 80 mm	Hochwert: 5673842,7	Neigung:	Techniker: Seifert

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Auffüllung, Mutterboden	dunkelbraun	feucht	leicht zu bohren [OH]		Schicht 1
0,60	Auffüllung, Schluff, stark sandig, stark kiesig	braun	halbfest	leicht zu bohren [SU*]	P1 (0,20-0,60)	Schicht 2
1,30	Schluff, Wurzeln, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig - Auelehm - Holozän	graubraun	steif bis halbfest	UL (Schluff, leicht plastisch)	P2 (1,00-1,30)	Schicht 7a
2,30	Grauwacke, Kies und Sand, schluffig - Zersatz	graubraun	dicht gelagert, fest, feucht	schwer zu bohren kein GW / Abbruch bei 2,30m -> kein weiterer Sondierfortschritt GU* (Kies, stark schluffig), GU (Kies, schluffig)	P3 (1,30-2,00)	Schicht 9a

m u. GOK (175,96 m DHHN2016)



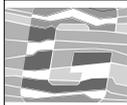
BP1203



Höhenmaßstab: 1:50

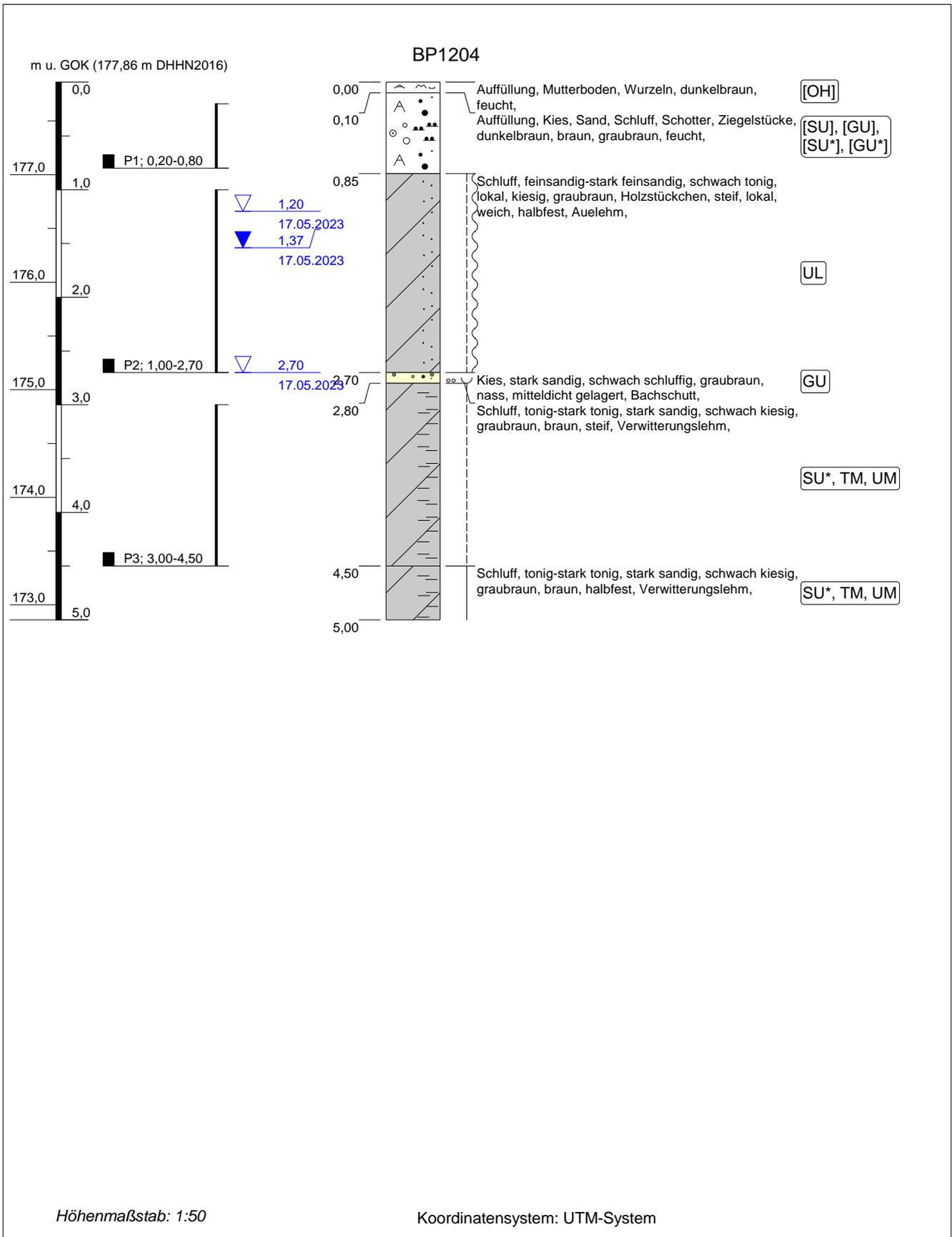
Koordinatensystem: UTM-System

Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1203		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476339,5	
Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Hochwert: 5673842,7	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 175,96 m DHHN2016	
Datum: 23.05.2023	Endtiefe: 2,30m	

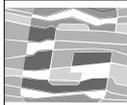


Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Aufschluss-Nr.: BP1204
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 17.05.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23
Bohrverfahren: Kleinrammbohrung Durchmesser: 80 mm	Rechtswert: 5476398,0 Hochwert: 5673859,5 Höhe: 177,86 DHHN2016 Neigung:
	Bearbeiter: Böhmer Techniker: Seifert

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalkgehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,10	Auffüllung, Mutterboden, Wurzeln	dunkelbraun	feucht	leicht zu bohren [OH]		Schicht 1
0,85	Auffüllung, Kies, Sand, Schluff, Schotter, Ziegelstücke	dunkelbraun, braun, graubraun	feucht	mäßig schwer zu bohren [SU], [GU], [SU*], [GU*]	P1 (0,10-0,80)	Schicht 2
2,70	Schluff, feinsandig-stark feinsandig, schwach tonig, lokal, kiesig Holzstückchen - Auelehm - Holozän	graubraun	steif, lokal, weich, halbfest	leicht zu bohren GWA bei 1,00m, 2,10m / GWR bei 1,37m UL (Schluff, leicht plastisch)	P2 (1,00-2,70)	Schicht 7a
2,80	Kies, stark sandig, schwach schluffig - Bachschutt - Holozän	graubraun	nass, mitteldicht gelagert	mäßig schwer zu bohren GU (Kies, schluffig)		Schicht 6
4,50	Schluff, tonig-stark tonig, stark sandig, schwach kiesig - Verwitterungslehm	graubraun, braun	steif	mäßig schwer zu bohren SU* (Sand, stark schluffig), TM (Ton, mittelplastisch), UM (Schluff, mittelplastisch)		Schicht 4
5,00	Schluff, tonig-stark tonig, stark sandig, schwach kiesig - Verwitterungslehm	graubraun, braun	halbfest	mäßig schwer zu bohren SU* (Sand, stark schluffig), TM (Ton, mittelplastisch), UM (Schluff, mittelplastisch)	P3 (3,00-4,50)	Schicht 4



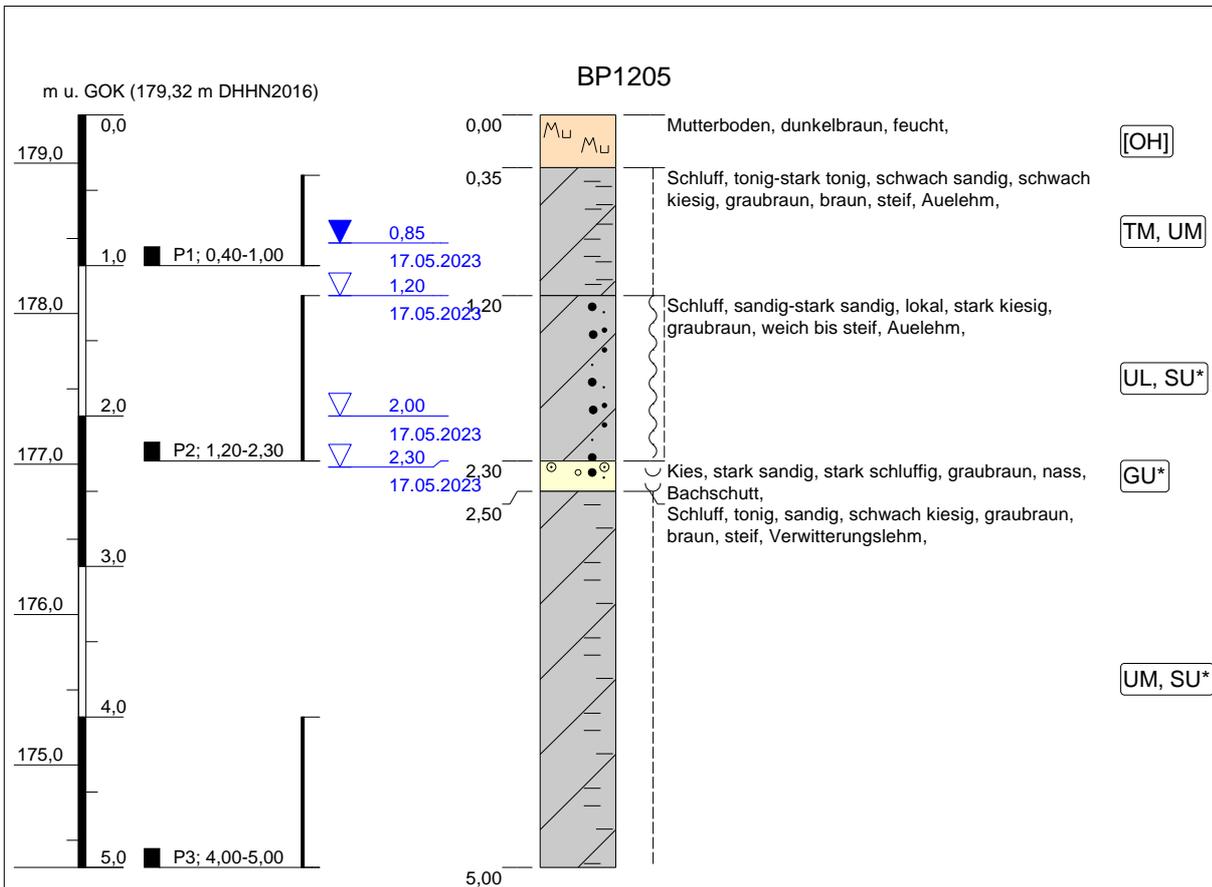
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1204		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476398,0	
Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Hochwert: 5673859,5	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 177,86 m DHHN2016	
Datum: 23.05.2023	Endtiefe: 5,00m	



Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Aufschluss-Nr.: BP1205
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 17.05.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23
Bohrverfahren: Kleinrammbohrung Durchmesser: 80 mm	Rechtswert: 5476457,2 Hochwert: 5673879,0 Höhe: 179,32 DHHN2016 Neigung:
	Bearbeiter: Böhmer Techniker: Seifert

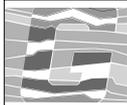
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,35	Mutterboden	dunkelbraun	feucht	[OH]		Schicht 1
1,20	Schluff, tonig-stark tonig, schwach sandig, schwach kiesig - Auelehm - Holozän	graubraun, braun	steif	leicht zu bohren GWR bei 0,85m TM (Ton, mittelplastisch), UM (Schluff, mittelplastisch)	P1 (0,40-1,00)	Schicht 7a
2,30	Schluff, sandig-stark sandig, lokal, stark kiesig - Auelehm - Holozän	graubraun	weich bis steif	leicht zu bohren GWA bei 1,20m, 2,00m, 2,30m UL (Schluff, leicht plastisch), SU* (Sand, stark schluffig)	P2 (1,20-2,30)	Schicht 7a
2,50	Kies, stark sandig, stark schluffig - Bachschutt - Holozän	graubraun	nass	mäßig schwer zu bohren GU* (Kies, stark schluffig)		Schicht 5
5,00	Schluff, tonig, sandig, schwach kiesig - Verwitterungslehm	graubraun, braun	steif	mäßig schwer zu bohren UM (Schluff, mittelplastisch), SU* (Sand, stark schluffig)	P3 (4,00-5,00)	Schicht 4



Höhenmaßstab: 1:50

Koordinatensystem: UTM-System

Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1205	Ort d. Bohrung: siehe Lageplan	
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476457,2	
Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Hochwert: 5673879,0	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 179,32 m DHHN2016	
Datum: 23.05.2023	Endtiefe: 5,00m	

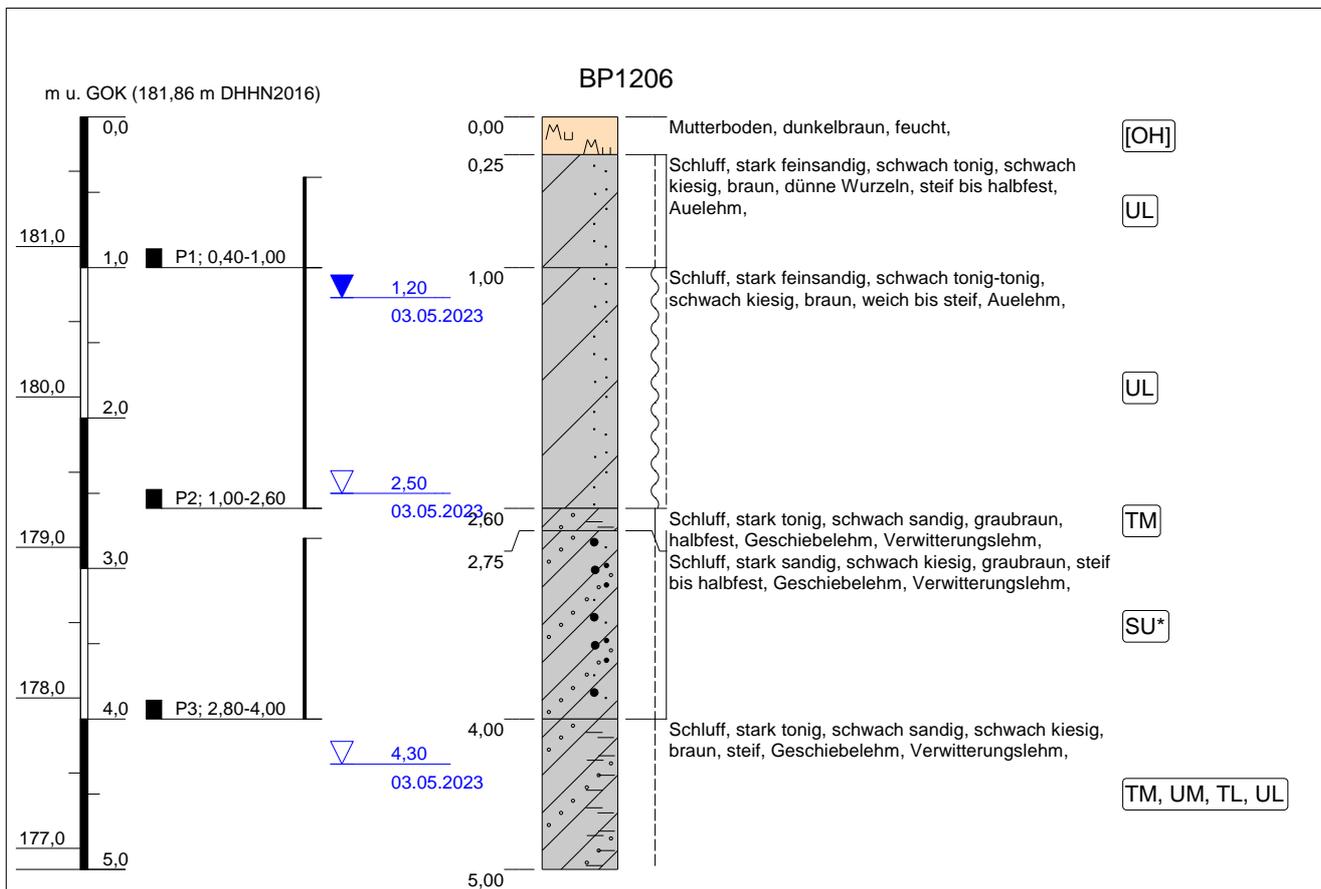


Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Aufschluss-Nr.: BP1206
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 03.05.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren: Kleinrammbohrung	Rechtswert: 5476512,1	Höhe: 181,86 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 80 mm	Hochwert: 5673877,6	Neigung:	Techniker: Seifert

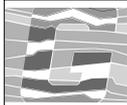
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,25	Mutterboden	dunkelbraun	feucht	[OH]		Schicht 1
1,00	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig dünne Wurzeln - Auelehm - Holozän	braun	steif bis halbfest	sehr leicht zu bohren bis leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)	P1 (0,40-1,00)	Schicht 7a
2,60	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig-tonig, schwach kiesig - Auelehm - Holozän	braun	weich bis steif	leicht zu bohren GWA bei 2,50m / GWR bei 1,20m UL (Schluff, leicht plastisch)	P2 (1,00-2,60)	Schicht 7a
2,75	Schluff, stark tonig, schwach sandig - Geschiebelehm, Verwitterungslehm	graubraun	halbfest	mäßig schwer zu bohren TM (Ton, mittelplastisch)		Schicht 4
4,00	Schluff, stark sandig, schwach kiesig - Geschiebelehm, Verwitterungslehm	graubraun	steif bis halbfest	mäßig schwer zu bohren SU* (Sand, stark schluffig)	P3 (2,80-4,00)	Schicht 4
5,00	Schluff, stark tonig, schwach sandig, schwach kiesig - Geschiebelehm, Verwitterungslehm	braun	steif	mäßig schwer zu bohren GWA bei 4,30m TM (Ton, mittelplastisch), UM (Schluff, mittelplastisch), TL (Ton, leicht plastisch), UL (Schluff, leicht plastisch)		Schicht 4



Höhenmaßstab: 1:50

Koordinatensystem: UTM-System

Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1206		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476512,1	
Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Hochwert: 5673877,6	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 181,86 m DHHN2016	
Datum: 20.04.2023	Endtiefe: 5,00m	



**IFG Ingenieurbüro
für Geotechnik**
Purschwitz Str. 13,
02625 Bautzen

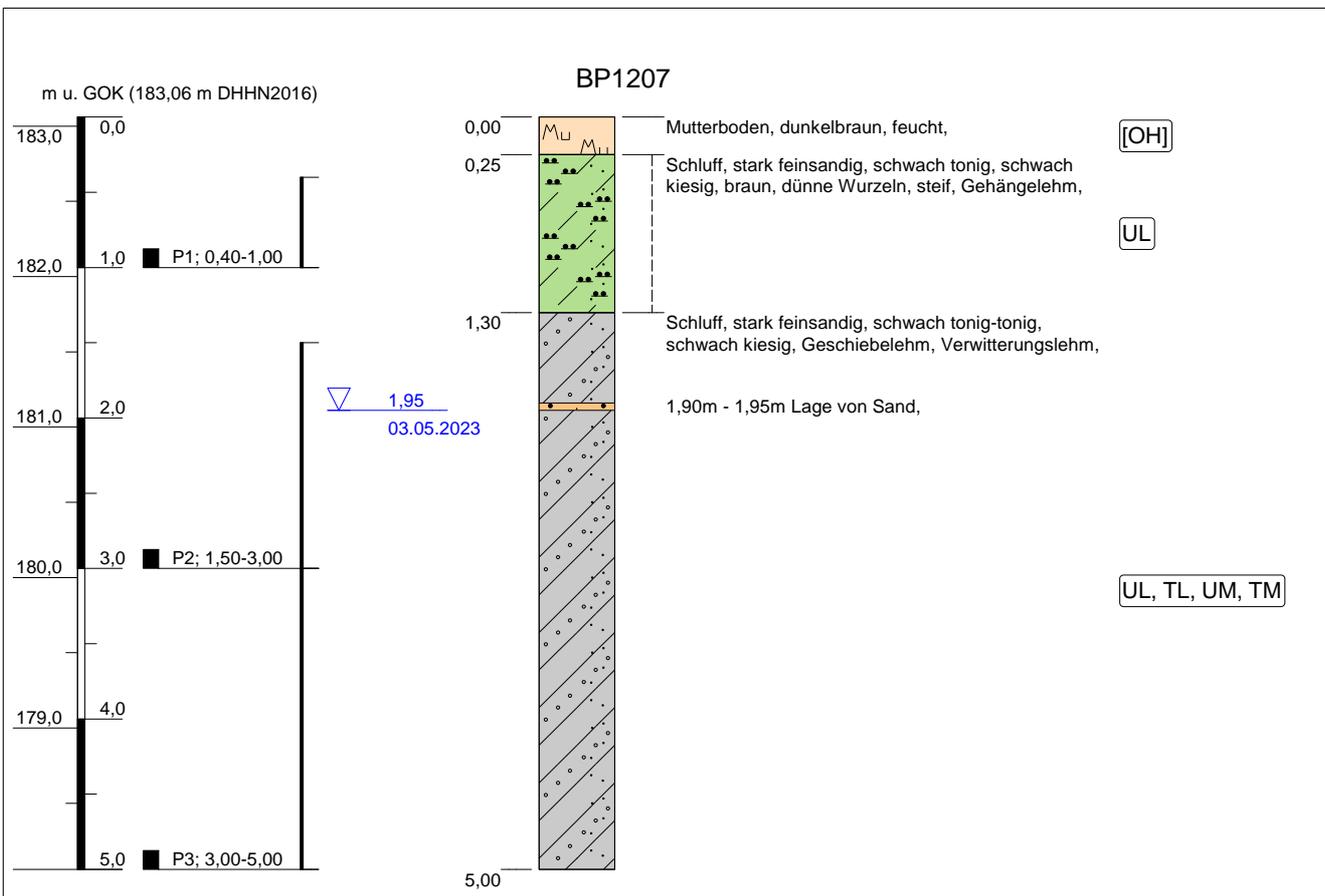
Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Anlage:
Seite: 1

Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Aufschluss-Nr.: BP1207
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 03.05.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren: Kleinrammbohrung	Rechtswert: 5476527,2	Höhe: 183,06 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 80 mm	Hochwert: 5673931,4	Neigung:	Techniker: Seifert

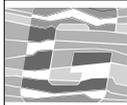
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,25	Mutterboden	dunkelbraun	feucht	[OH]		Schicht 1
1,30	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig dünne Wurzeln - Gehängelehm - Weichsel-Kaltzeit	braun	steif	sehr leicht zu bohren bis leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)	P1 (0,40-1,00)	Schicht 3
5,00	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig-tonig, schwach kiesig - Geschiebelehm, Verwitterungslehm 1,90m - 1,95m Lage von Sand			GWA bei 1,95m UL (Schluff, leicht plastisch), TL (Ton, leicht plastisch), UM (Schluff, mittelplastisch), TM (Ton, mittelplastisch)	P2 (1,50-3,00); P3 (3,00-5,00)	Schicht 4



Höhenmaßstab: 1:50

Koordinatensystem: UTM-System

Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40	
Bohrung: BP1207			Ort d. Bohrung: siehe Lageplan
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476527,2		
Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Hochwert: 5673931,4		
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 183,06 m DHHN2016		
Datum: 20.04.2023	Endtiefe: 5,00m		

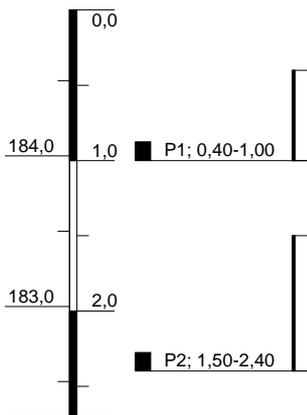


Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Aufschluss-Nr.: BP1208
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 03.05.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

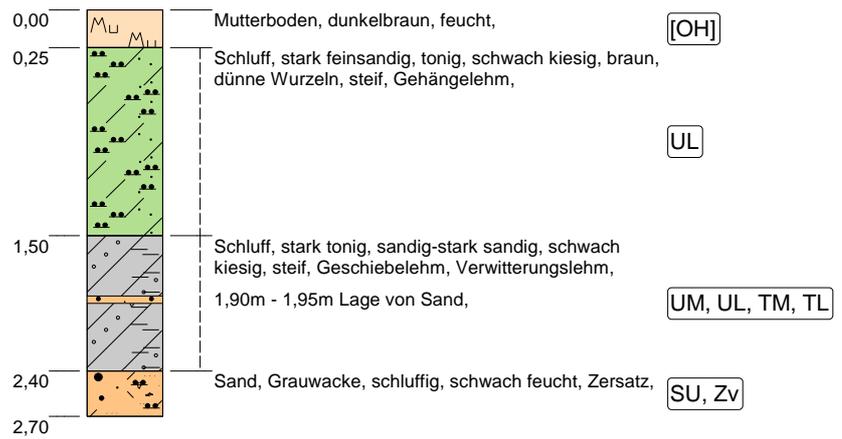
Bohrverfahren: Kleinrammbohrung	Rechtswert: 5476543,4	Höhe: 184,97 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 80 mm	Hochwert: 5673979,8	Neigung:	Techniker: Seifert

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,25	Mutterboden	dunkelbraun	feucht	[OH]		Schicht 1
1,50	Schluff, stark feinsandig, tonig, schwach kiesig dünne Wurzeln - Gehängelehm - Weichsel-Kaltzeit	braun	steif	leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)	P1 (0,40-1,00)	Schicht 3
2,40	Schluff, stark tonig, sandig-stark sandig, schwach kiesig - Geschiebelehm, Verwitterungslehm 1,90m - 1,95m Lage von Sand		steif	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren UM (Schluff, mittelpastisch), UL (Schluff, leicht plastisch), TM (Ton, mittelpastisch), TL (Ton, leicht plastisch)	P2 (1,50-2,40)	Schicht 4
2,70	Sand, Grauwacke, schluffig - Zersatz		schwach feucht	schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren kein GW / Abbruch bei 2,70m -> kein weiterer Sondierfortschritt SU (Sand, schluffig), Fels, verwittert		Schicht 9a

m u. GOK (184,97 m DHHN2016)



BP1208

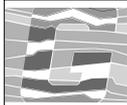


Höhenmaßstab: 1:50

Koordinatensystem: UTM-System

Projekt:	VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		
Bohrung:	BP1208	Ort d. Bohrung: siehe Lageplan	
Auftraggeber:	DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert:	5476543,4
Bohrfirma:	IFG Bautzen GmbH	Hochwert:	5673979,8
Bearbeiter:	Böhmer	Ansatzhöhe:	184,97 m DHHN2016
Datum:	20.04.2023	Endtiefe:	2,70m

IFG
Ingenieurbüro
für Geotechnik
Purschwitzer Straße 13
02625 Bautzen
Tel: 03591/6771-30
Fax: 03591/6771-40



**IFG Ingenieurbüro
für Geotechnik**
Purschwitz Str. 13,
02625 Bautzen

Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

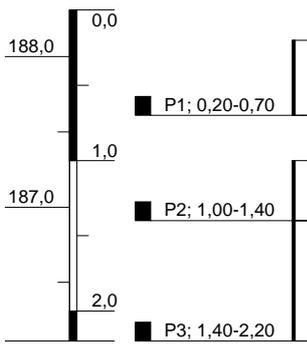
Anlage:
Seite: 1

Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Aufschluss-Nr.: BP1209
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 03.05.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren: Kleinrammbohrung	Rechtswert: 5476560,5	Höhe: 188,31 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 80 mm	Hochwert: 5674029,6	Neigung:	Techniker: Seifert

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Auffüllung, Mutterboden	dunkelbraun	feucht	[OH]		Schicht 1
0,70	Auffüllung, Schluff, stark sandig, kiesig Scherben, Ziegelspuren, dünne Wurzeln	braun	halbfest	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren [SU*]	P1 (0,20-0,70)	Schicht 2
1,40	Schluff, stark feinsandig, stark tonig, schwach kiesig - Gehängelehm - Weichsel-Kaltzeit		halbfest	mäßig schwer zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)	P2 (1,00-1,40)	Schicht 3
2,20	Sand, Grauwacke, schluffig-stark schluffig, schwach kiesig Grauwackestücke - Zersatz	gelbbraun, hellbraun	dicht gelagert bis sehr dicht gelagert	schwer zu bohren bis sehr schwer zu bohren kein GW / Abbruch bei 2,20m -> kein weiterer Sondierfortschritt SU (Sand, schluffig)	P3 (1,40-2,20)	Schicht 9a

m u. GOK (188,31 m DHHN2016)



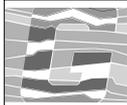
BP1209



Höhenmaßstab: 1:50

Koordinatensystem: UTM-System

Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1209		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476560,5	
Bohrfirma: IFG Bautzen GmbH	Hochwert: 5674029,6	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 188,31 m DHHN2016	
Datum: 20.04.2023	Endtiefe: 2,20m	



Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1210
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 18.04.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23
Bohrverfahren: Trockendrehbohren Durchmesser: 168 mm	Rechtswert: 5476680,7 Hochwert: 5673999,7 Höhe: 197,55 DHHN2016 Neigung:
	Bearbeiter: Böhmer Techniker: Hörnig

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen:
0,20	Mutterboden, Wurzeln	dunkelbraun	feucht	leicht zu bohren [OH]		Schicht 1
0,75	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig - Gehängelehm - Weichsel-Kaltzeit	braun	steif	leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)	P1 (0,50-0,70)	Schicht 3
1,60	Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig - Verwitterungslehm	braun	halbfest	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren SU* (Sand, stark schluffig), UL (Schluff, leicht plastisch)	P2 (1,00-1,20)	Schicht 4
2,50	Sand bis Schluff, stark schluffig-stark sandig - Verwitterungslehm	braun	feucht, halbfest	mäßig schwer zu bohren SU* (Sand, stark schluffig), UL (Schluff, leicht plastisch)	P3 (2,00-2,20)	Schicht 4
3,00	Schluff, stark sandig, schwach tonig, verbacken - Verwitterungslehm	braun	fest	mäßig schwer zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)	P4 (2,70-2,80)	Schicht 4
4,70	Grauwacke-Zersatz, Sand, stark kiesig, stark schluffig, steinig - Zersatz	braun	sehr feucht bis nass, teilweise verbacken	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren GWA bei 3,00m SU* (Sand, stark schluffig), GU* (Kies, stark schluffig), Fels, verwittert	P5 (3,60-3,70)	Schicht 9a



**IFG Ingenieurbüro
für Geotechnik**
Purschwitz Str. 13,
02625 Bautzen

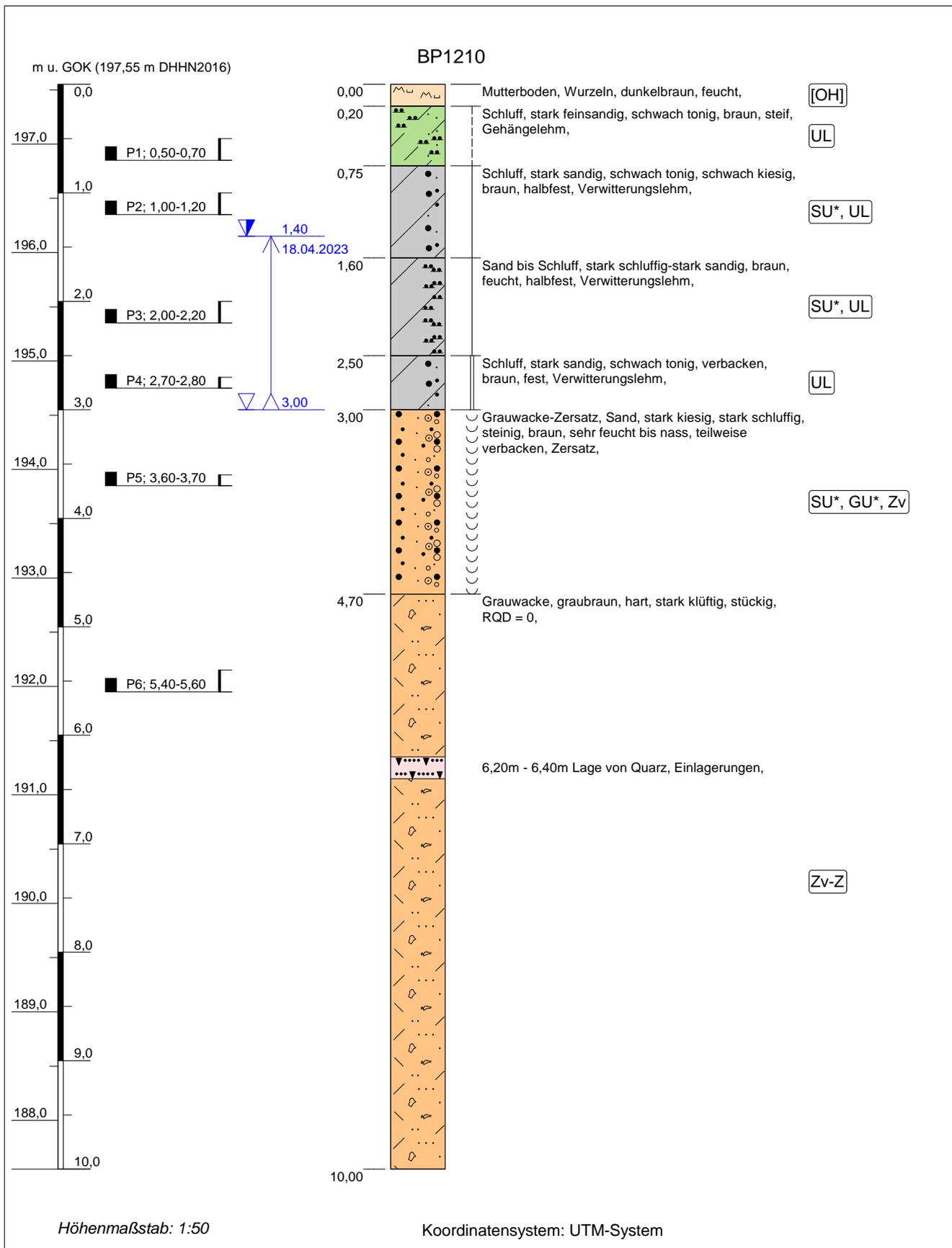
Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Anlage:
Seite: 2

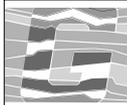
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1210
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 18.04.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren: Trockendrehbohren	Rechtswert: 5476680,7	Höhe: 197,55 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 168 mm	Hochwert: 5673999,7	Neigung:	Techniker: Hörnig

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
10,00	Grauwacke 6,20m - 6,40m Lage von Quarz, Einlagerungen	graubraun	hart, stark klüftig, stückig, RQD = 0	schwer zu bohren Fremdwasser ab 4,7 m bis ET Fels, verwittert bis Fels	P6 (5,40-5,60)	Schicht 9b



Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1210		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476680,7	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5673999,7	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 197,55 m DHHN2016	
Datum: 20.04.2023	Endtiefe: 10,00m	

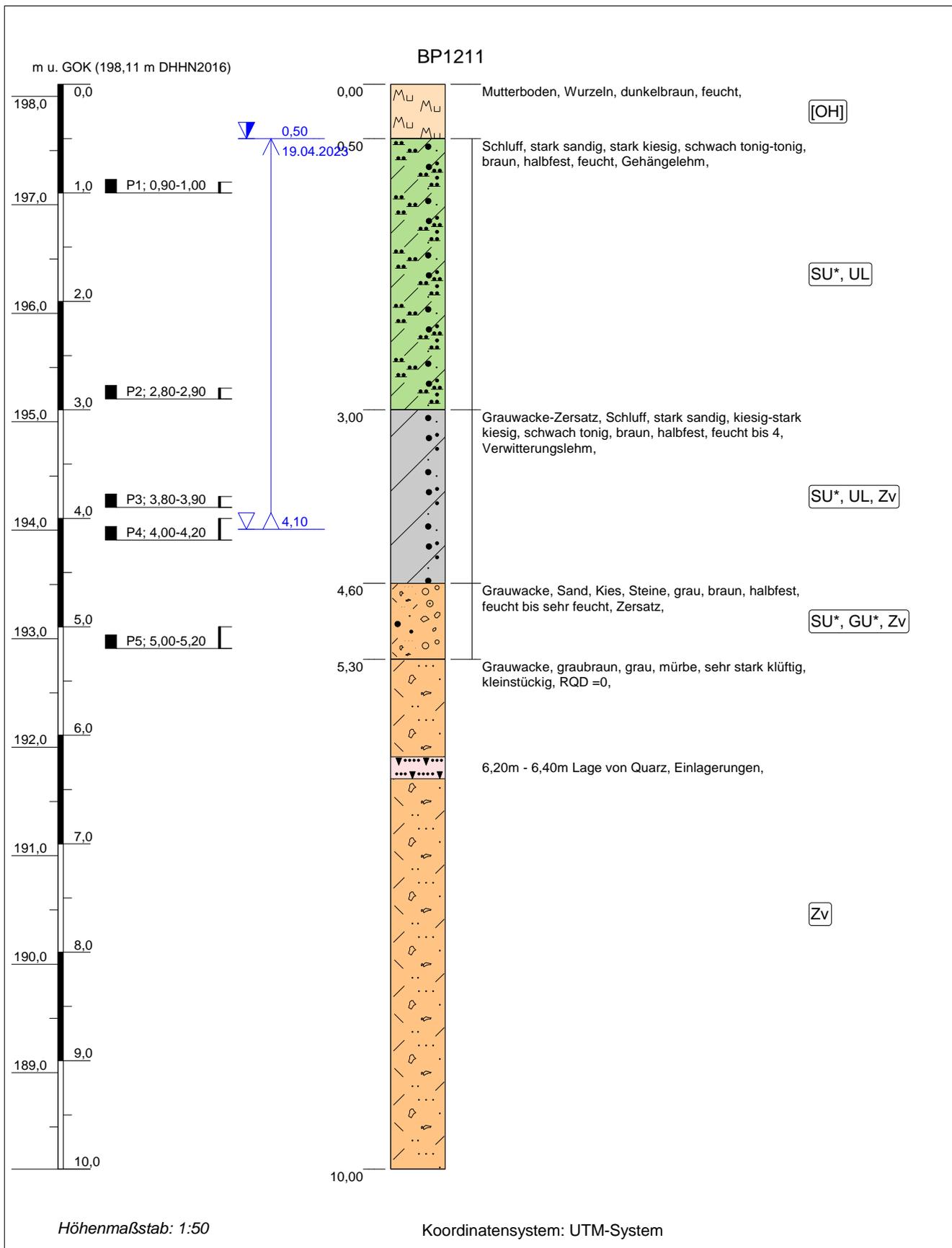


Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

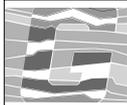
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1211
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 19.04.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren: Trockendrehbohren	Rechtswert: 5476727,2	Höhe: 198,11 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 168 mm	Hochwert: 5673988,9	Neigung:	Techniker: Hörnig

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Mutterboden, Wurzeln	dunkelbraun	feucht	leicht zu bohren [OH]		Schicht 1
3,00	Schluff, stark sandig, stark kiesig, schwach tonig- - Gehängelehm - Weichsel-Kaltzeit	braun	halbfest, feucht	leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren SU* (Sand, stark schluffig), UL (Schluff, leicht plastisch)	P1 (0,90-1,00), P2 (2,80-2,90)	Schicht 3
4,60	Grauwacke-Zersatz, Schluff, stark sandig, kiesig-stark kiesig, schwach tonig - Verwitterungslehm	braun	halbfest, feucht bis 4	mäßig schwer zu bohren GWA bei 4,10m SU* (Sand, stark schluffig), UL (Schluff, leicht plastisch), Fels, verwittert	P4 (4,00-4,20)	Schicht 4
5,30	Grauwacke, Sand, Kies, Steine - Zersatz	grau, braun	halbfest, feucht bis sehr feucht	schwer zu bohren Fremdwasser ab 4,8 m bis ET SU* (Sand, stark schluffig), GU* (Kies, stark schluffig), Fels, verwittert		Schicht 9a
10,00	Grauwacke 6,20m - 6,40m Lage von Quarz, Einlagerungen	graubraun, grau	mürbe, sehr stark klüftig, kleinstückig, RQD =0	schwer zu bohren eventl. GWA im stark klüftigen Fels -> Tonverfüllung Fels, verwittert	P5 (5,00-5,20)	Schicht 9b



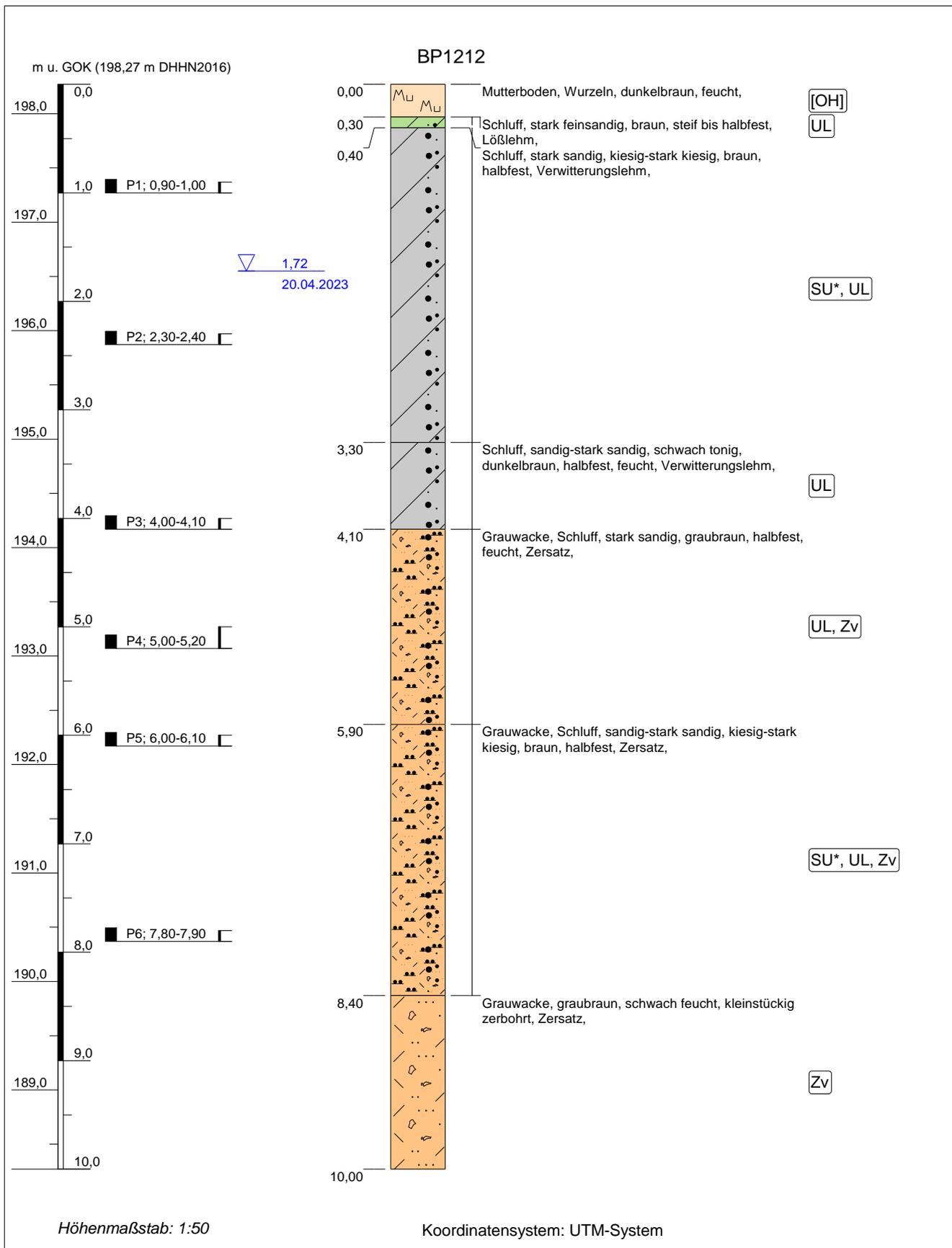
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1211 Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476727,2	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5673988,9	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 198,11 m DHHN2016	
Datum: 20.04.2023	Endtiefe: 10,00m	



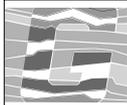
Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1212
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 20.04.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23
Bohrverfahren: Trockendrehbohren Durchmesser: 168 mm	Rechtswert: 5476778,4 Hochwert: 5673977,3 Höhe: 198,27 DHHN2016 Neigung:
	Bearbeiter: Böhmer Techniker: Hörnig

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,30	Mutterboden, Wurzeln	dunkelbraun	feucht	leicht zu bohren [OH]		Schicht 1
0,40	Schluff, stark feinsandig - Lößlehm - Wechsel-Kaltzeit	braun	steif bis halbfest	leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)		Schicht 3
3,30	Schluff, stark sandig, kiesig-stark kiesig - Verwitterungslehm	braun	halbfest	leicht zu bohren GW-Stand nach BE bei 1,72m, GW-Anschnitt nicht spürbar SU* (Sand, stark schluffig), UL (Schluff, leicht plastisch)	P1 (0,90-1,00); P2 (2,30-2,40)	Schicht 4
4,10	Schluff, sandig-stark sandig, schwach tonig - Verwitterungslehm	dunkelbraun	halbfest, feucht	leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)	P3 (4,00-4,10)	Schicht 4
5,90	Grauwacke, Schluff, stark sandig - Zersatz	graubraun	halbfest, feucht	leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch), Fels, verwittert	P4 (5,00-5,20)	Schicht 9a
8,40	Grauwacke, Schluff, sandig-stark sandig, kiesig-stark kiesig - Zersatz	braun	halbfest	leicht zu bohren SU* (Sand, stark schluffig), UL (Schluff, leicht plastisch), Fels, verwittert	P5 (6,00-6,10); P6 (7,80-7,90)	Schicht 9a
10,00	Grauwacke - Zersatz	graubraun	schwach feucht, kleinstückig zerbohrt	mäßig schwer zu bohren ohne Fremdwasser bis ET Fels, verwittert		Schicht 9b

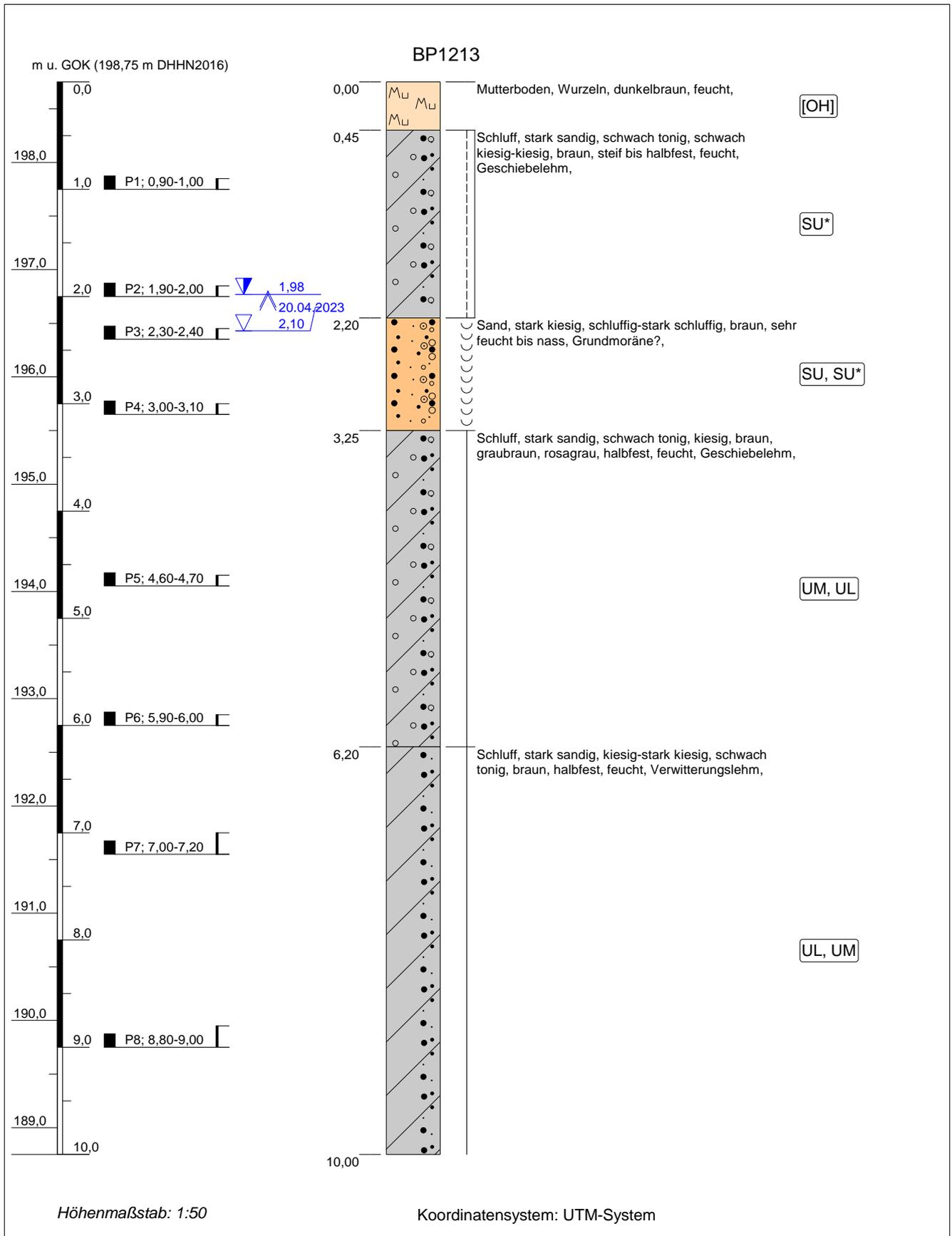


Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1212		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476778,4	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5673977,3	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 198,27 m DHHN2016	
Datum: 20.04.2023	Endtiefe: 10,00m	

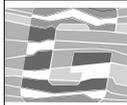


Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1213
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 20.04.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23
Bohrverfahren: Trockendrehbohren Durchmesser: 168 mm	Rechtswert: 5476833,6 Hochwert: 5673993,6 Höhe: 198,75 DHHN2016 Neigung:
	Bearbeiter: Böhmer Techniker: Hörnig

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,45	Mutterboden, Wurzeln	dunkelbraun	feucht	leicht zu bohren [OH]		Schicht 1
2,20	Schluff, stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig-kiesig - Geschiebelehm - Elster-Kaltzeit	braun	steif bis halbfest, feucht	leicht zu bohren GWA bei 2,10 / GWR bei 1,98m SU* (Sand, stark schluffig)	P1 (0,90-1,00); P2 (1,90-2,00)	Schicht 4
3,25	Sand, stark kiesig, schluffig-stark schluffig - Grundmoräne? - Elster-Kaltzeit	braun	sehr feucht bis nass	leicht zu bohren SU (Sand, schluffig), SU* (Sand, stark schluffig)	P2 (2,30-2,40); P4 (3,00-3,10)	Schicht 6
6,20	Schluff, stark sandig, schwach tonig, kiesig - Geschiebelehm - Elster-Kaltzeit	braun, graubraun, rosagrau	halbfest, feucht	leicht zu bohren UM (Schluff, mittelplastisch), UL (Schluff, leicht plastisch)	P5 (4,60-4,70); P6 (5,90-6,00)	Schicht 4
10,00	Schluff, stark sandig, kiesig-stark kiesig, schwach tonig - Verwitterungslehm	braun	halbfest, feucht	leicht zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch), UM (Schluff, mittelplastisch)	P7 (7,00-7,20); P8 (8,80-9,00)	Schicht 4



Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1213		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476833,6	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5673993,6	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 198,75 m DHHN2016	
Datum: 20.04.2023	Endtiefe: 10,00m	

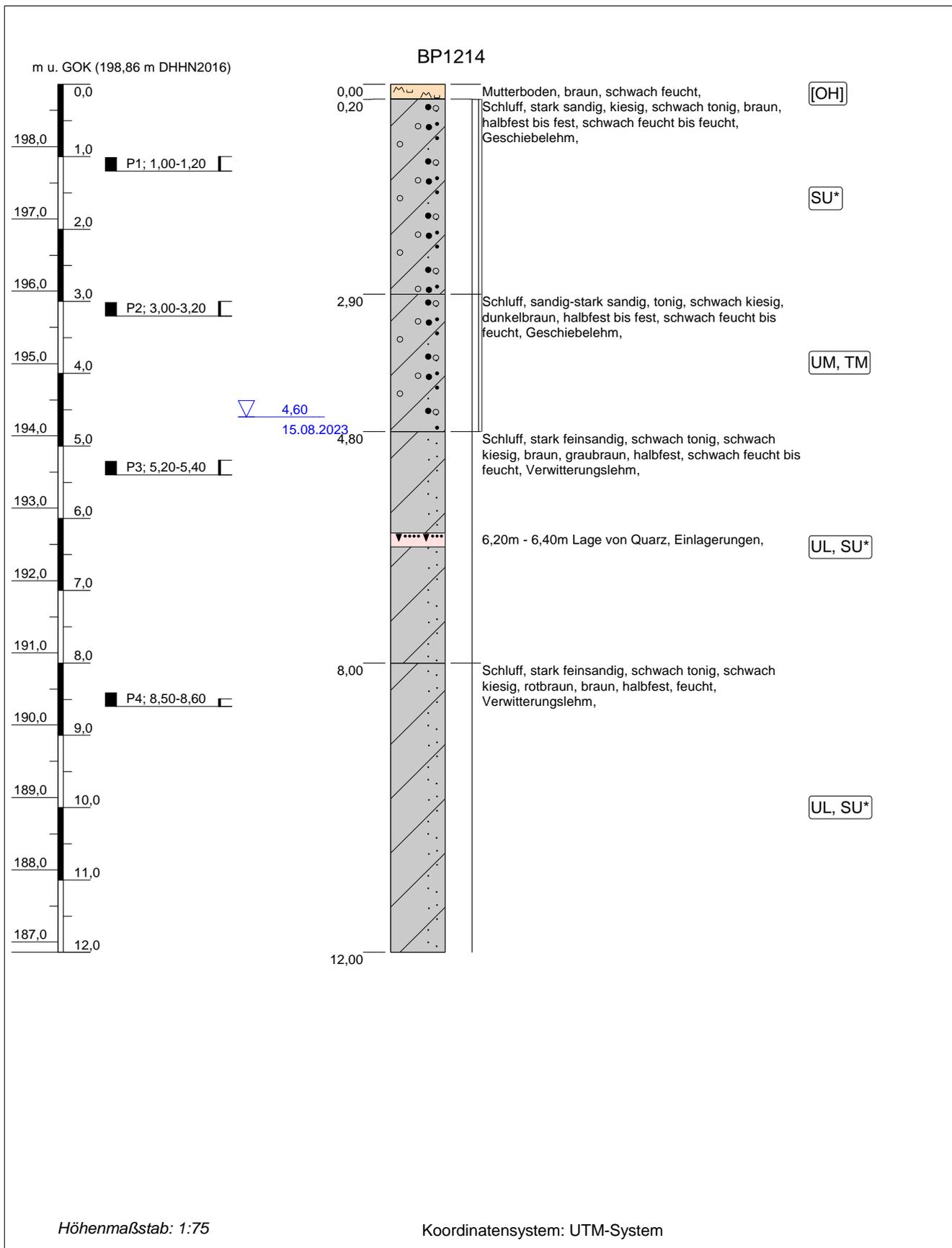


Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

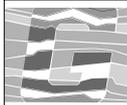
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1214
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 16.08.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren:	Rechtswert: 5476883,3	Höhe: 198,86 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: mm	Hochwert: 5674017,4	Neigung:	Techniker: Pohl

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Mutterboden	braun	schwach feucht	[OH]		Schicht 1
2,90	Schluff, stark sandig, kiesig, schwach tonig - Geschiebelehm - Elster-Kaltzeit	braun	halbfest bis fest, schwach feucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren SU* (Sand, stark schluffig)	P1 (1,00-1,20)	Schicht 4
4,80	Schluff, sandig-stark sandig, tonig, schwach kiesig - Geschiebelehm - Elster-Kaltzeit	dunkelbraun	halbfest bis fest, schwach feucht bis feucht	leicht zu bohren UM (Schluff, mittelplastisch), TM (Ton, mittelplastisch)	P2 (3,00-3,20)	Schicht 4
8,00	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig - Verwitterungslehm	braun, graubraun	halbfest, schwach feucht bis feucht	mäßig schwer zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch), SU* (Sand, stark schluffig)	P3 (5,20-5,40)	Schicht 4
12,00	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig - Verwitterungslehm 6,20m - 6,40m Lage von Quarz, Einlagerungen	rotbraun, braun	halbfest, feucht	mäßig schwer zu bohren ohne Fremdwasser bis ET UL (Schluff, leicht plastisch), SU* (Sand, stark schluffig)	P4 (8,50-8,60)	Schicht 4



Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1214		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476883,3	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5674017,4	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 198,86 m DHHN2016	
Datum: 24.08.2023	Endtiefe: 10,00m	

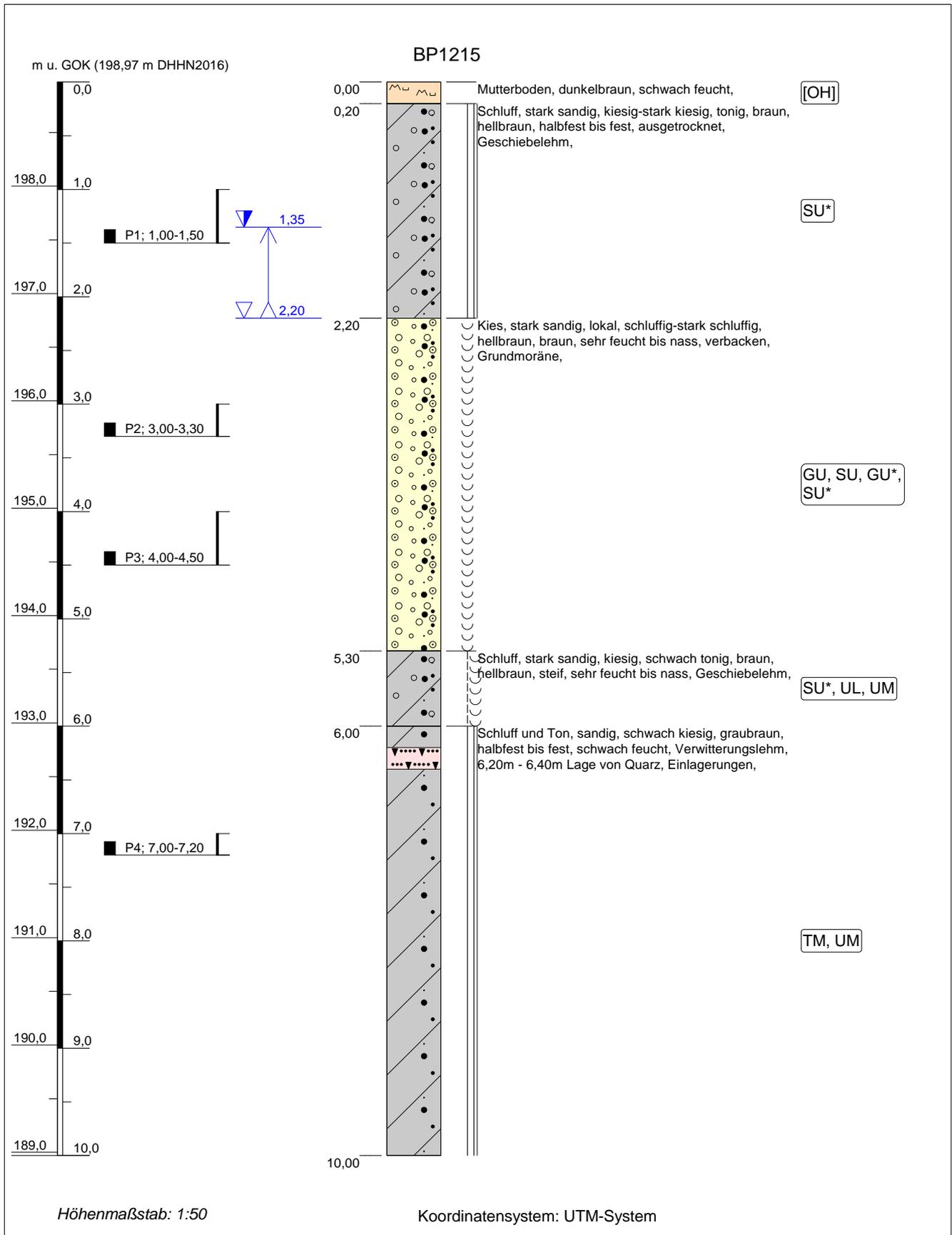


Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

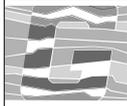
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1215
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 16.08.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren:	Rechtswert: 5476925,3	Höhe: 198,97 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: mm	Hochwert: 5674037,7	Neigung:	Techniker: Pohl

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen:
0,20	Mutterboden	dunkelbraun	schwach feucht	[OH]		Schicht 1
2,20	Schluff, stark sandig, kiesig-stark kiesig, tonig - Geschiebelehm - Elster-Kaltzeit	braun, hellbraun	halbfest bis fest, ausgetrocknet	SU* (Sand, stark schluffig)	P1 (1,00-1,50)	Schicht 4
5,30	Kies, stark sandig, lokal, schluffig-stark schluffig - Grundmoräne - Elster-Kaltzeit	hellbraun, braun	sehr feucht bis nass, verbacken	mäßig schwer zu bohren GU (Kies, schluffig), SU (Sand, schluffig), GU* (Kies, stark schluffig), SU* (Sand, stark schluffig)	P2 (3,00-3,30); P3 (4,00-4,50)	Schicht 5/6
6,00	Schluff, stark sandig, kiesig, schwach tonig - Geschiebelehm - Elster-Kaltzeit	braun, hellbraun	steif, sehr feucht bis nass	leicht zu bohren SU* (Sand, stark schluffig), UL (Schluff, leicht plastisch), UM (Schluff, mittelplastisch)		Schicht 4
10,00	Schluff und Ton, sandig, schwach kiesig - Verwitterungslehm 6,20m - 6,40m Lage von Quarz, Einlagerungen	graubraun	halbfest bis fest, schwach feucht	mäßig schwer zu bohren ohne Fremdwasser bis ET TM (Ton, mittelplastisch), UM (Schluff, mittelplastisch)	P4 (7,00-7,20)	Schicht 4



Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1215		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476925,3	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5674037,7	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 198,97 m DHHN2016	
Datum: 24.08.2023	Endtiefe: 10,00m	



**IFG Ingenieurbüro
für Geotechnik**
Purschwitzer Str. 13,
02625 Bautzen

Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Anlage:
Seite: 1

Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1216
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 29.03.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren: Trockendrehbohren	Rechtswert: 5476633,3	Höhe: 197,59 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 168 mm	Hochwert: 5674103,0	Neigung:	Techniker: Hörnig

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,25	Mutterboden, Steine, Wurzeln	dunkelbraun	feucht	leicht zu bohren [OH]		Schicht 1
0,70	Schluff, steinig, sandig, kiesig - Gehängelehm - Wechsel-Kaltzeit	braun	halbfest, feucht	mäßig schwer zu bohren UL (Schluff, leicht plastisch)	P1 (0,20-0,40)	Schicht 3
3,35	Grauwacke-Zersatz, Grauwacke, Kies, Sand, Steine, schluffig - Zersatz	graubraun	schwach feucht, zerbohrt, von 2,90-3,10m feucht	mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren Fremdwasser ab 3,4 m bis ET GU (Kies, schluffig), GU* (Kies, stark schluffig), Fels, verwittert	P2 (1,60-1,80)	Schicht 9a
6,00	Grauwacke	graubraun	hart, sehr stark klüftig, stückig, Bohrkernreste, RQD = 0	schwer zu bohren kein GW Fels, verwittert bis Fels		Schicht 9b



**IFG Ingenieurbüro
für Geotechnik**
Purschwitz Str. 13,
02625 Bautzen

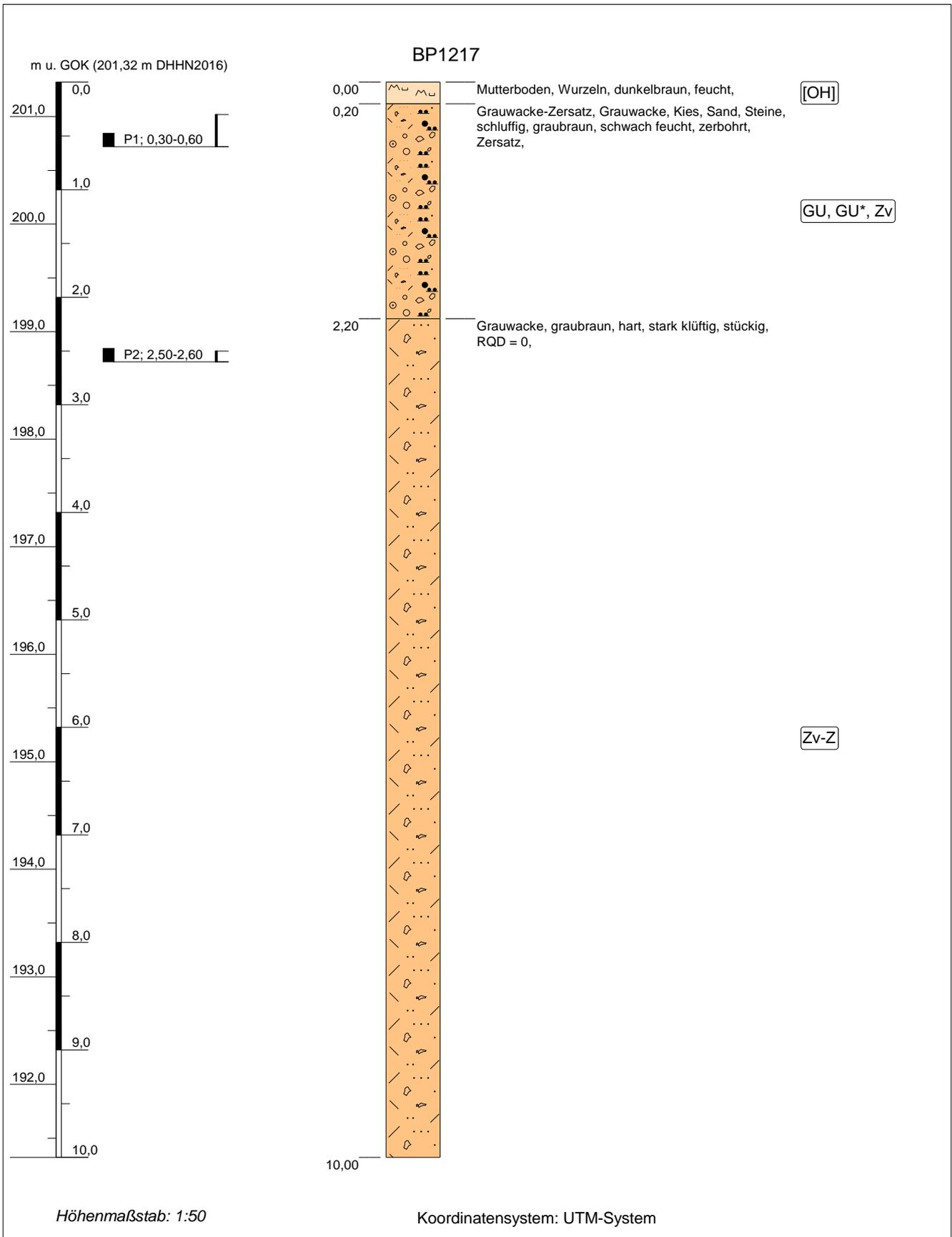
Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1

Anlage:
Seite: 1

Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Aufschluss-Nr.: BP1217
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Datum: 28.03.2023
Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3	Projekt-Nr.: I-040-02-23

Bohrverfahren: Trockendrehbohren	Rechtswert: 5476655,9	Höhe: 201,32 DHHN2016	Bearbeiter: Böhmer
Durchmesser: 168 mm	Hochwert: 5674147,9	Neigung:	Techniker:

1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen	Farbe Kalk- gehalt	Beschreibung d. Probe leicht feucht	Beschreibung des Bohrfortschritts - Bohrbarkeit/Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw. - Bodengruppe	Proben Versuche - Typ - Nr. - Tiefe	Bemerkungen: - Wasserführung - Bohrwerkzeuge/ Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,20	Mutterboden, Wurzeln	dunkelbraun	feucht	leicht zu bohren [OH]		Schicht 1
2,20	Grauwacke-Zersatz, Grauwacke, Kies, Sand, Steine, schluffig - Zersatz	graubraun	schwach feucht, zerbohrt	schwer zu bohren bis mäßig schwer zu bohren GU (Kies, schluffig), GU* (Kies, stark schluffig), Fels, verwittert	P1 (0,30-0,60)	Schicht 9a
10,00	Grauwacke	graubraun	hart, stark klüftig, stückig, RQD = 0	schwer zu bohren Fremdwasser ab 2,2 m bis ET Fels, verwittert bis Fels	P2 (2,50-2,60)	Schicht 9b



Projekt: VKE 3211 - B 178n, Verlegung A4, Nacherkundung VSB 3		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik <hr/> Purschwitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40
Bohrung: BP1217		
Ort d. Bohrung: siehe Lageplan		
Auftraggeber: DEGES Deutsche Einheit, Berlin	Rechtswert: 5476655,9	
Bohrfirma: Grimm Geotestbohrtechnik	Hochwert: 5674147,9	
Bearbeiter: Böhmer	Ansatzhöhe: 201,32 m DHHN2016	
Datum: 20.04.2023	Endtiefe: 10,00m	



Foto 1: Bohrgut BP1210, t = 0,00 - 5,00m



Foto 2: Bohrgut BP1210, t = 5,00 - 10,00m



Foto 3: Bohrgut BP1211, t = 0,00 - 5,00m



Foto 4: Bohrgut BP1211, t = 5,00 - 10,00m

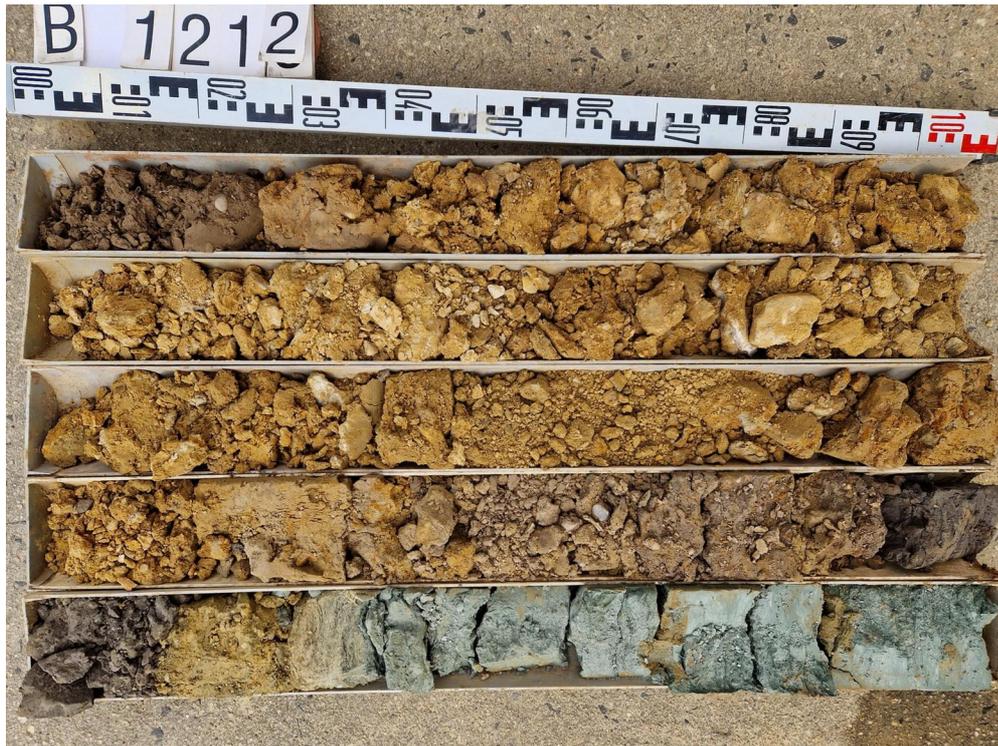


Foto 5: Bohrgut BP1212, t = 0,00 - 5,00m

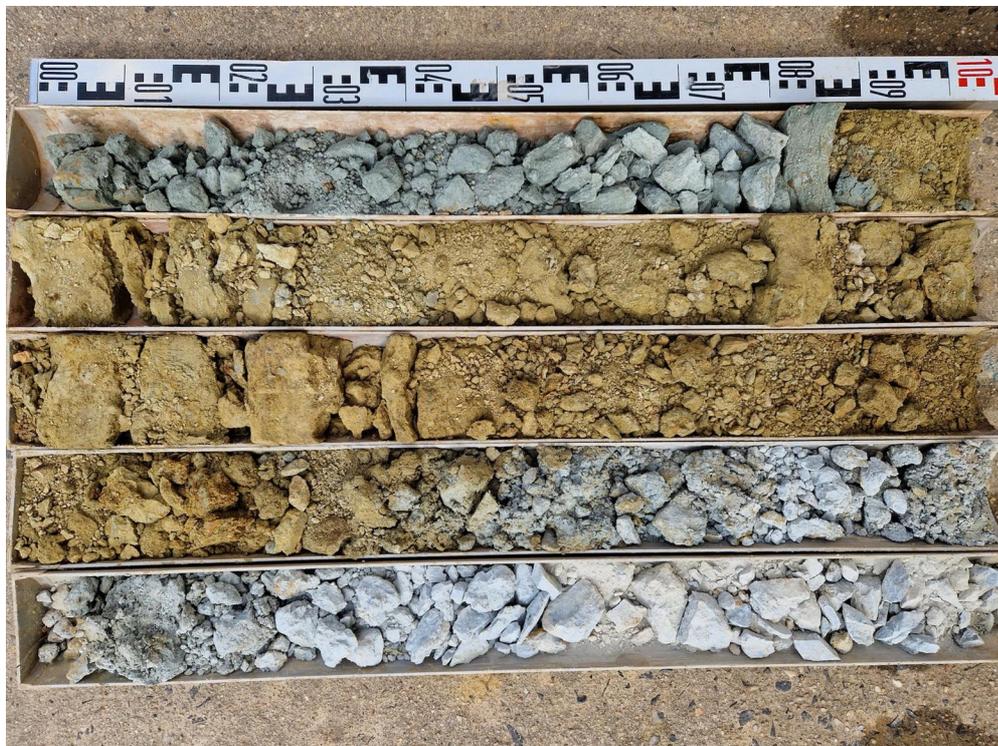


Foto 6: Bohrgut BP1212, t = 5,00 - 10,00m

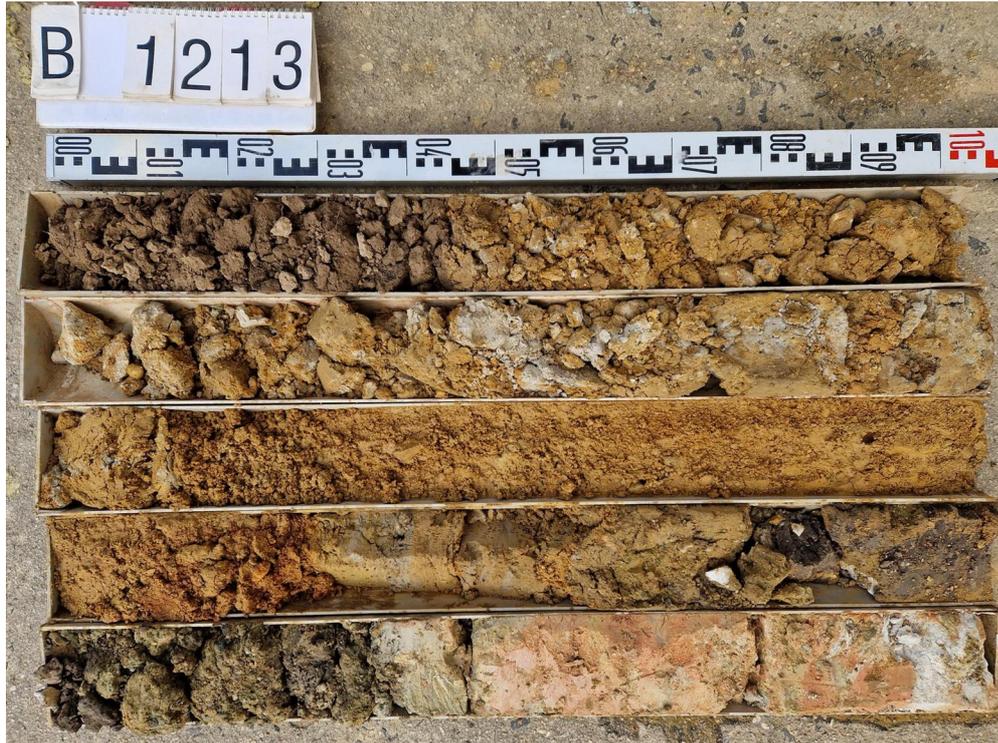


Foto 7: Bohrgut BP1213, t = 0,00 - 5,00m

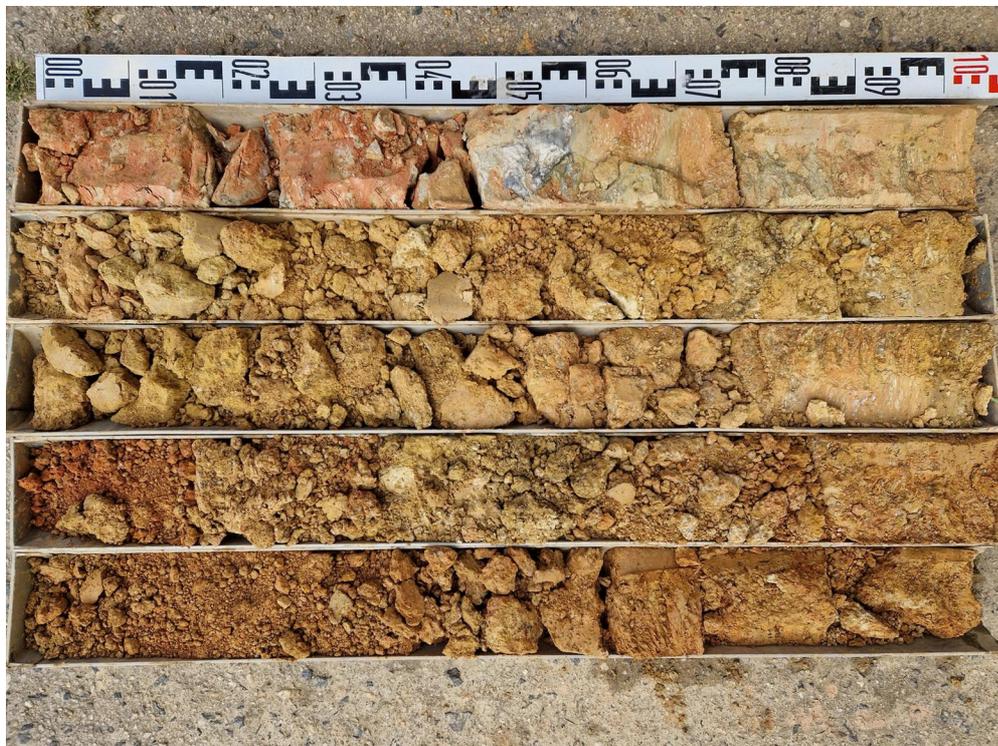


Foto 8: Bohrgut BP1213, t = 5,00 - 10,00m



Foto 9: Bohrgut BP1214, t = 0,00 - 5,00m



Foto 10: Bohrgut BP1214, t = 5,00 - 10,00m



Foto 11: Bohrgut BP1214, t = 10,00 - 12,00m

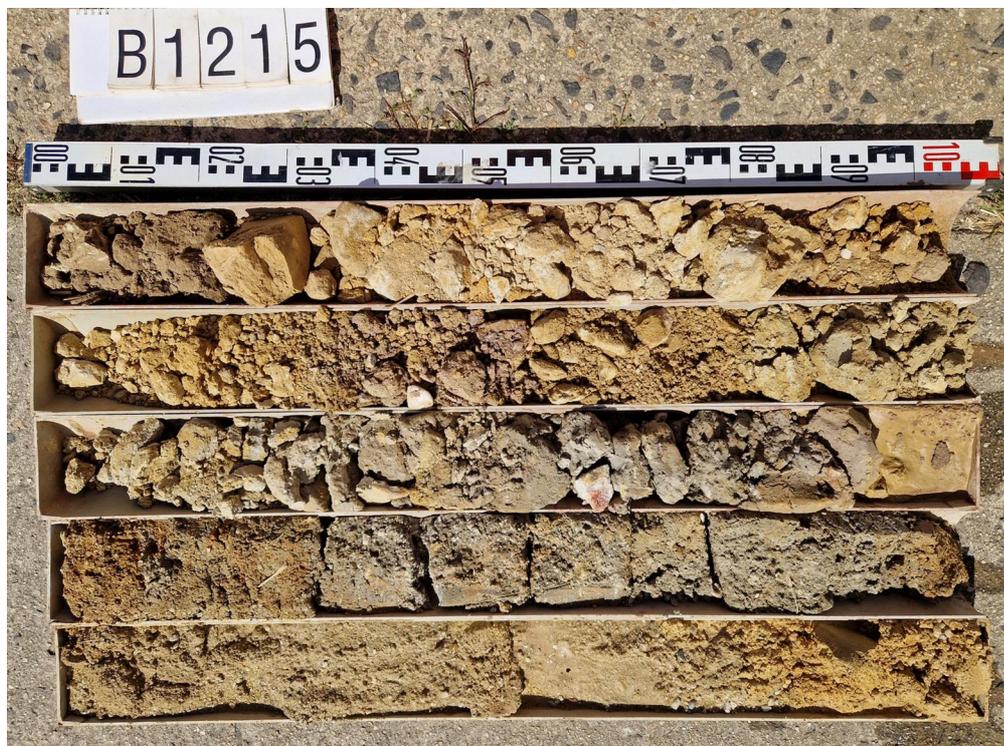


Foto 12: Bohrgut BP1215, t = 0,00 - 5,00m



Foto 13: Bohrgut BP1215, t = 5,00 - 10,00m



Foto 14: Bohrgut BP1216, t = 0,00 - 5,00m



Foto 15: Bohrgut BP1216, t = 5,00 - 10,00m

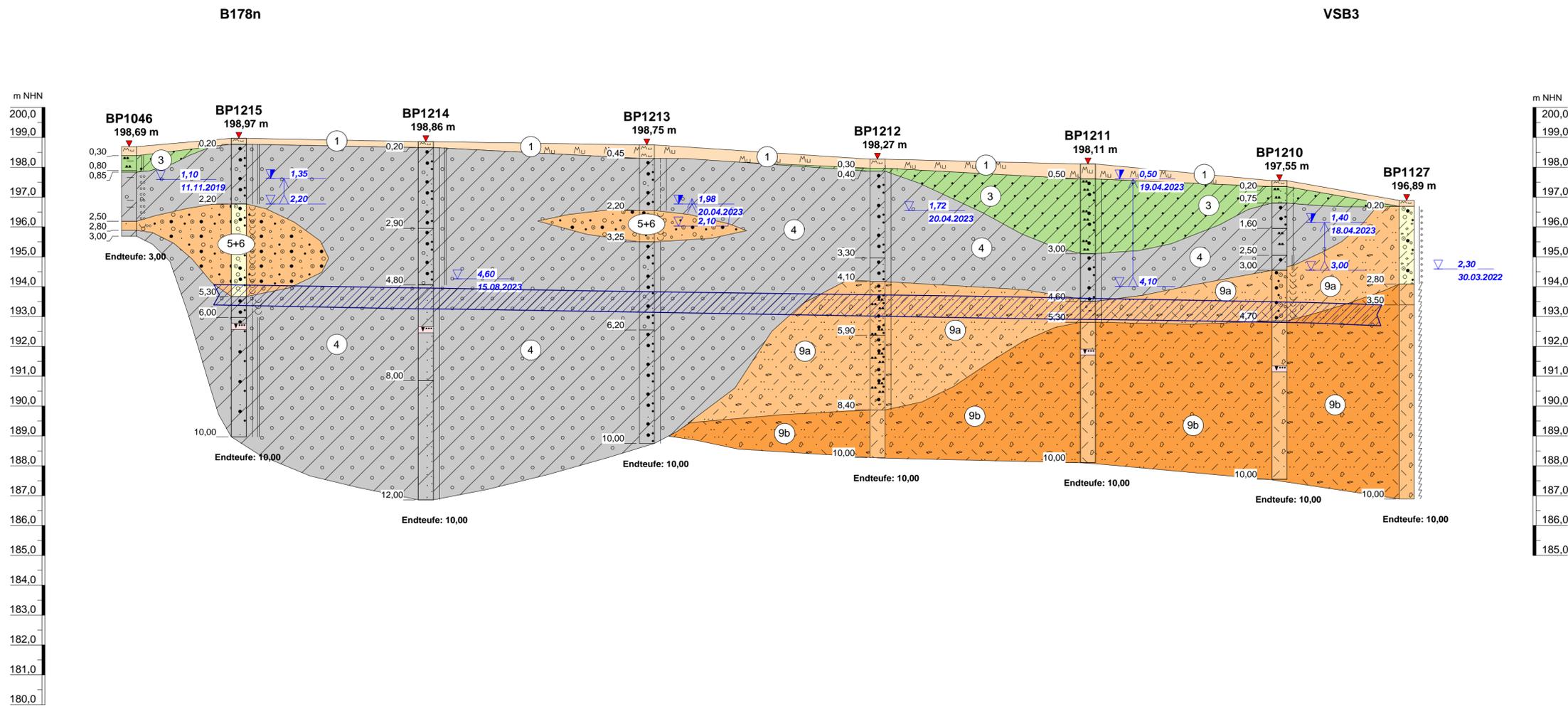


Foto 16: Bohrgut BP1217, t = 0,00 - 5,00m



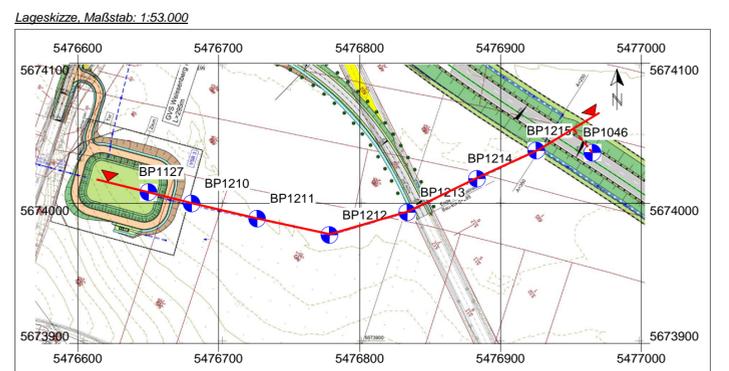
Foto 17: Bohrgut BP1217, t = 5,00 - 10,00m

Baugrundschnitt Kanal 6 (Zulauf VSB 3)



Legende

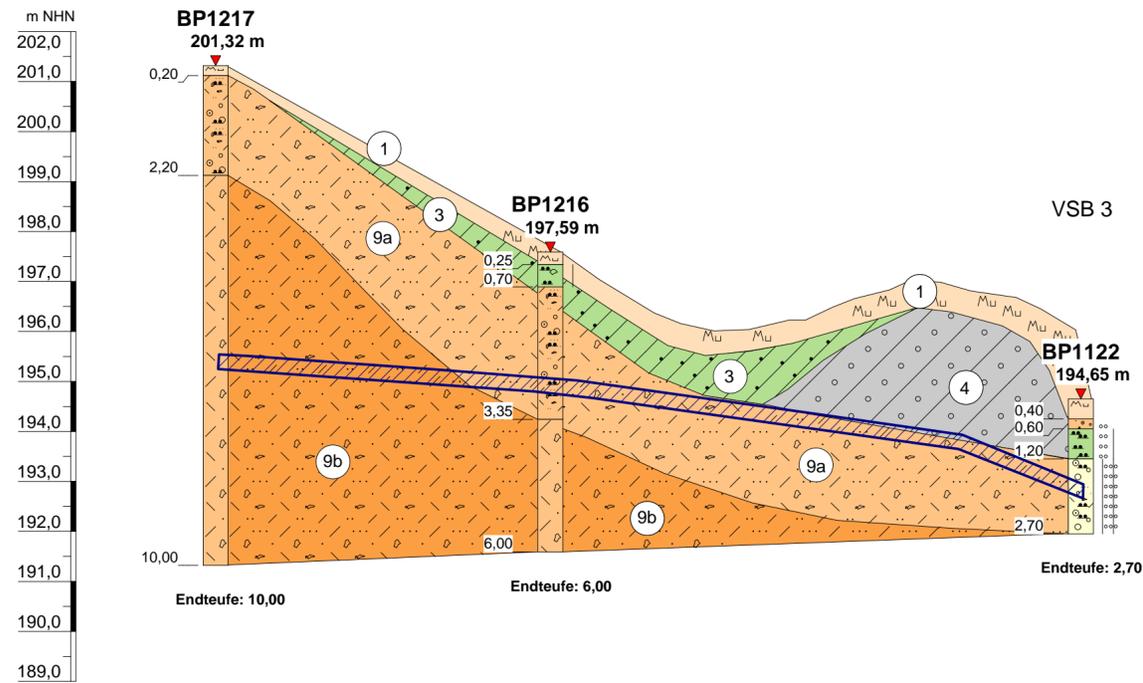
- Oberboden
Bodengruppe: (OU, OH)
- Lösslehm / Gehängelehm
Schluff, tonig, feinsandig
steif bis halbfest
Bodengruppe: (UL, TL)
- Geschiebelehm / Verwitterungslehm
Schluff und Ton, teilweise sehr stark sandig, schwach kiesig-steinig
sehr wechselhafte Konsistenz, weich bis fest
Bodengruppe: (UL, UM, TL, TM, SU*, ST*)
- Sande und Kiese
stark schluffig
mitteldicht bis dicht gelagert, schwach bindig, teilweise verbacken, mäßig durchlässig
Bodengruppe: (SU*, GU*, ST*, GT*)
- Sande und Kiese
teilweise schluffig
meist mitteldicht gelagert, stark durchlässig
Bodengruppe: (SE, GU, SU, SW, GW)
- Grauwacke
9a Grauwacke-Zersatz, kiesig, steinig, stark tonig
sehr dicht gelagert (VZ-VE)
Bodengruppe: (Zv, TL, GT*)
- Grauwacke als Festgestein
9b schwach verwittert, stark klüftig (VA-VU)
Bodengruppe: (Z)
- schematische Darstellung Kanal



Auftraggeber		DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH Zimmerstraße 54 10117 Berlin		
Verfasser		IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH Sitz: Bautzen Büro Freiberg Büro Stolpen Puschwitzer Straße 13 Bahnhofstraße 2 Bischofswerdaer Straße 14a 02625 Bautzen 09627 Hilbersdorf 01833 Stolpen Tel.: 03591/6771-30 Tel.: 03731/ 68542 Tel.: 035973/ 29621 Fax: 03591/6771-40 Fax: 03731/ 68544 Fax: 035973/ 29626 www.ifg-direkt.de mail@ifg-direkt.de		
bearbeitet:	Datum	Zeichen	VKE 3211 - B 178n - Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ, BA 1, Teil 1, Anschluss A4 - S 112 (Nostitz) Baugrundgutachten, Nacherkundung VSB 3 Baugrundschnitt Kanal 6 (Zulauf VSB 3)	
gezeichnet:	19.12.2023	Böhmer		
geprüft:	19.12.2023	Steglich		
Projekt-Nr.: I-040-02-23		Anlage: 5.1	Blatt: 1	Maßstab: H.: 1:750 / V.: 1:100

Baugrundschnitt Kanal 7 (Zulauf VSB 3)

GVS
Weißenberg Nord



Legende



Oberboden
Bodengruppe: (OU, OH)



Lösslehm / Gehängelehm
Schluff, tonig, feinsandig
steif bis halbfest
Bodengruppe: (UL, TL)



Geschiebelehm / Verwitterungslehm
Schluff und Ton, teilweise sehr stark sandig, schwach kiesig-steinig
sehr wechselhafte Konsistenz, weich bis fest
Bodengruppe: (UL, UM, TL, TM, SU*, ST*)



Grauwacke
9a Grauwacke-Zersatz, kiesig, steinig, stark tonig
sehr dicht gelagert (VZ-VE)
Bodengruppe: (Zv, TL, GT*)



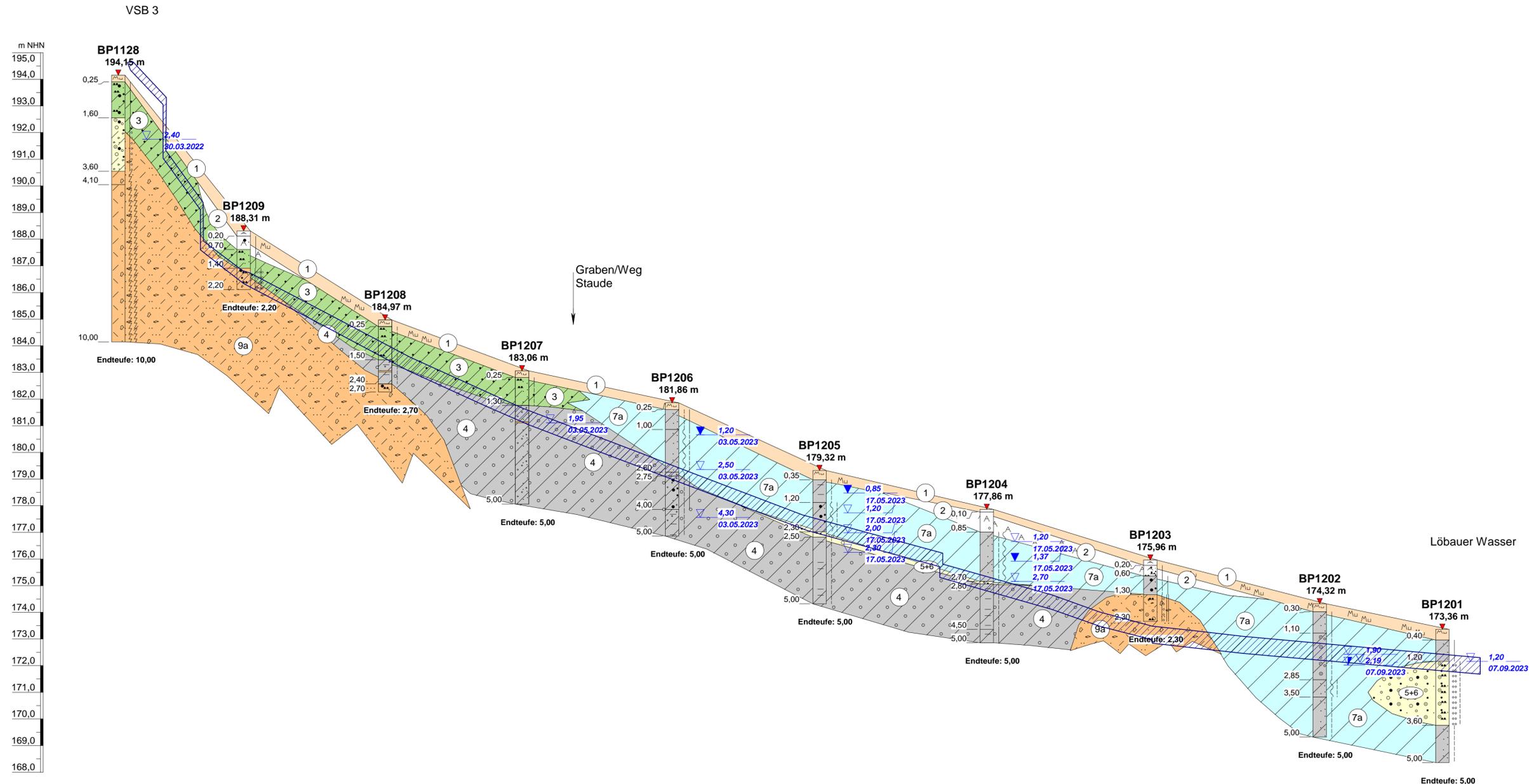
9b Grauwacke als Festgestein
schwach verwittert, stark klüftig (VA-VU)
Bodengruppe: (Z)

Lageskizze, Maßstab: 1:2.500



Auftraggeber		DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH Zimmerstraße 54 10117 Berlin		
Verfasser		 IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH Sitz: Bautzen Purschitzer Straße 13 02625 Bautzen Tel.: 03591/6771-30 Fax: 03591/6771-40 Büro Freiberg Bahnhofstraße 2 09627 Hilbersdorf Tel: (03731) 68542 Fax: (03731) 68544 Büro Stolpen Bischofswerdaer Straße 14a 01833 Stolpen Tel: (035973) 29621 Fax: (035973) 29626 www.ifg-direkt.de mail@ifg-direkt.de		
	Datum	Zeichen	VKE 3211 - B 178n - Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ, BA 1, Teil 1, Anschluss A4 - S 112 (Nostitz) Baugrundgutachten, Nacherkundung VSB 3 Baugrundschnitt Kanal 7 (Ablauf VSB 3)	
bearbeitet:	10.10.2023	Böhmer		
gezeichnet:	10.10.2023	Steglich		
geprüft:	10.10.2023	Böhmer		
Projekt-Nr.: I-040-02-23		Anlage: 5.2	Blatt: 1 von 1	Maßstab: H.: 1:750 / V.: 1:100

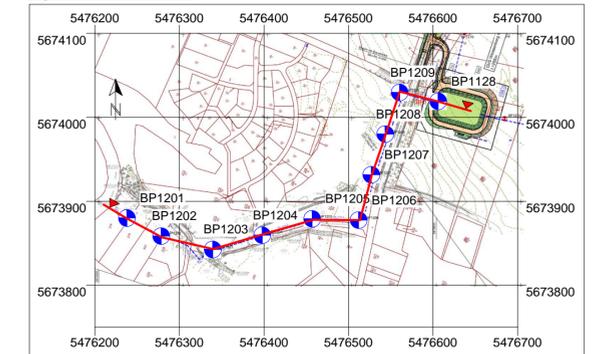
Baugrundschnitt Kanal 16 (Ablauf VSB 3)



Legende

- Oberboden
Bodengruppe: (OU, OH)
- Auffüllungen
Kiessand-Schluff-Gemische aus ortstypischem Bodenaushub mit geringen Mengen an Bauschuttresten und Steinen
Bodengruppe: (SU), (SU*), (GU), (GU*)
- Lösslehm / Gehängelehm
Schluff, tonig, feinsandig
steif bis halbfest
Bodengruppe: (UL, TL)
- Geschiebelehm / Verwitterungslehm
Schluff und Ton, teilweise sehr stark sandig, schwach kiesig-steinig
sehr wechselhafte Konsistenz, weich bis fest
Bodengruppe: (UL, UM, TL, TM, SU*, ST*)
- Sande und Kiese
stark schluffig
mitteldicht bis dicht gelagert, schwach bindig, teilweise verbacken, mäßig durchlässig
Bodengruppe: (SU*, GU*, ST*, GT*)
- Sande und Kiese
teilweise schluffig
meist mitteldicht gelagert, stark durchlässig
Bodengruppe: (SE, GU, SU, SW, GW)
- Aue- und Beckenablagerungen
Auelehm - Schluff und Ton, teilweise organisch
emist steif - halbfest, teilweise weich
Bodengruppe: (UL, OU, OT)
- Grauwacke
Grauwacke-Zersatz, kiesig, steinig, stark tonig, sehr dicht gelagert (VZ-VE)
Bodengruppe: (Zv, TL, GT*)
- schematische Darstellung Kanal

Lageskizze, Maßstab: 1:5.000



Auftraggeber		DEGES Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH Zimmerstraße 54 10117 Berlin	
Verfasser		IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH Sitz: Bautzen Büro Freiberg Büro Stolpen Pirschwitzer Straße 13 Bahnhofstraße 2 Bischofswerdaer Straße 14a 02625 Bautzen 09627 Hilbersdorf 01833 Stolpen Tel.: 03591/6771-30 Tel.: 03731/ 68542 Tel.: 035973/ 29621 Fax: 03591/6771-40 Fax: 03731/ 68544 Fax: 035973/ 29626 www.ifg-direkt.de mail@ifg-direkt.de	
bearbeitet:	10.10.2023	Zeichen	Böhmer
gezeichnet:	10.10.2023	Zeichen	Steglich
geprüft:	10.10.2023	Zeichen	Böhmer
Projekt-Nr.: I-040-02-23		Anlage: 5.3	
		Blatt: 1 von 1	Maßstab: H.: 1:1.000 / V.: 1:100

VKE 3211 - B 178n - Verlegung der A4 bis Bundesgrenze D/PL und D/CZ, BA 1, Teil 1, Anschluss A4 - S 112 (Nostitz) Baugrundgutachten, Nacherkundung VSB 3

Baugrundschnitt Kanal 16 (Ablauf VSB 3)

