

---

# DECKBLATT 5

Änderungen zur

**Entwurfs- und Genehmigungsplanung im Projekt „Revitalisierung von Teilflächen des Siebendorfer Moores**

(- zur Kompensation von Eingriffen durch den B-Plan 39 der LHS Schwerin)“ vom 06.03.2019

**Hier:**

**Standortsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor, erstellt von GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH**

vom 28.10.2022 mit Übersichtskarte Stand Juni 2022

**Auftraggeber:**

Landeshauptstadt Schwerin

Fachdienst Umwelt

Am Packhof 2 - 6

19053 Schwerin

# **GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH**

Am Heidenbaumberg 4, Stralendorf 19073

Tel. 03869 / 780 99 00

Fax 03869 / 780 99 01

E-Mail post@gig-schwerin.de



Landeshauptstadt Schwerin  
Fachdienst Umwelt  
Am Packhof 2-6

19053 Schwerin

## **Standortsicherheitsgutachten**

### **Hauptdamm Siebendorfer Moor**

**Maßnahme:** Revitalisierung Siebendorfer Moor

Maßnahmennummer: 2021010101

GIG-Projekt-Nr.: 491121

Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin  
Fachdienst Umwelt  
Am Packhof 2-6  
19053 Schwerin

Auftragnehmer: GIG Gesellschaft für  
Ingenieurgeologie mbH  
Am Heidenbaumberg 4  
19073 Stralendorf

Gutachter: E. Sacharow Dipl.-Geol.

Auftrag vom: 15.12.2021

Ort, Datum: Stralendorf, 28.10.2022

Dieser Bericht umfasst 12 Seiten und 6 Anlagen.  
Vollständige oder auszugsweise Wiedergabe des Berichtes bedarf  
der Angabe des Verfassers.

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Veranlassung und Aufgabenstellung
2. Verwendete Unterlagen
3. Durchgeführte Untersuchungen
4. Bautechnische Beschreibung der Bodenschichten
  - 4.1. Schichtenaufbau des Untergrundes
  - 4.2. Kennwerte und Eigenschaften der Böden
5. Auswertung und Böschungsstandsicherheitsberechnungen

## **Anlagenverzeichnis**

Anlage 1/1	Übersichtskarte	Maßstab 1: 10.000
Anlagen 1/2 -1/4	Lagepläne Profile 1 - 3	Maßstab 1: 1.000
Anlage 2	Bohrprofile der Sondierbohrungen	Maßstab 1: 25
Anlage 3	Schichtenverzeichnisse der Sondierbohrungen	
Anlage 4	Ergebnisse der Kornverteilungsanalysen	
Anlage 5	Ergebnisse der Wassergehalts- und Glühverlustbestimmungen	
Anlage 6, Blatt 1 - 4	Ergebnisse der Böschungsstandsicherheitsberechnungen Profil 1	
Anlage 6, Blatt 5 - 8	Ergebnisse der Böschungsstandsicherheitsberechnungen Profil 2	
Anlage 6, Blatt 9 - 12	Ergebnisse der Böschungsstandsicherheitsberechnungen Profil 3	

## **1. Veranlassung und Aufgabenstellung**

Während der Umsetzung der übergeordneten Maßnahme „Revitalisierung Siebendorfer Moor“ kommt es zu Wasserstandanhebungen in Teilflächen vom Moor, durch die auch der Hauptdamm führt. Im Rahmen der Renaturierung im Untersuchungsgebiet ist gemäß dem Erläuterungsbericht zur Entwurfs- und Genehmigungsplanung der Einsatz von schweren Baugeräten, sowie der An- und Abtransport des erforderlichen Baumaterials erforderlich.

Zur Klärung der Nutzbarkeit des Dammes und des Gemeindeweges während und nach der Revitalisierungsmaßnahme erteilte die Landeshauptstadt Schwerin, Fachdienst Umwelt, am 15.12.2021 der GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf, den Auftrag eine Baugrunderkundung durch Abteufen von Sondierbohrungen (Kleinrammbohrungen) im Bereich des Hauptdammes durchzuführen und ein Standortsicherheitsgutachten zu erarbeiten.

## **2. Verwendete Unterlagen**

- [1] Hydrogeologisches Gutachten Siebendorfer Moor, 2005  
erstellt durch ibs Ingenieurbüro Schwerin für Landeskultur, Umweltschutz und Wasserwirtschaft GmbH, Schwerin
- [2] Hydrogeologisches Gutachten sowie Höhenausmessung zur Vorbereitung eines Projektantrages für das Siebendorfer Moor im Rahmen des Moorschutzprogrammes 2005, erstellt durch ibs Ingenieurbüro Schwerin für Landeskultur, Umweltschutz und Wasserwirtschaft GmbH, Schwerin
- [3] Bodenschutzrechtlicher Fachbeitrag „Revitalisierung von Teilflächen des Siebendorfer Moores zur Kompensation von Eingriffen durch den B-Plan Nr. 39 der Landeshauptstadt Schwerin, 2020  
erstellt durch Ingenieurbüro Pro Umwelt, Schwerin
- [4] Bericht zur Beurteilung der Standortsicherheit der Kreisstraße K 63 im Bereich des Siebendorfer Moores, 2019  
erstellt durch GGU Gesellschaft für Grundbau und Umwelttechnik mbH, Schwerin
- [5] Entwurfs- und Genehmigungsplanung – Landeshauptstadt Schwerin  
Kompensationsfläche Siebendorfer Moor zum B-Plan Nr. 39, 2007  
erstellt durch PÖYRY Deutschland GmbH, Schwerin

### **3. Durchgeführte Untersuchungen**

Am 27.01./01.02.2022 wurden von Mitarbeitern der Fa. EB Nord, Lübesse, zwölf Sondierbohrungen (BS) á 5 m tief niedergebracht. Die Bohrprofile der Sondierbohrungen sind in der Anlage 2 nach DIN 4023 und die Schichtenverzeichnisse in Anlage 3 entsprechend DIN EN ISO 14688 dargestellt. Während der Feldarbeiten wurden 65 gestörte Bodenproben entnommen.

Zur Ermittlung der bodenphysikalischen Eigenschaften und Kennwerte, sowie zur Klassifizierung der Böden nach DIN 18196 wurden 26 Bodenproben der Güteklasse 3 im Labor der GIG mbH auf ihre Kornzusammensetzung nach DIN ISO/TS 17892-4 untersucht und die Ergebnisse in Anlage 4 dargestellt. An 26 Proben wurde die Bestimmung des Wassergehaltes nach DIN ISO/TS 17892-1 und an 13 Proben des Glühverlustes nach DIN 18128 durchgeführt. Die Ergebnisse sind in Anlage 5 dokumentiert.

Die Aufschlüsse wurden in 3 Querprofilen á 4 Sondierbohrungen angeordnet. Der Abstand vom Beginn der Asphaltdecke bis zum jeweiligen Profil wurde mit einem Meßrad gemessen und im Lageplan dokumentiert. Höhenmäßig wurden die Sondierbohrungen von den Grundwassermessstellen GWP 7 (42,05 m HN) und GWP 9 (41,70 m HN) eingemessen. Die Angaben zu den Grundwassermessstellen wurden dem Hydrologischen Gutachten, Unterlage [2] entnommen. Die Lage der Bohrpunkte ist im Lageplan Anlage 1 dokumentiert.

### **4. Bautechnische Beschreibung der Bodenschichten**

#### **4.1 Schichtenaufbau des Untergrundes**

Die im Gründungsbereich angetroffenen Böden können aufgrund ihrer geologischen Merkmale, der Genese und ihrer Eigenschaften in folgende Schichten zusammengefasst werden:

Schicht 1	:	Auffüllung
Schicht 2	:	Torf
Schicht 3	:	Mudde
Schicht 4	:	Sande
Schicht 5	:	Schluff
Schicht 6	:	Geschiebemergel

Der genaue Schichtenverlauf ist in Anlage 2 dargestellt.

## **4.2. Kennwerte und Eigenschaften der Böden**

### **Schicht 1 : Auffüllung**

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Sand, schluffig, schwach kiesig stellenweise humos, Dammschüttung
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	[SU]
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	grsiSa
Bodenklasse nach DIN 18300:	3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	1
Wichte des feuchten Bodens (kN/m <sup>3</sup> ):	18
Wichte unter Auftrieb (kN/m <sup>3</sup> ):	10
Reibungswinkel (°):	35
Kohäsion (kN/m <sup>2</sup> ):	0 – 2
kf-Wert (m/s):	$4,0 \cdot 10^{-7} - 2,4 \cdot 10^{-5}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F3 (sehr frostempfindlich)

### **Schicht 2 : Torf**

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Torf, mäßig zersetzt
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	HZ
Bodenklasse nach DIN 18300:	2 – 3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	2
Wichte des feuchten Bodens (kN/m <sup>3</sup> ):	14 – 15
Wichte unter Auftrieb (kN/m <sup>3</sup> ):	4 – 5
Reibungswinkel (°):	15 – 17,5
Kohäsion (kN/m <sup>2</sup> ):	5 – 7
Steifemodul (MN/m <sup>2</sup> ):	0,5 – 2
Wassergehalt (%)	62,5 – 420,1
Glühverlust (%)	24,7 – 88,5
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F3 (sehr frostempfindlich)

### **Schicht 3 : Mudde**

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Mudde
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	F
Bodenklasse nach DIN 18300:	2 – 3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	2
Wichte des feuchten Bodens (kN/m <sup>3</sup> ):	15 – 16
Wichte unter Auftrieb (kN/m <sup>3</sup> ):	5 – 6
Reibungswinkel (°):	15 – 17,5
Kohäsion (kN/m <sup>2</sup> ):	15 – 20
Steifemodul (MN/m <sup>2</sup> ):	1 – 3
Wassergehalt (%)	44,7
Glühverlust (%)	4,2
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F3 (sehr frostempfindlich)

**Schicht 4 : Sande**

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Sand, schwach schluffig bis schluffig, schwach kiesig
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	SU
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	sigrSa
Bodenklasse nach DIN 18300:	3
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	3
Wichte des feuchten Bodens (kN/m <sup>3</sup> ):	18
Wichte unter Auftrieb (kN/m <sup>3</sup> ):	10
Reibungswinkel (°):	32,5
Kohäsion (kN/m <sup>2</sup> ):	0 – 2
Steifemodul (MN/m <sup>2</sup> ):	30 – 50
kf-Wert (m/s):	$1,2 \cdot 10^{-7} - 9,4 \cdot 10^{-5}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F2 (gering bis mittel frostempfindlich) bis F3 (sehr frostempfindlich)

**Schicht 5 : Schluff**

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Schluff, tonig, schwach feinsandig
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	UM, TM
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	clfsaSi
Bodenklasse nach DIN 18300:	4
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	4
Wichte des feuchten Bodens (kN/m <sup>3</sup> ):	20
Wichte unter Auftrieb (kN/m <sup>3</sup> ):	10
Reibungswinkel (°):	22,5 – 25
Kohäsion (kN/m <sup>2</sup> ):	25 – 30
Steifemodul (MN/m <sup>2</sup> ):	10 – 15
kf-Wert (m/s):	$<1,0 \cdot 10^{-9}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F3 (sehr frostempfindlich)

**Schicht 6 : Geschiebemergel**

Bodenart nach DIN EN ISO 14688:	Schluff, stark sandig, schwach tonig
Kurzzeichen nach DIN 18 196:	UL
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1:	saclSi
Bodenklasse nach DIN 18300:	4
Homogenbereich für Erdarbeiten nach VOB/C	4
Wichte des feuchten Bodens (kN/m <sup>3</sup> ):	21
Wichte unter Auftrieb (kN/m <sup>3</sup> ):	11
Reibungswinkel (°):	25 – 27,5
Kohäsion (kN/m <sup>2</sup> ):	15 – 20
Steifemodul (MN/m <sup>2</sup> ):	15 – 20
kf-Wert (m/s):	$8,7 \cdot 10^{-9} - 3,6 \cdot 10^{-8}$
Frostempfindlichkeit n. ZTVE-StB 17:	F3 (sehr frostempfindlich)

Tabelle 1: Übersicht der Bodenkennwerte

Schicht	1 – Auffüllung	2 – Torf	3 – Mudde	4 – Sande	5 – Schluff	6 – Geschiebe- mergel
Homogenbereich nach VOB/C	1	2	2	3	4	4
Kurzzeichen nach DIN 18196	[SU]	HZ	F	SU	UM, TM	UL
Kurzzeichen nach DIN EN ISO 14688-1	grsiSa			sigrSa	clfsaSi	sacSi
Bodenklasse nach DIN 18300	3	2 – 3	2 – 3	3	4	4
Frostempfindlichkeit (ZTVE-StB 17)	F3	F3	F3	F2 – F3	F3	F3
Wichte des feuchten Bodens $\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	18	14 – 15	15 – 16	18	20	21
Wichte unter Auftrieb $\gamma'$ [kN/m <sup>3</sup> ]	10	4 – 5	5 – 6	10	10	11
Reibungswinkel [°]	35	15 – 17,5	15 – 17,5	32,5	22,5 – 25	25 – 27,5
Kohäsion $c'$ [kN/m <sup>2</sup> ]	0 – 2	5 – 7	15 – 20	0 – 2	25 – 30	15 – 20
Steifemodul $E_s$ [MN/m <sup>2</sup> ]	-	0,5 – 2	1 – 3	30 – 50	10 – 15	15 – 20
Durchlässigkeitsbeiwert $k_f$ [m/s]	$4,0 \cdot 10^{-7} - 2,4 \cdot 10^{-5}$	-	-	$1,2 \cdot 10^{-7} - 9,4 \cdot 10^{-5}$	$< 1,0 \cdot 10^{-9}$	$8,7 \cdot 10^{-9} - 3,6 \cdot 10^{-8}$



## 5. Auswertung und Böschungsstandsicherheitsberechnungen

Um die Standsicherheit des Dammes zu ermitteln, wurden die Baugrundverhältnisse an 3 Profilen mit jeweils vier Sondierbohrungen untersucht.

Profil 1 (BS1 – BS4) wurde im Bereich des Dammes mit den größten Geländehöhenunterschieden von bis zu 2,52 m zwischen der Grabensohle (39,44 m HN) und der Dammkrone (41,96 m HN) festgelegt. Die Asphaltdecke im Bereich Profil 1 (Foto 1) weist keine bzw. sehr kleine Risse und Absackungen auf. Es sind keine Böschungsbrüche bzw. Rutschungen zu erkennen.



Foto 1: Profil 1, 47 m vom Bauabschnittanfang

Die Profile 2 (Foto 2) und 3 (Foto 3) wurden in Dammbereichen mit sichtbaren Rissen in der Asphaltdecke und Absackungen festgelegt, die auf Konsolidierungen der hier anstehenden organischen Böden hindeuten. Es sind aber keine Böschungsbrüche bzw. Rutschungen zu erkennen.



Foto 2: Profil 2, 552 m vom Bauabschnittanfang



Foto 3: Profil 3, 947 m vom Bauabschnittanfang

Die durchgeführten Baugrunduntersuchungen haben gezeigt, dass der Hauptdamm des Siebendorfer Moores aus schwach kiesigen, schluffigen Sanden (Schicht 1) aufgeschüttet wurde. Der Gemeindeweg ist mit einer Asphaltdecke befestigt. Die Dammaufschüttung erfolgte „schwimmend“ direkt auf den organischen Böden: Torf (Schicht 2) und Mudde (Schicht 3), die oberflächlich im Bereich des Moores anstehen.

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen wurde Mudde (Schicht 3) nur in einer von 12 abgeteufte Sondierbohrungen mit einer Mächtigkeit von 0,5 m angetroffen. Die Mächtigkeit des Torfes (Schicht 2) variiert von 0,2 m (BS7) bis 1,7 m (BS1, BS2, BS4). Im Liegenden, unterhalb der organischen Böden wurde eine Wechsellagerung von Sanden (Schicht 4), Schluff (Schicht 5) und Geschiebemergel (Schicht 6) erbohrt. Der genaue Schichtenverlauf ist Anlagen 2 und 6 zu entnehmen.

Die Standsicherheit der Böschung wurde mit dem Programm GGU-STABILITY (Version 13.02) nach DIN 4084 und Eurocode 7 nach der Gleitkreistheorie von Bishop berechnet. Der Nachweis der globalen Standsicherheit erfolgte auf Grundlage des Teilsicherheitskonzeptes gemäß Eurocode 7 und DIN 1054:2010-12 für vier Zustände. Es war jeweils ein Ausnutzungsgrad des Bemessungswiderstands von  $\mu < 1,0$  nachzuweisen:

Für alle drei Profile wurden die Standsicherheiten für jeweils vier Belastungssituationen mit Grundwasserflurabständen **vor Revitalisierung** (Situation 1 und 3) und angenommenen Grundwasserflurabständen **nach Revitalisierung** (Situation 2 und 4) berechnet:

**Belastungssituation 1:** Anfangszustand des Hauptdammes zur Zeit der Baugrunduntersuchungen.  
Grundwasserflurabstand 0,5 – 0,7 m

**Belastungssituation 2:** Zustand des Hauptdammes bei ungünstigen hydrologischen Bedingungen mit einem Grundwasserflurabstand von ca. 0,1 – 0,3 m und einem ca. 0,2 – 0,4 m höheren Wasserstand in Gräben als zur Zeit der Baugrunduntersuchungen.

**Belastungssituation 3:** Zustand des Hauptdammes zur Zeit der Baugrunduntersuchungen und einer Verkehrsbelastung durch ein Fahrzeug mit Gesamtlast von 30 t (Ersatzlastflächenlast 16,7 kN/m<sup>2</sup>).  
Grundwasserflurabstand 0,5 – 0,7 m

**Belastungssituation 4:** Zustand des Hauptdammes bei ungünstigen hydrologischen Bedingungen mit einem Grundwasserflurabstand von ca. 0,1 – 0,3 m und einem ca. 0,2 – 0,4 m höheren Wasserstand in Gräben als zur Zeit der Baugrunduntersuchungen sowie einer Verkehrsbelastung durch ein Fahrzeug mit Gesamtlast von 30 t (Ersatzlastflächenlast 16,7 kN/m<sup>2</sup>).

Für jede Belastungssituation wurden über 2.500 möglichen Gleitkreise ermittelt und berechnet (s. Anlage 6 Blatt 1a).

Die Ergebnisse der Berechnungen der Standsicherheit des Dammes sind in Anlage 6 beige-fügt und in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

	Ausnutzungsgrad des Bemessungswiderstandes		
	Profil 1	Profil 2	Profil 3
<b><u>Belastungssituation 1</u></b> vor Revitalisierung	$\mu = 0,87$	$\mu = 0,79$	$\mu = 0,58$
<b><u>Belastungssituation 2</u></b> nach Revitalisierung	$\mu = 0,93$	$\mu = 0,80$	$\mu = 0,62$
<b><u>Belastungssituation 3</u></b> vor Revitalisierung	$\mu = 0,94$	$\mu = 0,82$	$\mu = 0,74$
<b><u>Belastungssituation 4</u></b> nach Revitalisierung	$\mu = 0,99$	$\mu = 0,83$	$\mu = 0,78$

Die Ergebnisse der Berechnungen der Böschungsstandsicherheit haben gezeigt, dass die ungünstigsten Verhältnisse im Bereich des Berechnungsprofils 1 vorliegen und für die Belastungssituation 4 der Maximalwert des Ausnutzungsgrades der Standsicherheit von **0,99** erreicht wird.

Bei den abgeteufte Sondierbohrungen handelt es sich um punktuelle Aufschlüsse. Geologisch bedingt, kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass im Bereich des Profils 1 auch etwas ungünstigere Baugrundverhältnisse vorliegen.

Die organischen Böden der Schichten 2 (Torf) und 3 (Mudde) sind aufgrund der bodenmechanischen Eigenschaften sehr kompressibel und können nur als sehr gering tragfähiger Baugrund eingestuft werden. Nach den uns vorliegenden Informationen wurden in den letzten 20 Jahren keine nennenswerten baulichen Veränderungen am Hauptdamm vorgenommen. **Die vorhandenen Straßenschäden durch die Risse sind aus geotechnischer Sicht auf die Primär- und Sekundärsetzungen in den organischen Böden zurückzuführen.**

Es ist auch mit weiteren geringfügigen Sekundärsetzungen **ohne** Revitalisierungsmaßnahmen infolge von sich fortsetzenden Zersetzungsprozessen in den organischen Böden zu rechnen. Die in der Asphaltdecke vorhandenen Risse werden auch durch die natürlich bedingten Temperaturschwankungen beeinflusst und vergrößert.

Die im Rahmen der Revitalisierungsmaßnahmen geplante **Erhöhung der Grundwasserstände führt** zur Hemmung der ablaufenden Zersetzungsprozesse und somit **zur Reduzierung der zu erwartenden Setzungen.**

Die geplante einseitige (nordwestlich) Erhöhung der Wasserstände entlang des Dammes ist aus geotechnischer Sicht unbedenklich und beeinflusst nicht die Standsicherheit des Dammes.

Das Maximalgewicht von beladenen Baufahrzeugen sollte aus geotechnischer Sicht aufgrund der 50 % höheren dynamischen Verkehrsbelastung (Berechnungswert 30 t) 20 Tonnen nicht überschreiten.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist die Befahrung des Hauptdammes auf Fahrzeuge mit maximal 7,5 t begrenzt. Bei einem regelmäßigen Verkehr durch Landwirtschaftsfahrzeuge bis 7,5 t bzw. sporadischem Verkehr mit Baumaschinen bis 20 t ist die Standsicherheit des Hauptdammes nicht gefährdet.

  
GIG  
Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH  
19073 Stralendorf, Am Heidenbaumberg  
Tel.: 03869/7809900 Fax: 03869/7809901

E. Sacharow  
GF GIG mbH

Projekt - Nr.: 49 11 21      Anlage: 1/1

## Standsicherheit - Hauptdamm Siebendorfer Moor

### Übersichtskarte

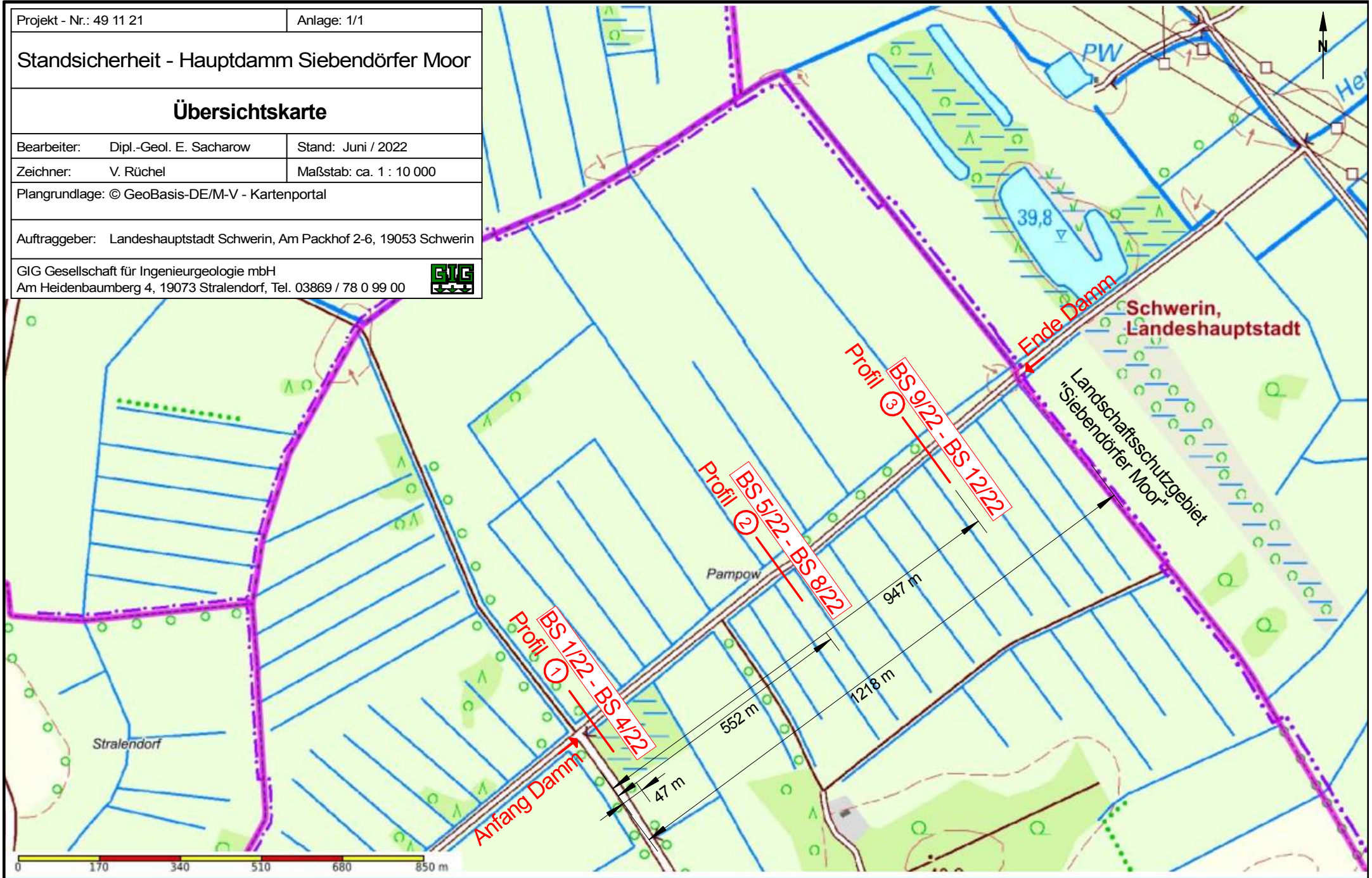
Bearbeiter: Dipl.-Geol. E. Sacharow      Stand: Juni / 2022

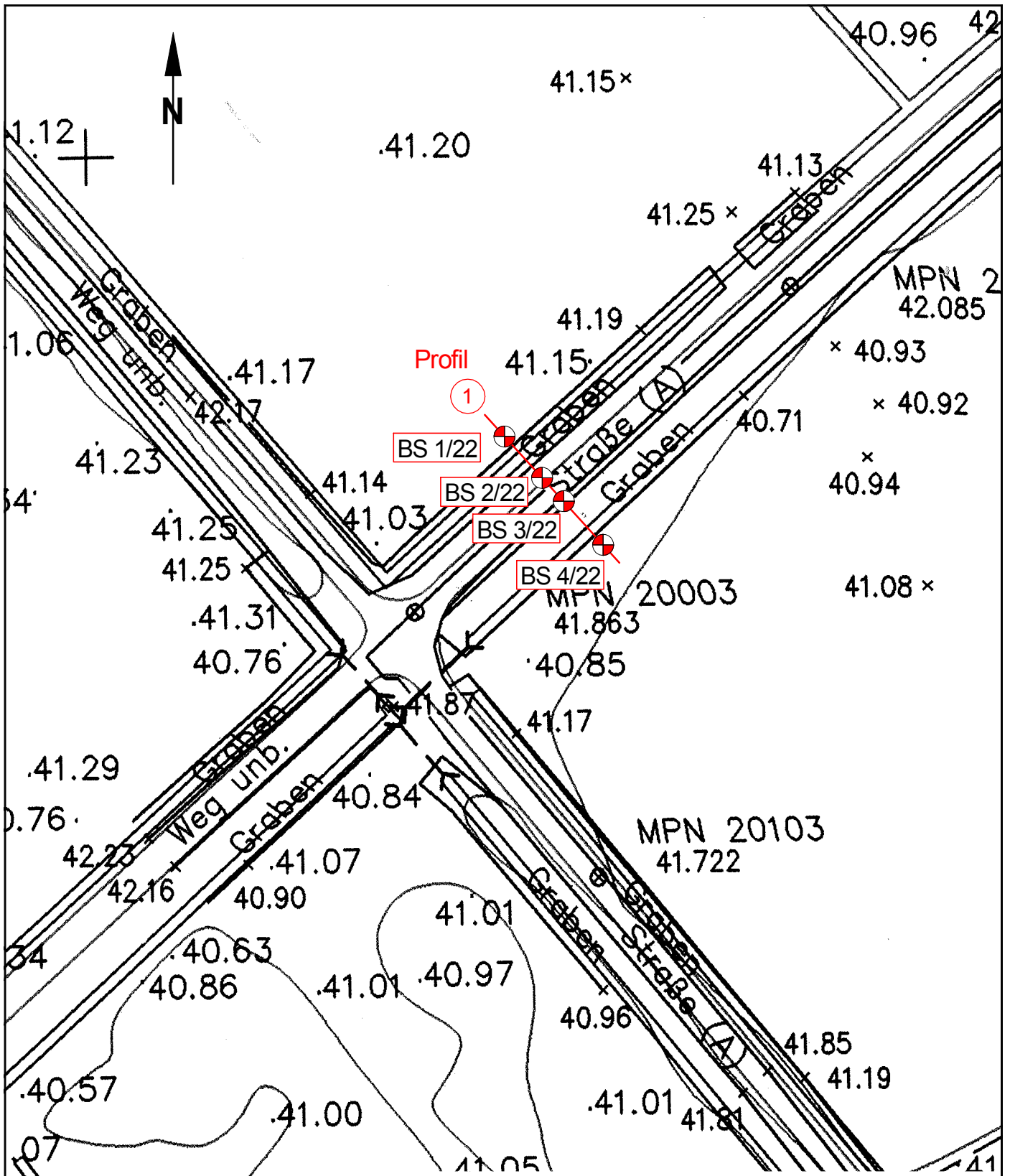
Zeichner: V. Rüchel      Maßstab: ca. 1 : 10 000

Plangrundlage: © GeoBasis-DE/M-V - Kartenportal

Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

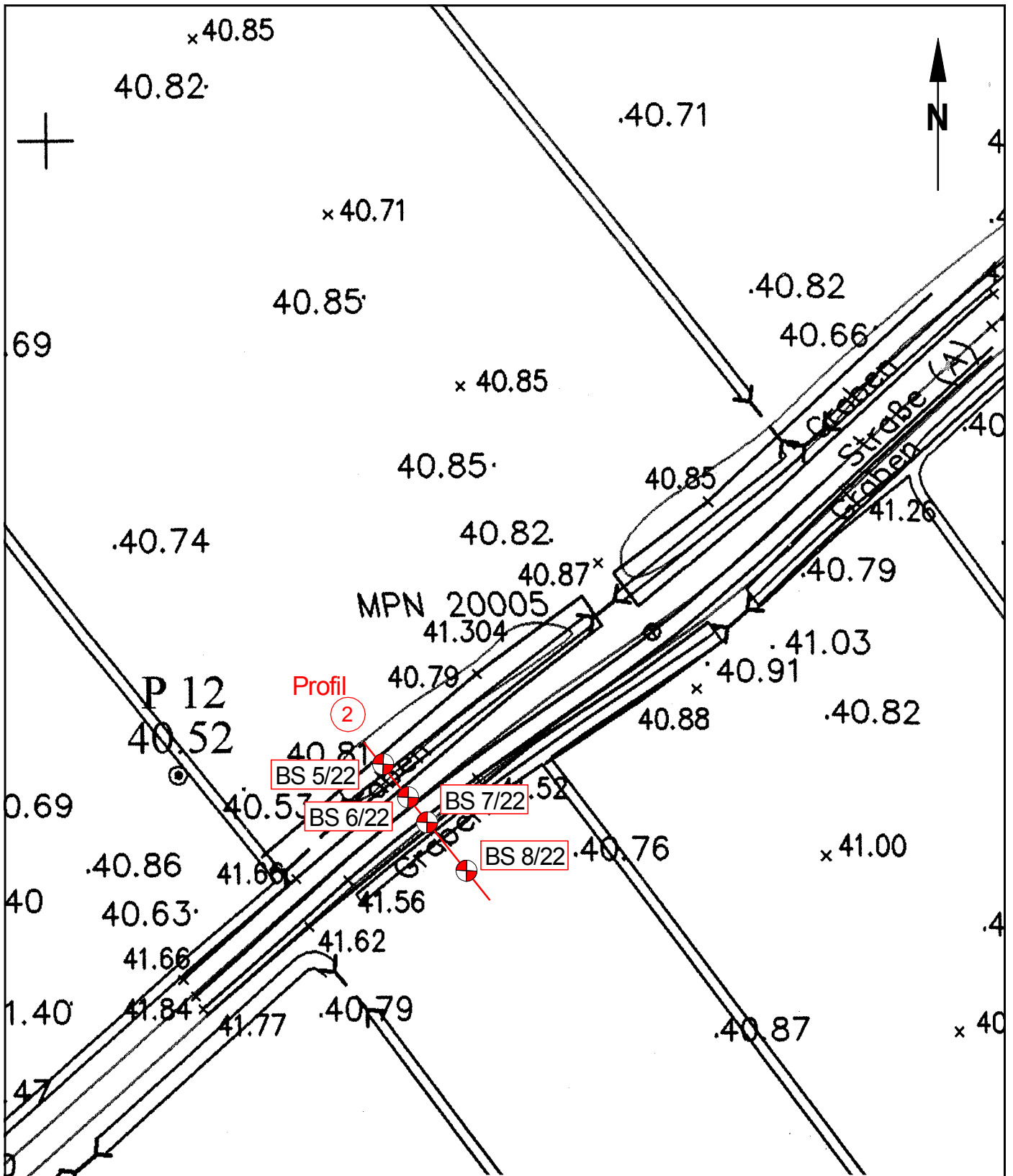
GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH  
Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00





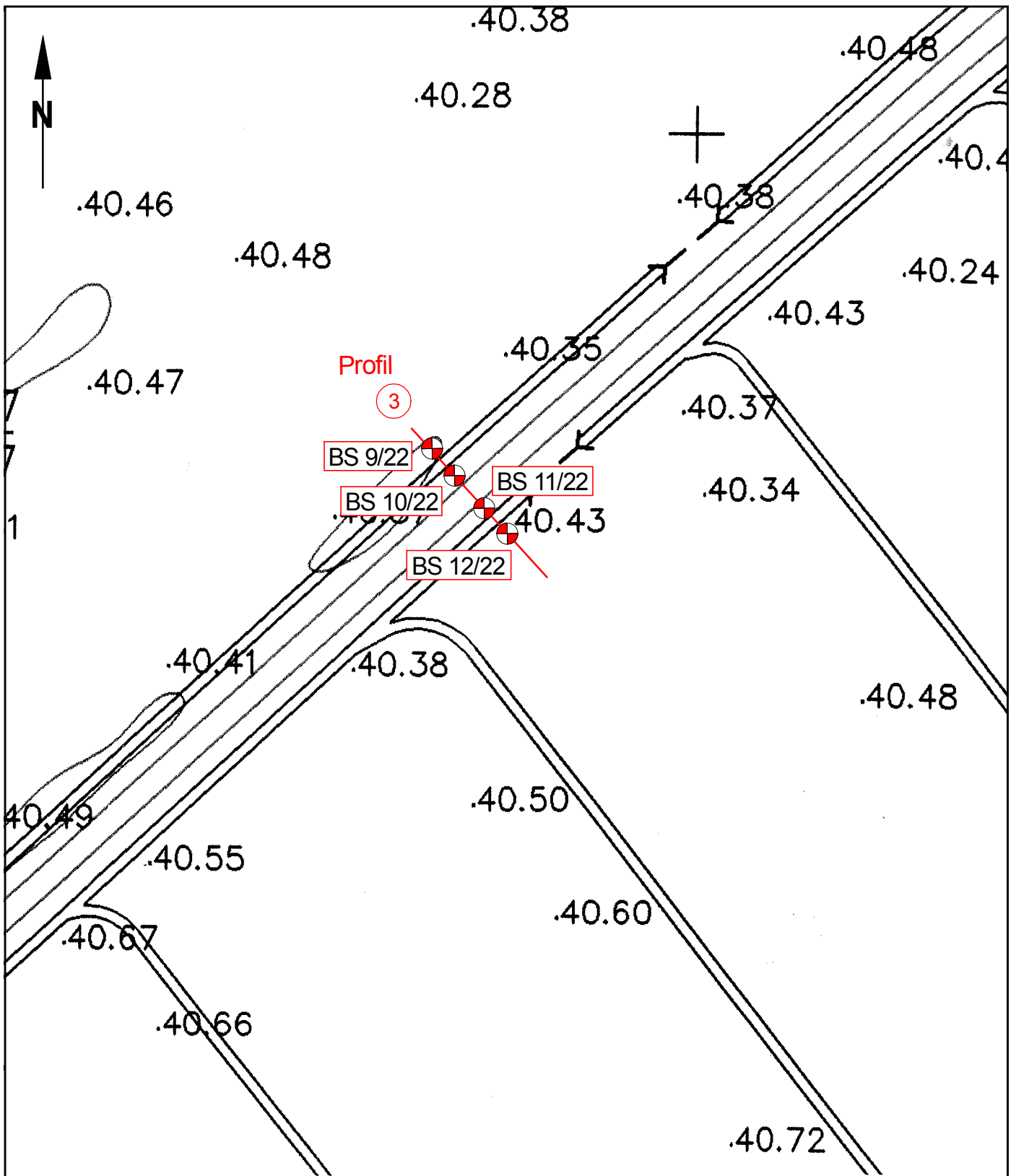
Projekt - Nr.: 49 11 21		Anlage: 1/2
Standsicherheit - Hauptdamm Siebendorfer Moor		
<b>Detaillageplan - Profil 1</b>		
Bearbeiter:	Dipl.-Geol. E. Sacharow	Stand: Juni 2022
Zeichner:	V. Rüchel	Maßstab: 1 : 1000
Plangrundlage: ibs - Ingenieurbüro Schwerin, Ellerried 7, 19061 Schwerin Stand: 02/2005		
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6 19053 Schwerin		
GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00		





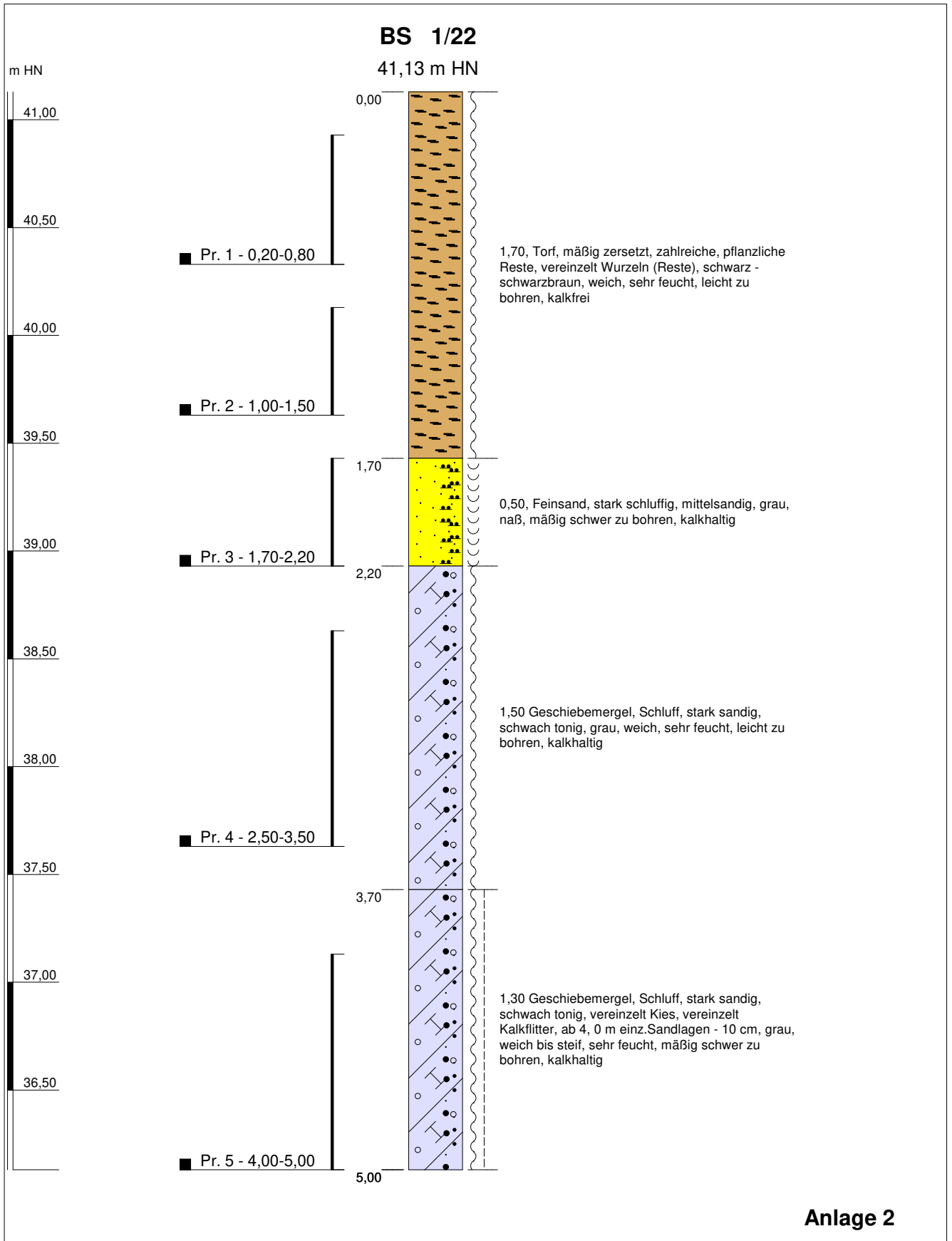
Projekt - Nr.: 49 11 21		Anlage: 1/3	
<b>Standsicherheit - Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>			
<b>Detaillageplan - Profil 2</b>			
Bearbeiter: Dipl.-Geol. E. Sacharow		Stand: Juni 2022	
Zeichner: V. Rüchel		Maßstab: 1 : 1000	
Plangrundlage: ibs - Ingenieurbüro Schwerin, Ellerried 7, 19061 Schwerin Stand: 02/2005			
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6 19053 Schwerin			
GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00			
			





Projekt - Nr.: 49 11 21	Anlage: 1/4
<b>Standsicherheit - Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>	
<b>Detaillageplan - Profil 3</b>	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. E. Sacharow	Stand: Juni 2022
Zeichner: V. Rüchel	Maßstab: 1 : 1000
Plangrundlage: ibs - Ingenieurbüro Schwerin, Ellerried 7, 19061 Schwerin Stand: 02/2005	
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6 19053 Schwerin	
GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00	

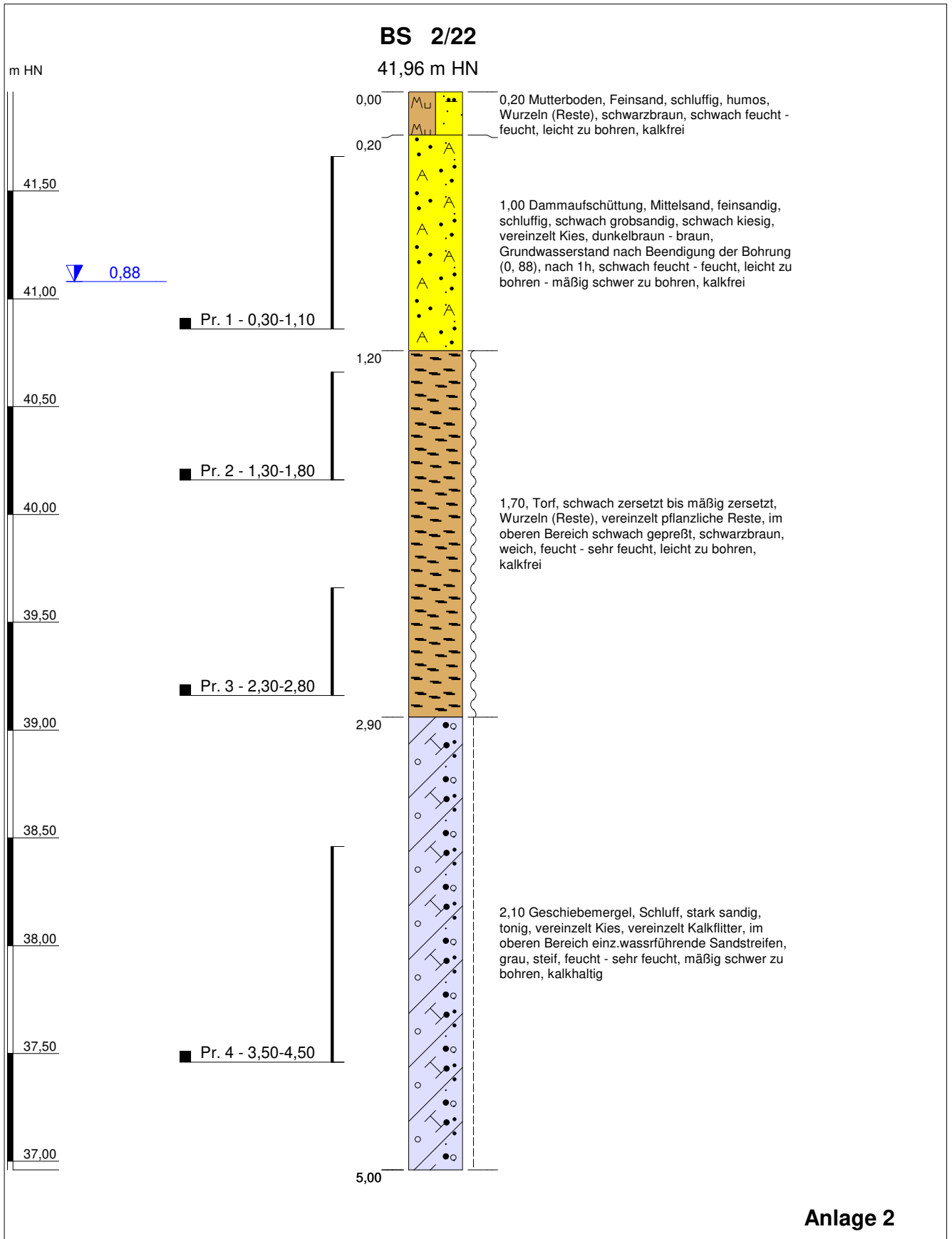




**Anlage 2**

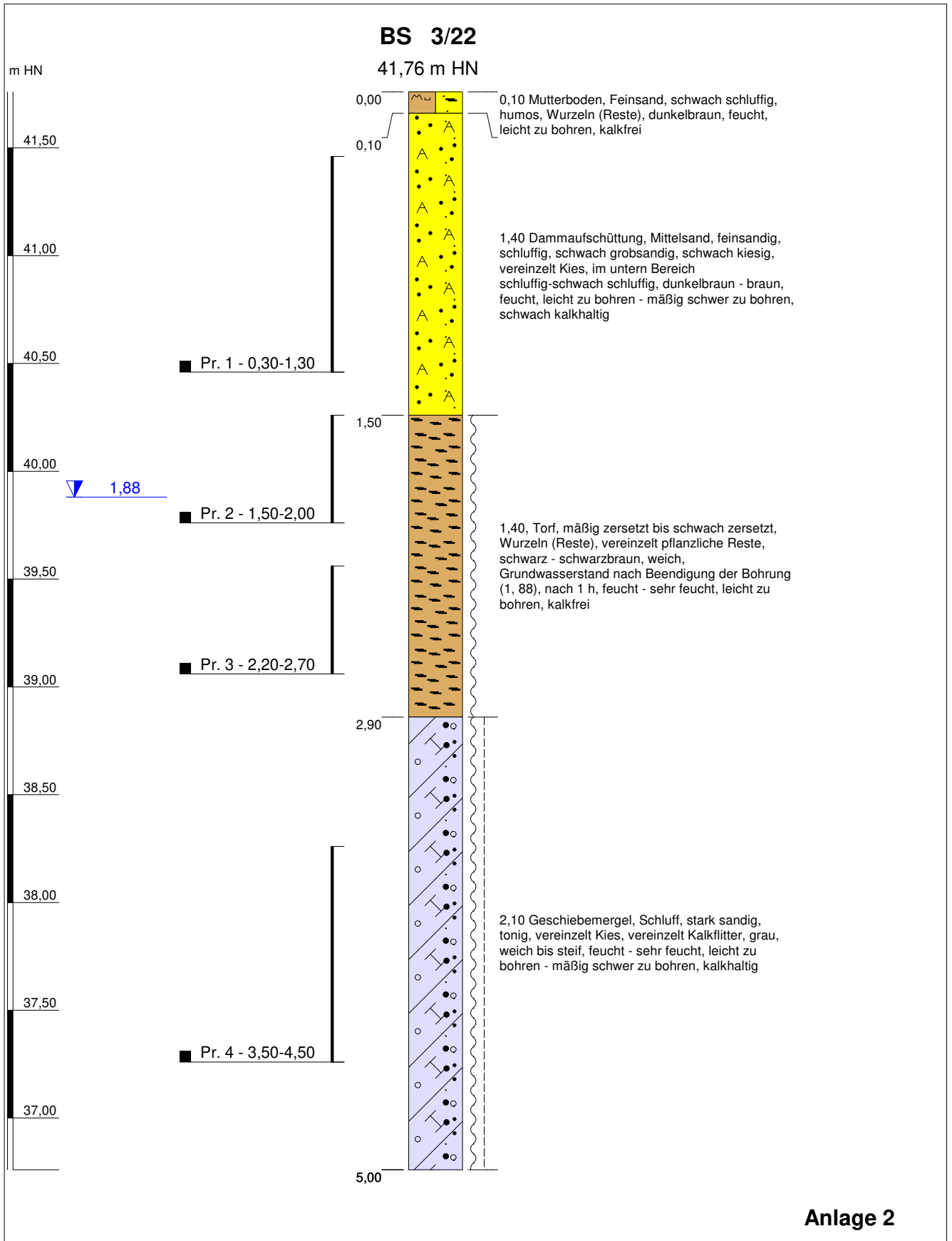
<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 1/22</b>		<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt		Rechtswert: 0
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse		Hochwert: 0
Bearbeiter: E. Sacharow		Ansatzhöhe: 41,13 m HN
Datum: 27.01.2022		Endtiefe: 5,00 m



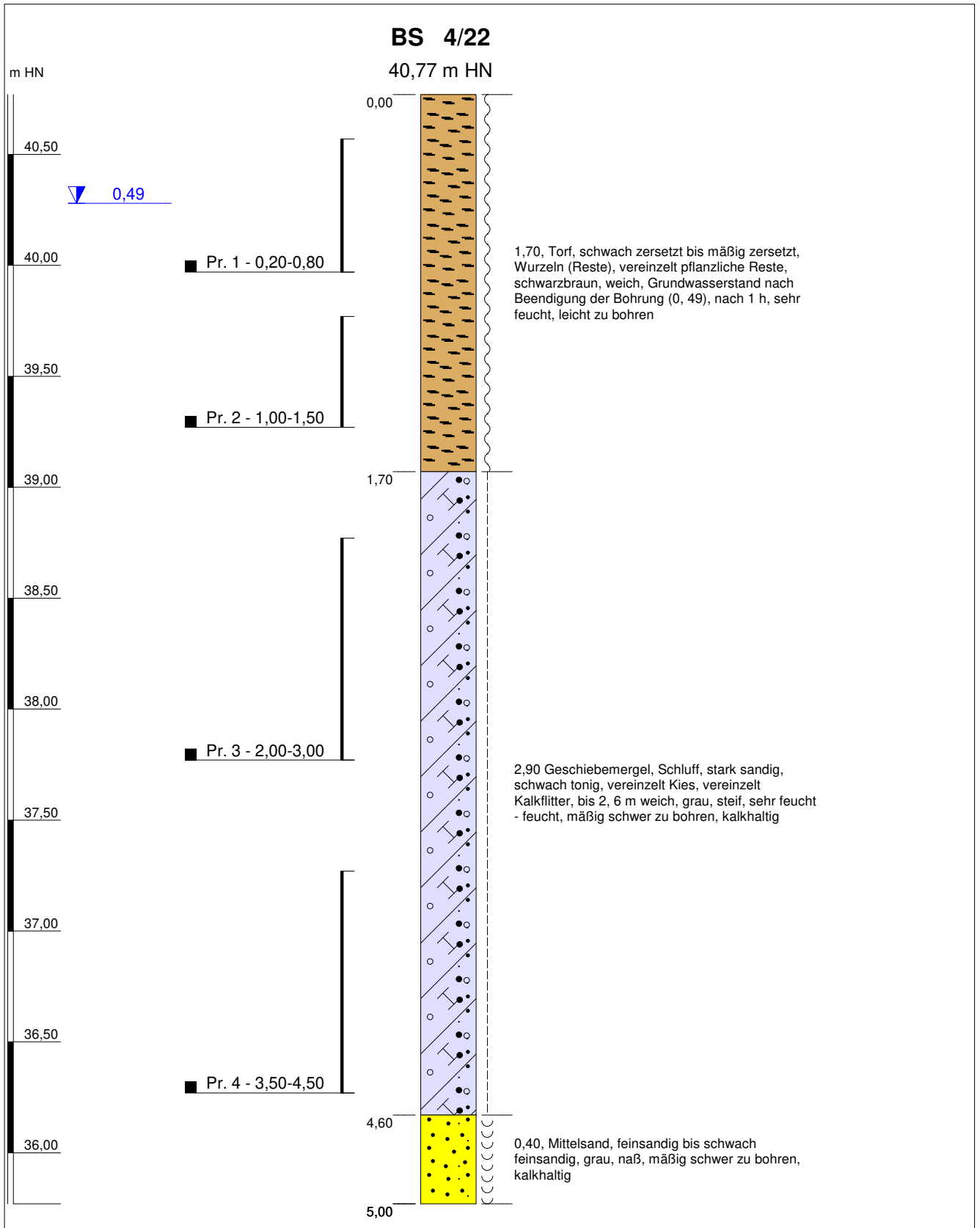


**Anlage 2**

<b>Projekt: Hauptdamm Siebendörfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 2/22</b>		<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt		Rechtswert: 0
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse		Hochwert: 0
Bearbeiter: E. Sacharow		Ansatzhöhe: 41,96 m HN
Datum: 27.01.2022		Endtiefe: 5,00 m



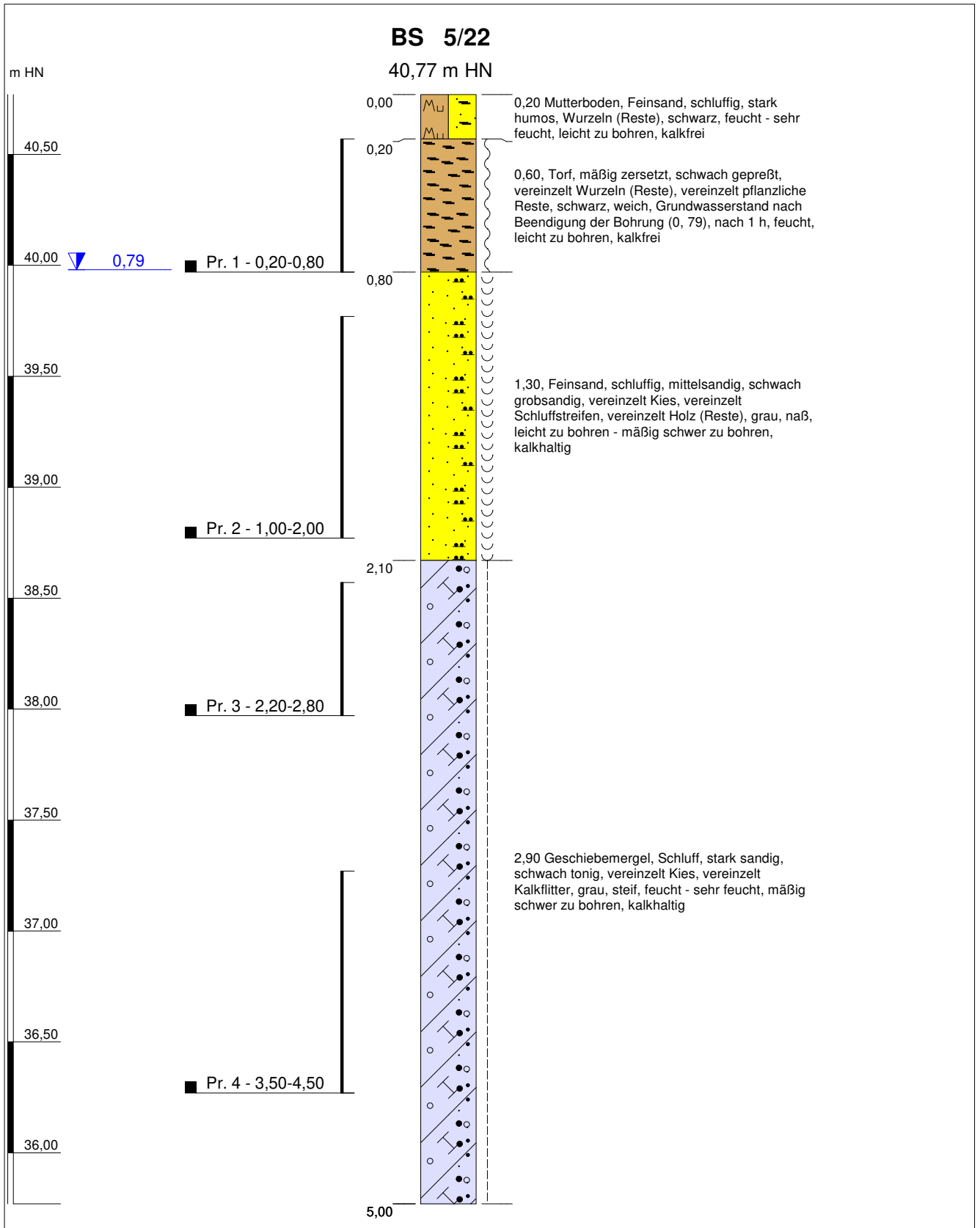
<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 3/22</b>		<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt		Rechtswert: 0
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse		Hochwert: 0
Bearbeiter: E. Sacharow		Ansatzhöhe: 41,76 m HN
Datum: 27.01.2022		Endtiefe: 5,00 m



## Anlage 2

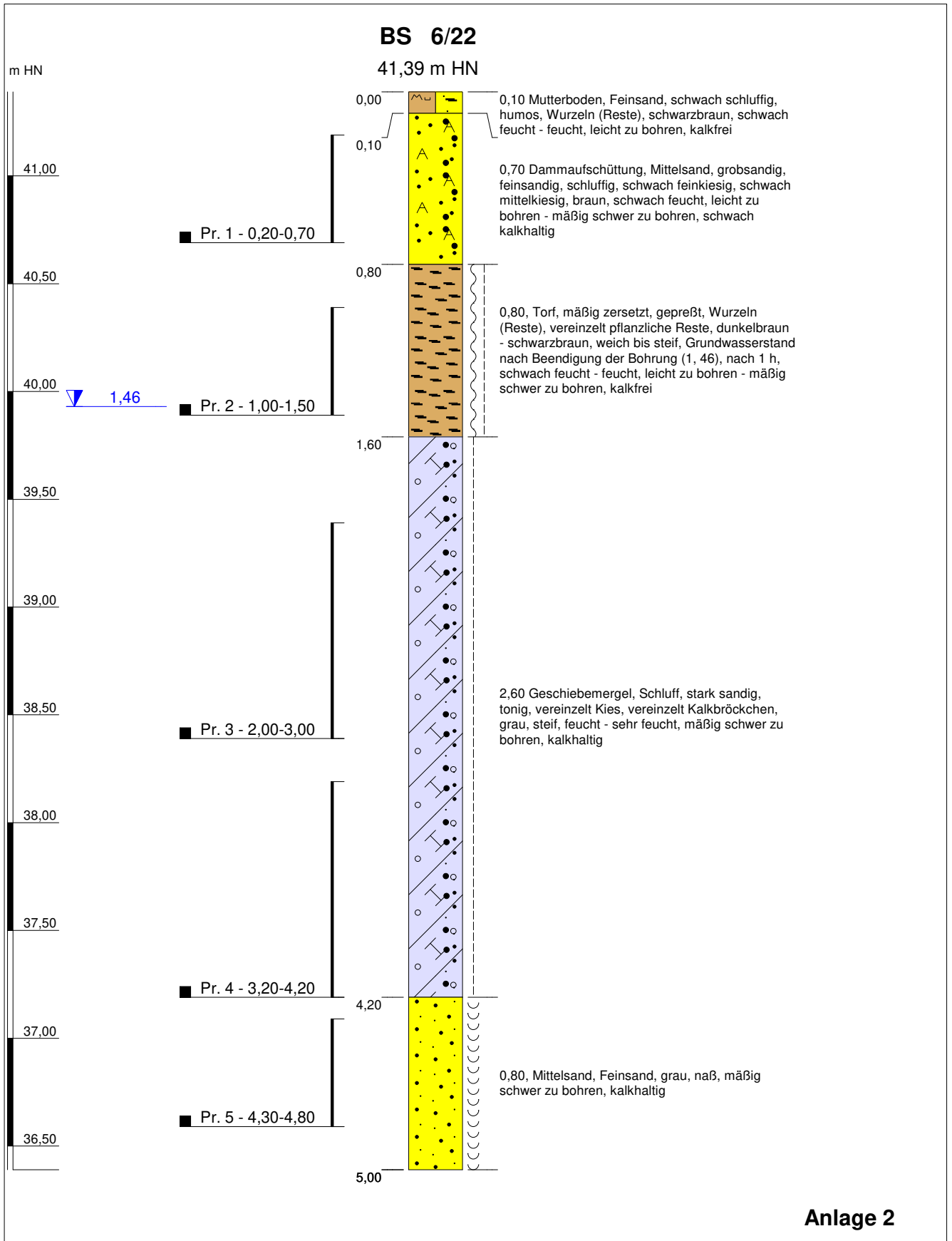
<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		Höhenmaßstab: 1:25
<b>Bohrung: BS 4/22</b>		Projekt-Nr.: 49 11 21
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt		Rechtswert: 0
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse		Hochwert: 0
Bearbeiter: E. Sacharow		Ansatzhöhe: 40,77 m HN
Datum: 27.01.2022		Endtiefe: 5,00 m





**Anlage 2**

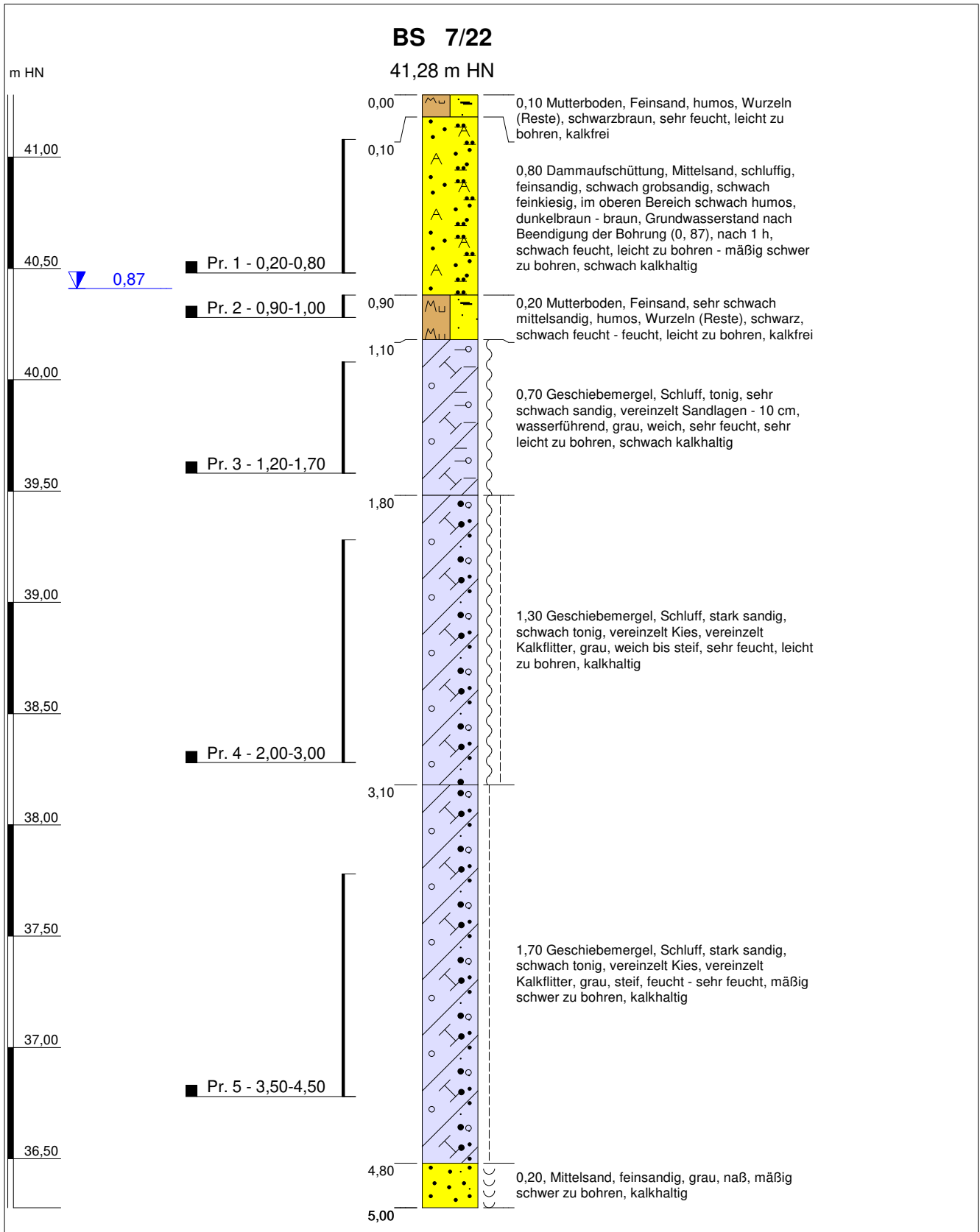
<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		Höhenmaßstab: 1:25
<b>Bohrung: BS 5/22</b>		
Projekt-Nr.: 49 11 21		
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt		
Rechtswert: 0		
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse		
Bearbeiter: E. Sacharow		Ansatzhöhe: 40,77 m HN
Datum: 27.01.2022		Endtiefe: 5,00 m



**Anlage 2**

<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 6/22</b>		<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: E. Sacharow	Ansatzhöhe: 41,39 m HN	
Datum: 27.01.2022	Endtiefe: 5,00 m	

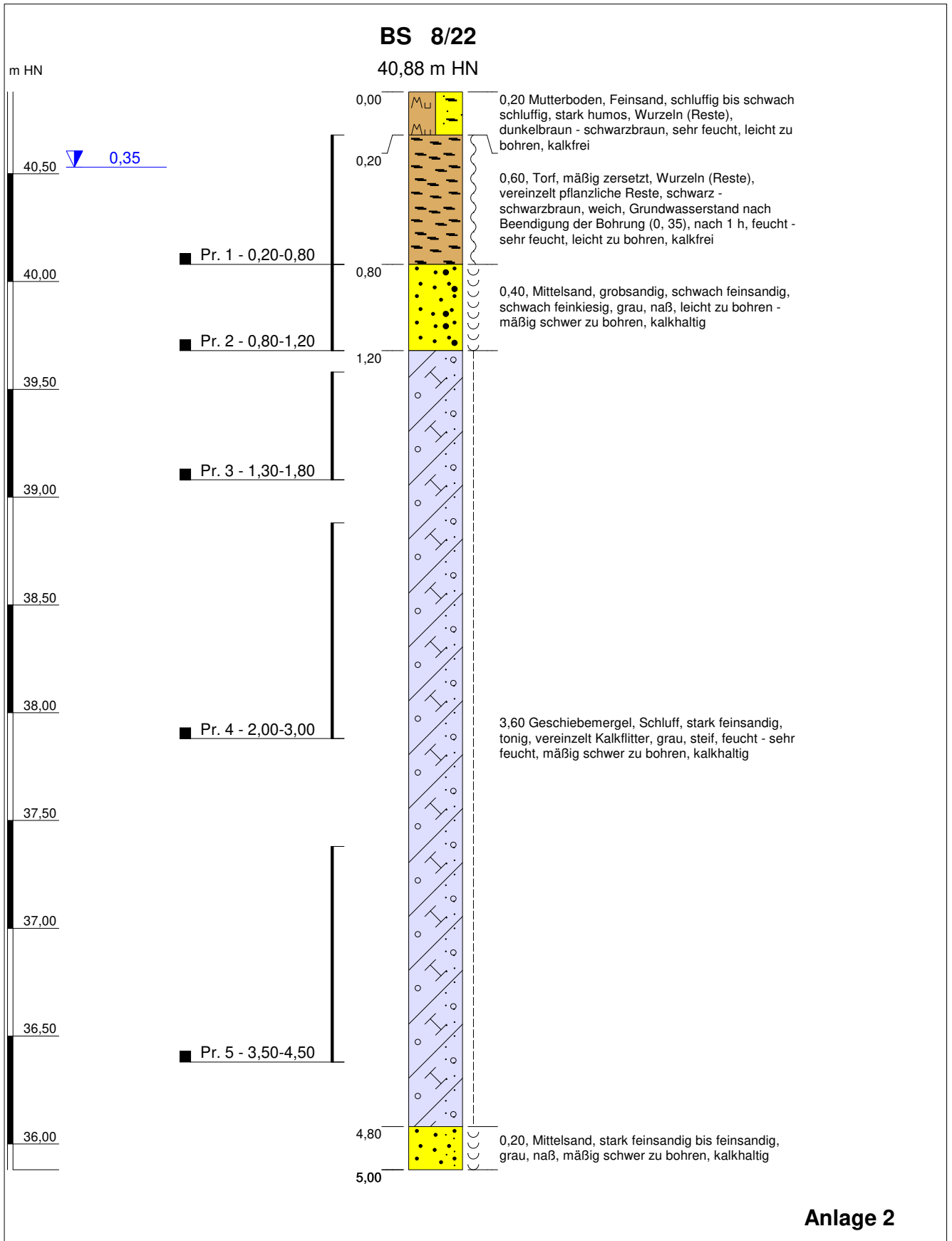




**Anlage 2**

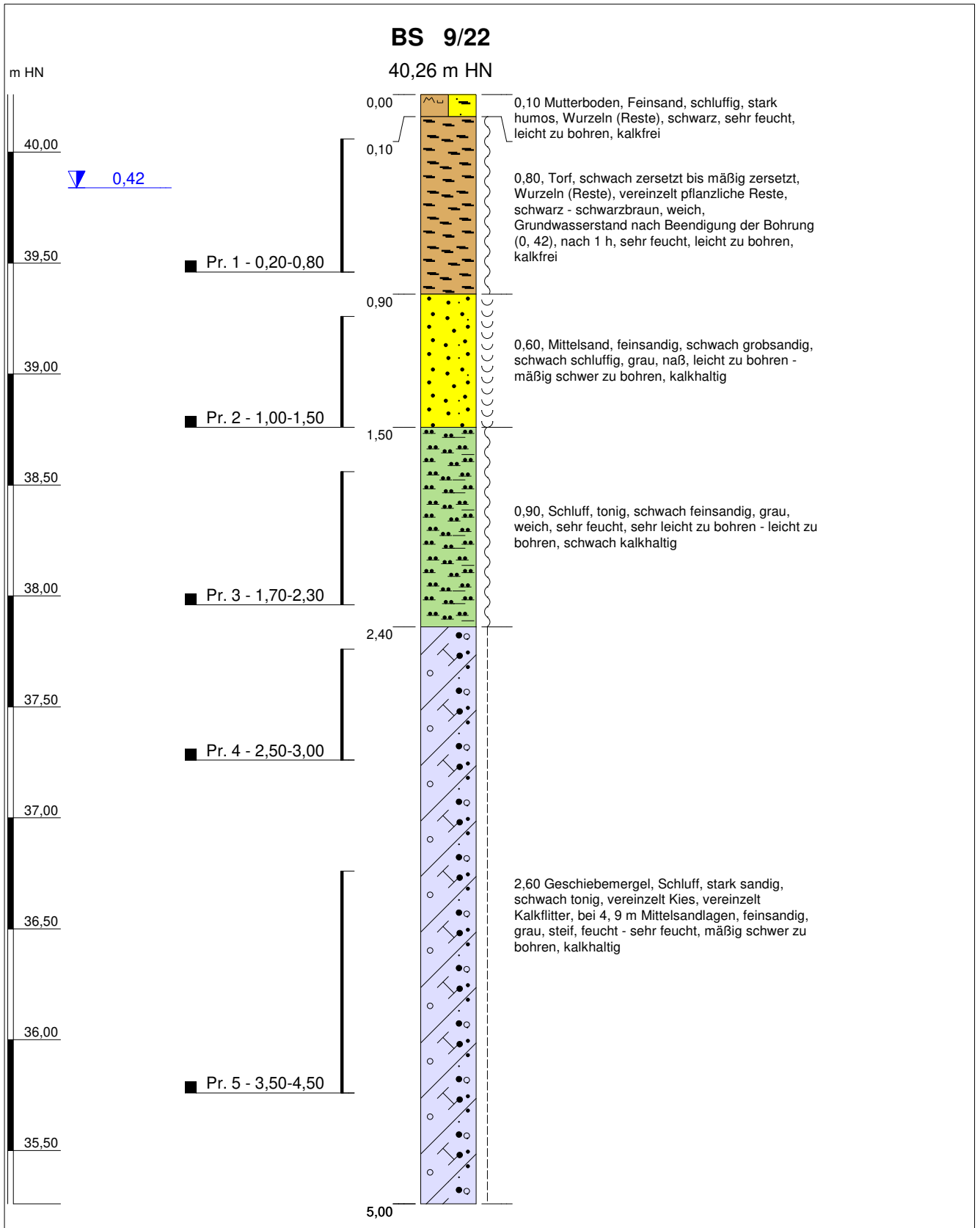
<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 7/22</b>	<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>	
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: E. Sacharow	Ansatzhöhe: 41,28 m HN	
Datum: 28.01.2022	Endtiefe: 5,00 m	





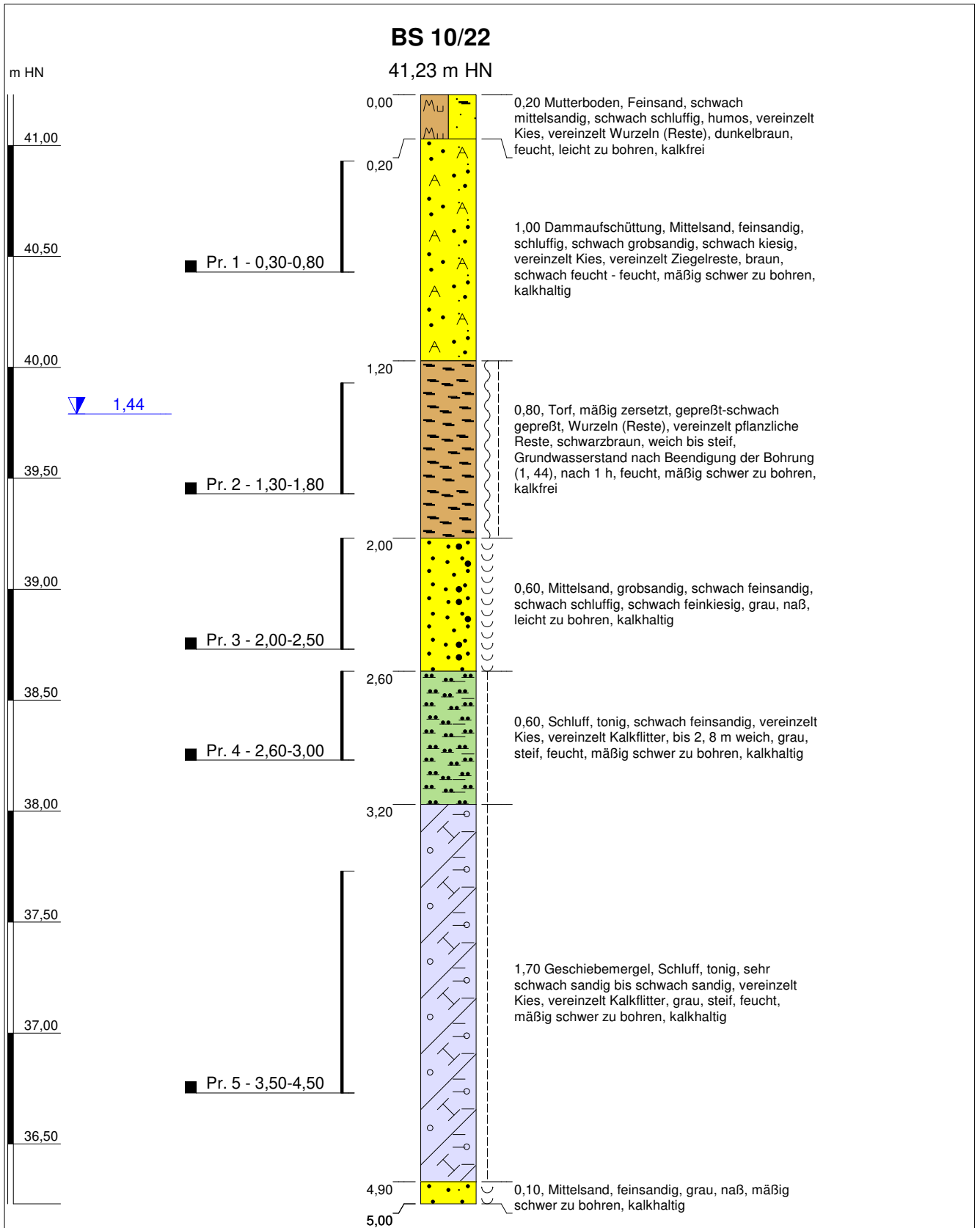
**Anlage 2**

<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 8/22</b>	<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>	
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: E. Sacharow	Ansatzhöhe: 40,88 m HN	
Datum: 28.01.2022	Endtiefe: 5,00 m	



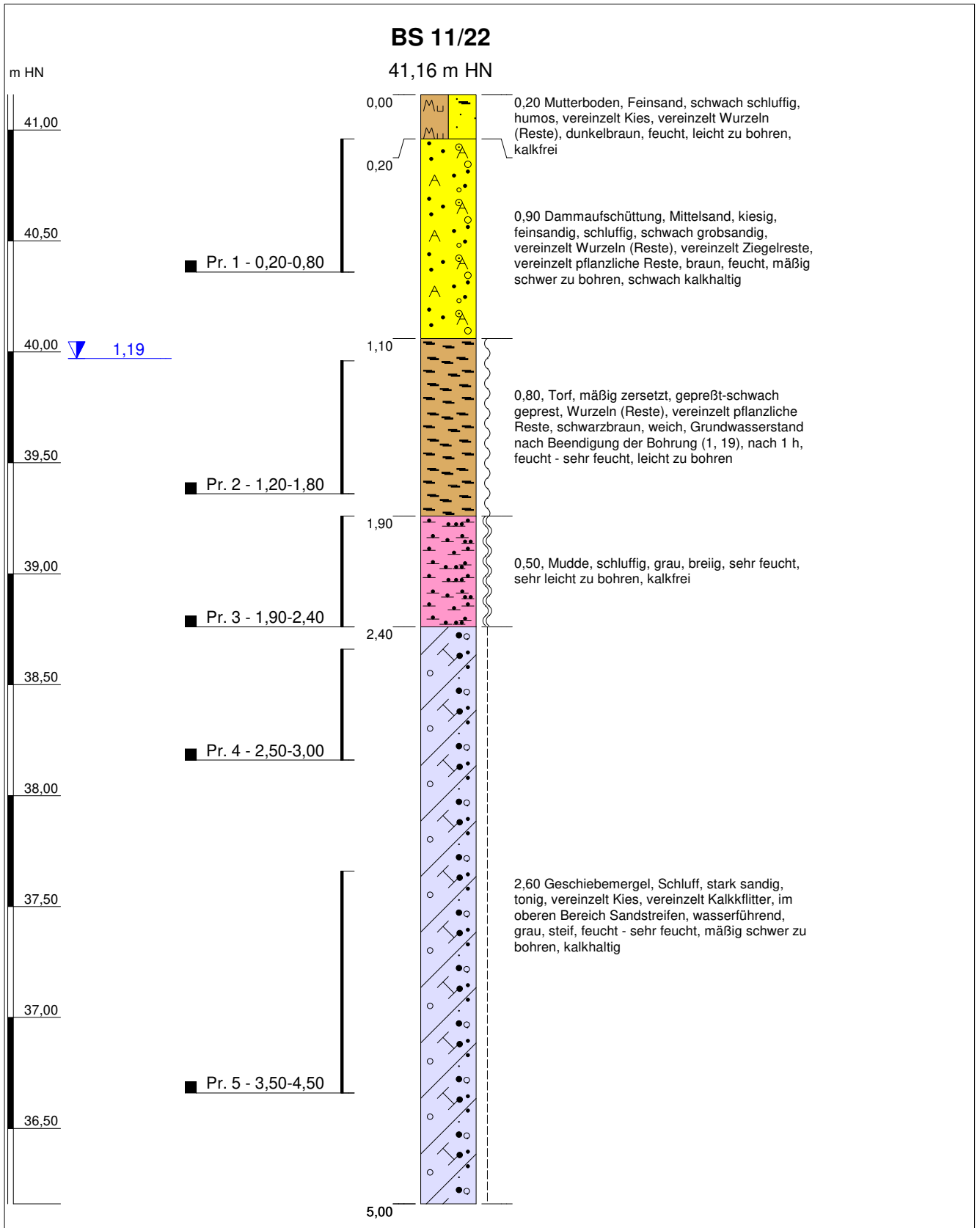
### Anlage 2

<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 9/22</b>	<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>	
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: E. Sacharow	Ansatzhöhe: 40,26 m HN	
Datum: 01.02.2022	Endtiefe: 5,00 m	



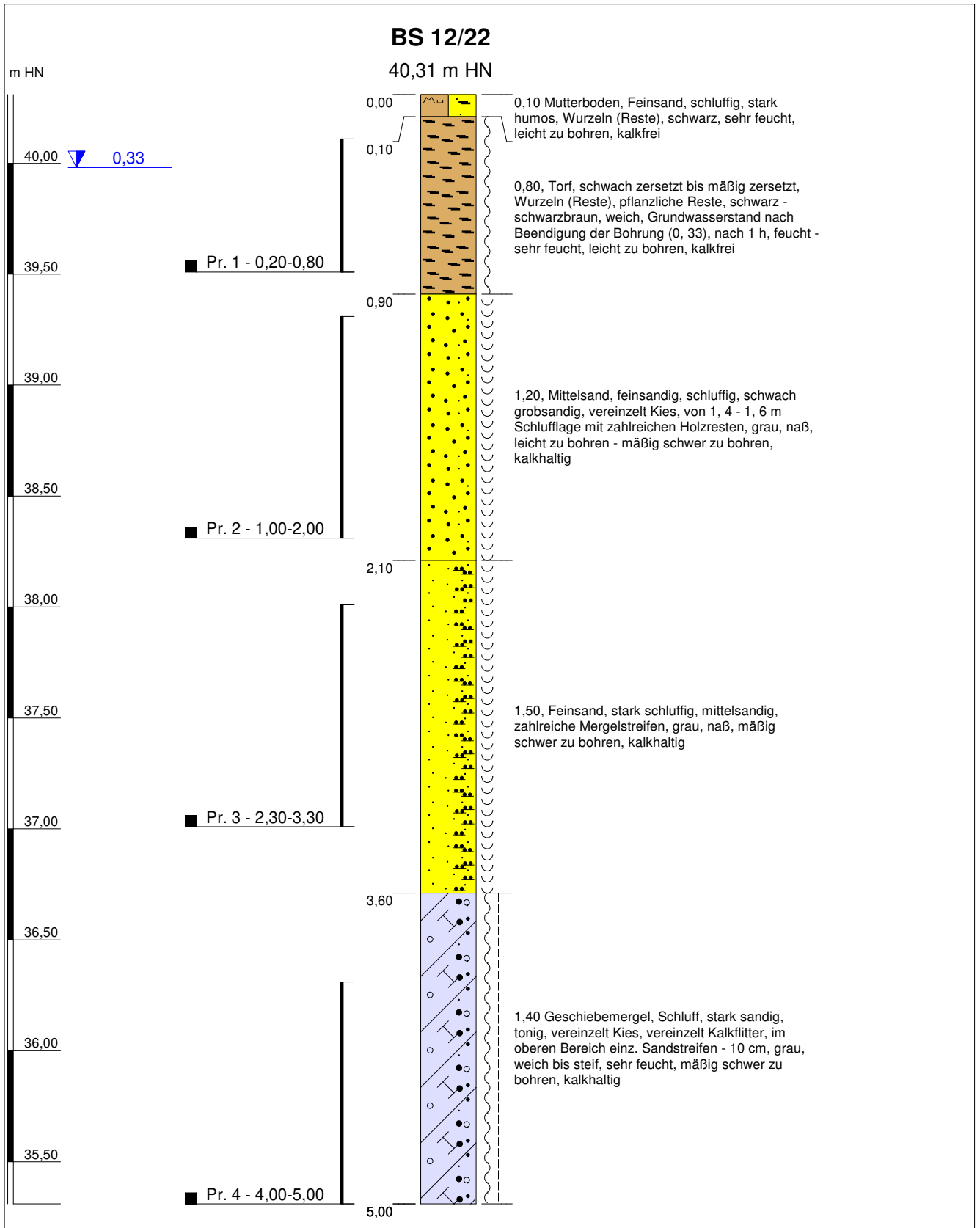
**Anlage 2**

<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 10/22</b>	<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>	
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: E. Sacharow	Ansatzhöhe: 41,23 m HN	
Datum: 29.01.2022	Endtiefe: 5,00 m	



**Anlage 2**

<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 11/22</b>	<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>	
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: E. Sacharow	Ansatzhöhe: 41,16 m HN	
Datum: 01.02.2022	Endtiefe: 5,00 m	



**Anlage 2**

<b>Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor</b>		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
<b>Bohrung: BS 12/22</b>		<b>Projekt-Nr.: 49 11 21</b>
Auftraggeber: Landeshauptstadt Schwerin FD Umwelt		Rechtswert: 0
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse		Hochwert: 0
Bearbeiter: E. Sacharow		Ansatzhöhe: 40,31 m HN
Datum: 28.01.2022		Endtiefe: 5,00 m





# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 1/22

HN 41,13m

Bohrzeit:  
von: 27.01.2022  
bis: 27.01.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,70	a) Torf, mäßig zersetzt, zahlreiche, pflanzliche Reste, vereinzelt Wurzeln (Reste)						Pr. 1 Pr. 2	0,80 1,50
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz - schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
2,20	a) Feinsand, stark schluffig, mittelsandig						Pr. 3	2,20
	b)							
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
3,70	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig						Pr. 4	3,50
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, ab 4, 0 m einz.Sandlagen - 10 cm						Pr. 5	5,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 2/22

HN 41,96m

Bohrzeit:  
von: 27.01.2022  
bis: 27.01.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Feinsand, schluffig, humos, Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,20	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kies				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 0.88m		Pr. 1	1,10
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) dunkelbraun - braun					
	f) Dammaufschüttung	g)	h)	i) 0				
2,90	a) Torf, schwach zersetzt bis mäßig zersetzt, Wurzeln (Reste), vereinzelt pflanzliche Reste, im oberen Bereich schwach gepreßt						Pr. 2 Pr. 3	1,80 2,80
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkfitter, im oberen Bereich einz.wassrführende Sandstreifen						Pr. 4	4,50
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 3/22

HN 41,76m

Bohrzeit:  
von: 27.01.2022  
bis: 27.01.2022

1	2				3	4	5	6	
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,10	a) Feinsand, schwach schluffig, humos, Wurzeln (Reste)								
	b)								
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun						
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0					
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kies, im untern Bereich schluffig-schwach schluffig						Pr. 1	1,30	
	b)								
	c) feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) dunkelbraun - braun						
	f) Dammaufschüttung	g)	h)	i)					
2,90	a) Torf, mäßig zersetzt bis schwach zersetzt, Wurzeln (Reste), vereinzelt pflanzliche Reste				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 1.88m		Pr. 2 Pr. 3	2,00 2,70	
	b)								
	c) feucht - sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz - schwarzbraun						
	f)	g)	h)	i) 0					
5,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						Pr. 4	4,50	
	b)								
	c) feucht - sehr feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) grau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					





# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 4/22

HN 40,77m

Bohrzeit:  
von: 27.01.2022  
bis: 27.01.2022

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
1,70	a) Torf, schwach zersetzt bis mäßig zersetzt, Wurzeln (Reste), vereinzelt pflanzliche Reste				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 0.49m		Pr. 1 Pr. 2	0,80 1,50	
	b)								
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun						
	f)	g)	h)	i)					
4,60	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, bis 2, 6 m weich						Pr. 3 Pr. 4	3,00 4,50	
	b)								
	c) sehr feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
5,00	a) Mittelsand, feinsandig bis schwach feinsandig								
	b)								
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau						
	f)	g)	h)	i) +					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					
	a)								
	b)								
	c)	d)	e)						
	f)	g)	h)	i)					



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 5/22

HN 40,77m

Bohrzeit:  
von: 27.01.2022  
bis: 27.01.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,20	a) Feinsand, schluffig, stark humos, Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Torf, mäßig zersetzt, schwach gepreßt, vereinzelt Wurzeln (Reste), vereinzelt pflanzliche Reste				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 0.79m		Pr. 1	0,80
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i) 0				
2,10	a) Feinsand, schluffig, mittelsandig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Schluffstreifen, vereinzelt Holz (Reste)						Pr. 2	2,00
	b)							
	c) naß	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						Pr. 3 Pr. 4	2,80 4,50
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 6/22

HN 41,39m

Bohrzeit:  
von: 27.01.2022  
bis: 27.01.2022

1	2				3	4	5	6	
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen	Entnommene Proben			
	b) Ergänzende Bemerkungen					Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt					
0,10	a) Feinsand, schwach schluffig, humos, Wurzeln (Reste)								
	b)								
	c) schwach feucht - feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun						
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0					
0,80	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schluffig, schwach feinkiesig, schwach mittelkiesig						Pr. 1	0,70	
	b)								
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun						
	f) Dammaufschüttung	g)	h)	i)					
1,60	a) Torf, mäßig zersetzt, gepreßt, Wurzeln (Reste), vereinzelt pflanzliche Reste				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 1.46m		Pr. 2	1,50	
	b)								
	c) schwach feucht - feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) dunkelbraun - schwarzbraun						
	f)	g)	h)	i) 0					
4,20	a) Schluff, stark sandig, tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkbröckchen						Pr. 3 Pr. 4	3,00 4,20	
	b)								
	c) feucht - sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
5,00	a) Mittelsand, Feinsand						Pr. 5	4,80	
	b)								
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau						
	f)	g)	h)	i) +					



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 7/22

HN 41,28m

Bohrzeit:  
von: 28.01.2022  
bis: 28.01.2022

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,10	a) Feinsand, humos, Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
0,90	a) Mittelsand, schluffig, feinsandig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig, im oberen Bereich schwach humos				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 0.87m		Pr. 1	0,80
	b)							
	c) schwach feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) dunkelbraun - braun					
	f) Dammaufschüttung	g)	h)	i)				
1,10	a) Feinsand, sehr schwach mittelsandig, humos, Wurzeln (Reste)						Pr. 2	1,00
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,80	a) Schluff, tonig, sehr schwach sandig, vereinzelt Sandlagen - 10 cm, wasserführend						Pr. 3	1,70
	b)							
	c) sehr feucht	d) sehr leicht zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i)				
3,10	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						Pr. 4	3,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 2

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 7/22

HN 41,28m

Bohrzeit:  
von: 28.01.2022  
bis: 28.01.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,80	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						Pr. 5	4,50
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
5,00	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 8/22

HN 40,88m

Bohrzeit:  
von: 28.01.2022  
bis: 28.01.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Feinsand, schluffig bis schwach schluffig, stark humos, Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun - schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Torf, mäßig zersetzt, Wurzeln (Reste), vereinzelt pflanzliche Reste				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 0.35m		Pr. 1	0,80
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz - schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
1,20	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach feinkiesig						Pr. 2	1,20
	b)							
	c) naß	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
4,80	a) Schluff, stark feinsandig, tonig, vereinzelt Kalkflitter						Pr. 3 Pr. 4 Pr. 5	1,80 3,00 4,50
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
5,00	a) Mittelsand, stark feinsandig bis feinsandig							
	b)							
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 9/22

HN 40,26m

Bohrzeit:  
von: 01.02.2022  
bis: 01.02.2022

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Feinsand, schluffig, stark humos, Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
0,90	a) Torf, schwach zersetzt bis mäßig zersetzt, Wurzeln (Reste), vereinzelt pflanzliche Reste				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 0.42m		Pr. 1	0,80
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz - schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
1,50	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig, schwach schluffig						Pr. 2	1,50
	b)							
	c) naß	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
2,40	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig						Pr. 3	2,30
	b)							
	c) sehr feucht	d) sehr leicht zu bohren - leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, stark sandig, schwach tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, bei 4, 9 m Mittelsandlagen, feinsandig						Pr. 4 Pr. 5	3,00 4,50
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 10/22

HN 41,23m

Bohrzeit:  
von: 29.01.2022  
bis: 29.01.2022

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Feinsand, schwach mittelsandig, schwach schluffig, humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,20	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, schwach kiesig, vereinzelt Kies, vereinzelt Ziegelreste						Pr. 1	0,80
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Dammaufschüttung	g)	h)	i) +				
2,00	a) Torf, mäßig zersetzt, gepreßt-schwach gepreßt, Wurzeln (Reste), vereinzelt pflanzliche Reste				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 1.44m		Pr. 2	1,80
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
2,60	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach schluffig, schwach feinkiesig						Pr. 3	2,50
	b)							
	c) naß	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
3,20	a) Schluff, tonig, schwach feinsandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, bis 2, 8 m weich						Pr. 4	3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				





# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 2

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 10/22

HN 41,23m

Bohrzeit:  
von: 29.01.2022  
bis: 29.01.2022

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
4,90	a) Schluff, tonig, sehr schwach sandig bis schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						Pr. 5	4,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
5,00	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 11/22

HN 41,16m

Bohrzeit:  
von: 01.02.2022  
bis: 01.02.2022

1	2				3	4	5	6
Bis  ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,20	a) Feinsand, schwach schluffig, humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,10	a) Mittelsand, kiesig, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, vereinzelt Wurzeln (Reste), vereinzelt Ziegelreste, vereinzelt						Pr. 1	0,80
	b) pflanzliche Reste							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Dammaufschüttung	g)	h)	i)				
1,90	a) Torf, mäßig zersetzt, gepreßt-schwach geprest, Wurzeln (Reste), vereinzelt pflanzliche Reste				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 1.19m		Pr. 2	1,80
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i)				
2,40	a) Mudde, schluffig						Pr. 3	2,40
	b)							
	c) sehr feucht	d) sehr leicht zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, im oberen Bereich Sandstreifen, wasserführend						Pr. 4 Pr. 5	3,00 4,50
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3

Seite: 1

Projekt: Hauptdamm Siebendorfer Moor

Bohrung: BS 12/22

HN 40,31m

Bohrzeit:  
von: 28.01.2022  
bis: 28.01.2022

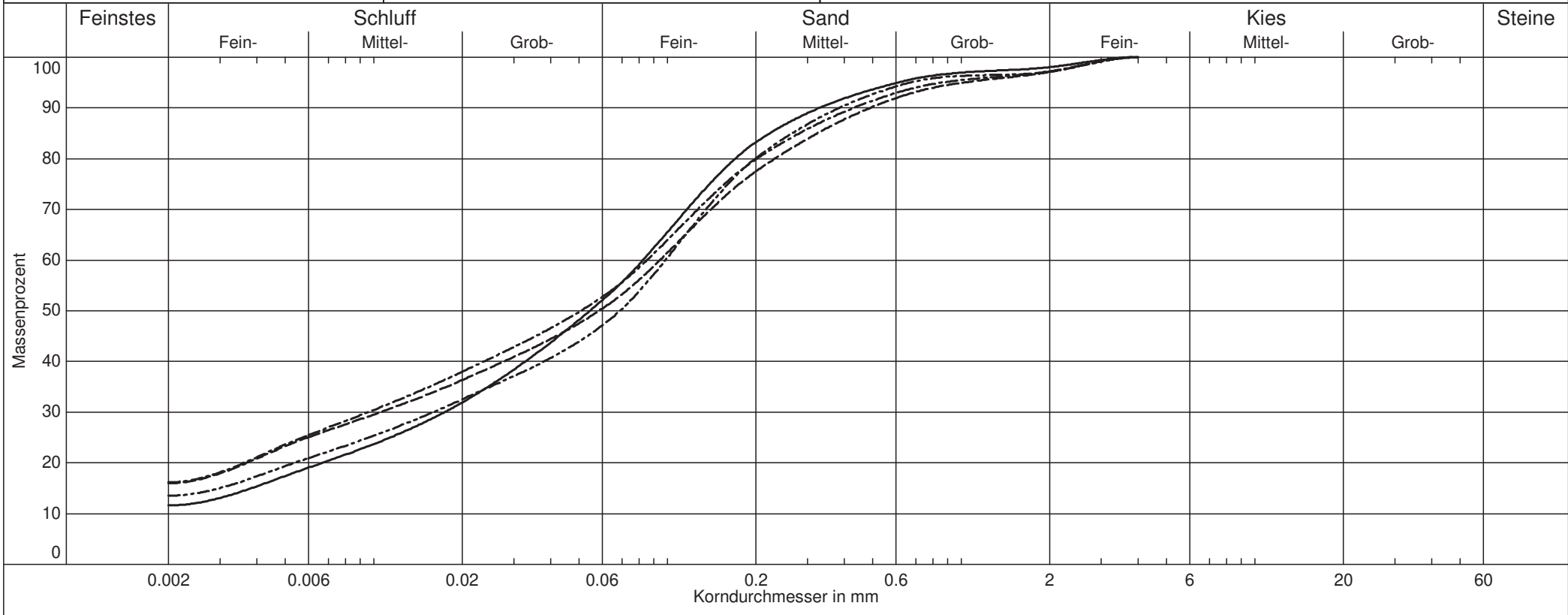
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen  Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,10	a) Feinsand, schluffig, stark humos, Wurzeln (Reste)							
	b)							
	c) sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
0,90	a) Torf, schwach zersetzt bis mäßig zersetzt, Wurzeln (Reste), pflanzliche Reste				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 0.33m		Pr. 1	0,80
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) leicht zu bohren	e) schwarz - schwarzbraun					
	f)	g)	h)	i) 0				
2,10	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach grobsandig, vereinzelt Kies, von 1, 4 - 1, 6 m Schlufflage mit zahlreichen Holzresten						Pr. 2	2,00
	b)							
	c) naß	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
3,60	a) Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, zahlreiche Mergelstreifen						Pr. 3	3,30
	b)							
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, im oberen Bereich einz. Sandstreifen - 10 cm						Pr. 4	5,00
	b)							
	c) sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				

GIG Gesellschaft für  
 Ingenieurgeologie mbH  
 Tel. 03869/78099-00 Fax -01  
 EMail: post@gig-schwerin.de

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt : Hauptdamm Siebendorfer Moor  
 Projektnr.: 49 11 21  
 Datum : 10.06.2022  
 Anlage : 4 , Seite 1 von 7



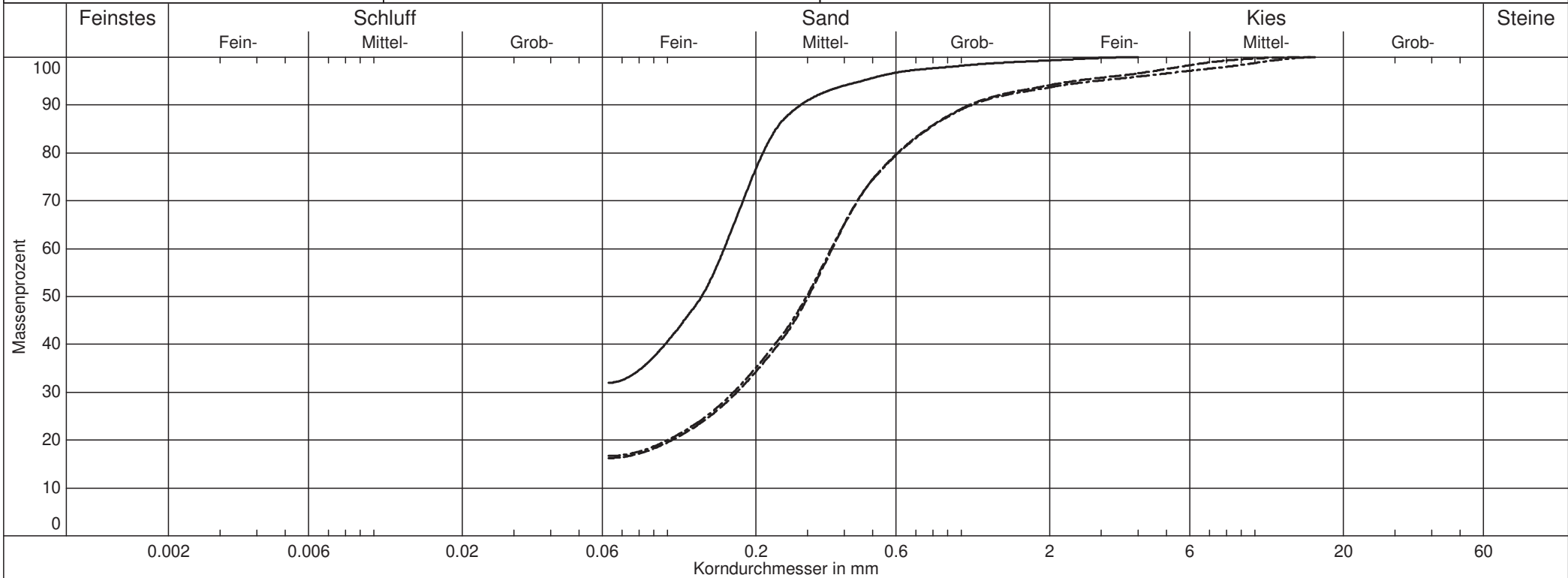
Labornummer	—— BS 1/22 - Pr. 4 - Sedi	---- BS 2/22 - Pr. 4 - Sedi	- · - · - BS 3/22 - Pr. 4 - Sedi	· · · · · BS 4/22 - Pr. 3 - Sedi
Entnahmestelle	Pr. 4	Pr. 4	Pr. 4	Pr. 3
Entnahmetiefe	2,3 - 3,5	3,5 - 4,5	3,5 - 4,5	2,0 - 3,0
Bodengruppe	U	U	U	U
Bodenart	U, $\bar{s}$ , t'	U, $\bar{s}$ , t	U, $\bar{s}$ , t	U, $\bar{s}$ , t'
Anteil < 0.063 mm	53.2 %	51.3 %	53.6 %	48.1 %
Kornfrakt. T/U/S/G	11.6/41.6/44.9/1.9 %	16.0/35.3/45.8/2.9 %	16.2/37.4/43.6/2.8 %	13.5/34.5/49.1/2.8 %
kf nach USBR	3.6E-08 m/s	9.1E-09 m/s	8.7E-09 m/s	2.1E-08 m/s
Frostempfindl.klasse	F3	F3	F3	F3

GIG Gesellschaft für  
 Ingenieurgeologie mbH  
 Tel. 03869/78099-00 Fax -01  
 EMail: post@gig-schwerin.de

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt : Hauptdamm Siebendorfer Moor  
 Projektnr.: 49 11 21  
 Datum : 10.06.2022  
 Anlage : 4 , Seite 2 von 7



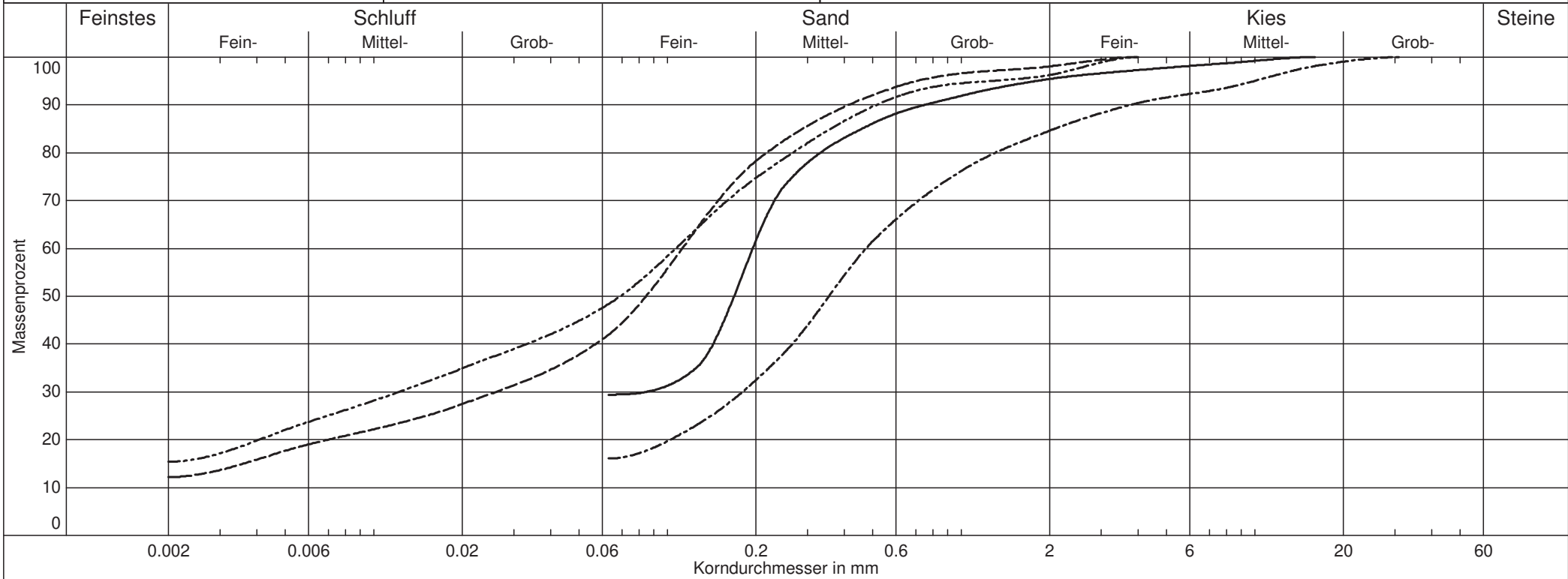
Labornummer	—— BS 1/22 - Pr. 3	----- BS 2/22 - Pr. 1	- · - · - BS 3/22 - Pr. 1		
Entnahmestelle	Pr. 3	Pr. 1	Pr. 1		
Entnahmetiefe	1,7 - 2,2	0,3 - 1,1	0,3 - 1,3		
Bodengruppe	S $\bar{U}$	S $\bar{U}$	S $\bar{U}$		
Bodenart	fS, $\bar{u}$ , ms	mS, fs, u, gs', g'	mS, fs, u, gs', g'		
Anteil < 0.063 mm	32.0 %	16.3 %	16.7 %		
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/32.0/67.4/0.7 %	0.0/16.3/77.9/5.8 %	0.0/16.7/77.1/6.3 %		
kf nach USBR	-	2.0E-05 m/s	1.8E-05 m/s		
kf nach Kaubisch	1.2E-07 m/s	-	-		
Frostempfindl.klasse	F3	F3	F3		

GIG Gesellschaft für  
 Ingenieurgeologie mbH  
 Tel. 03869/78099-00 Fax -01  
 EMail: post@gig-schwerin.de

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt : Hauptdamm Siebendorfer Moor  
 Projektnr.: 49 11 21  
 Datum : 10.06.2022  
 Anlage : 4 , Seite 3 von 7



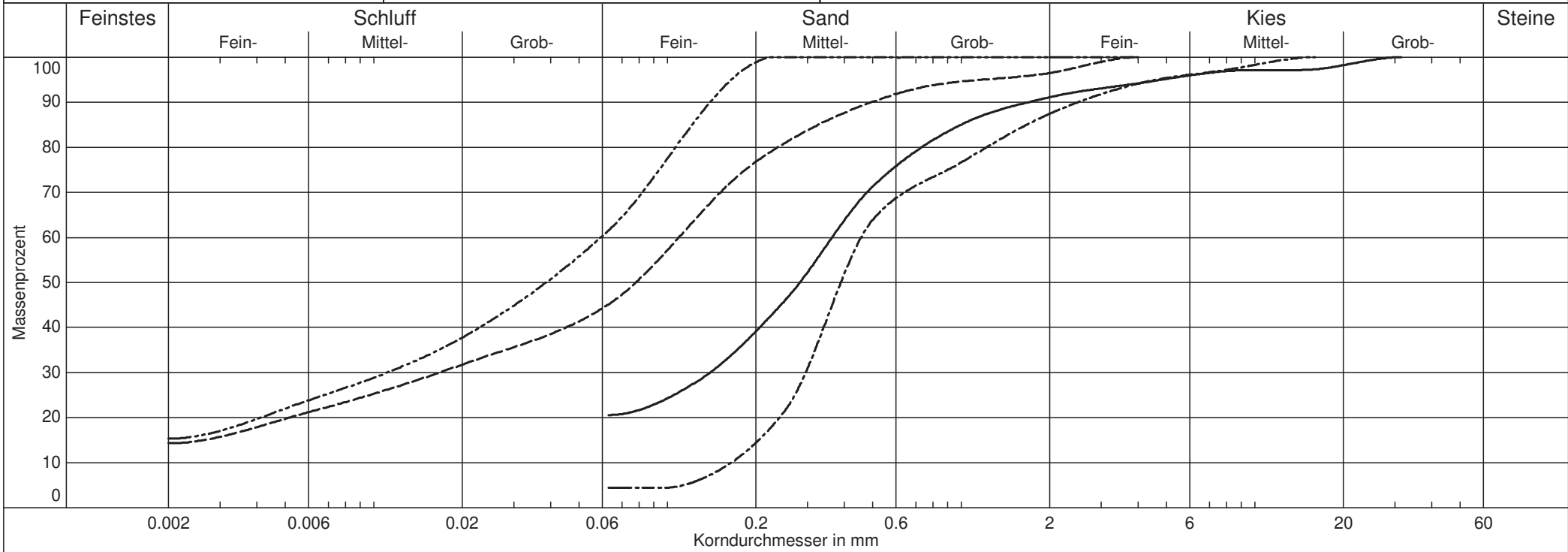
Labornummer	—— BS 5/22 - Pr. 2	----- BS 5/22 - Pr. 3 - Sedi	----- BS 6/22 - Pr. 1	..... BS 6/22 - Pr. 4 - Sedi
Entnahmestelle	Pr. 2	Pr. 3	Pr. 1	Pr. 4
Entnahmetiefe	1,0 - 2,0	2,2 - 2,8	0,2 - 0,7	3,2 - 4,2
Bodengruppe	S $\bar{U}$	U	S $\bar{U}$	U
Bodenart	fS,u,ms,gs'	U, $\bar{s}$ ,t'	mS,gs,fs,u,fg',mg'	U, $\bar{s}$ ,t
Anteil < 0.063 mm	29.4 %	42.0 %	16.1 %	48.4 %
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/29.4/66.0/4.6 %	12.2/29.8/56.1/1.9 %	0.0/16.1/68.6/15.4 %	15.4/33.0/47.9/3.7 %
kf nach USBR	-	4.0E-08 m/s	1.9E-05 m/s	1.1E-08 m/s
kf nach Kaubisch	2.0E-07 m/s	-	-	-
Frostempfindl.klasse	F3	F3	F3	F3

GIG Gesellschaft für  
 Ingenieurgeologie mbH  
 Tel. 03869/78099-00 Fax -01  
 EMail: post@gig-schwerin.de

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt : Hauptdamm Siebendorfer Moor  
 Projektnr.: 49 11 21  
 Datum : 10.06.2022  
 Anlage : 4 , Seite 4 von 7



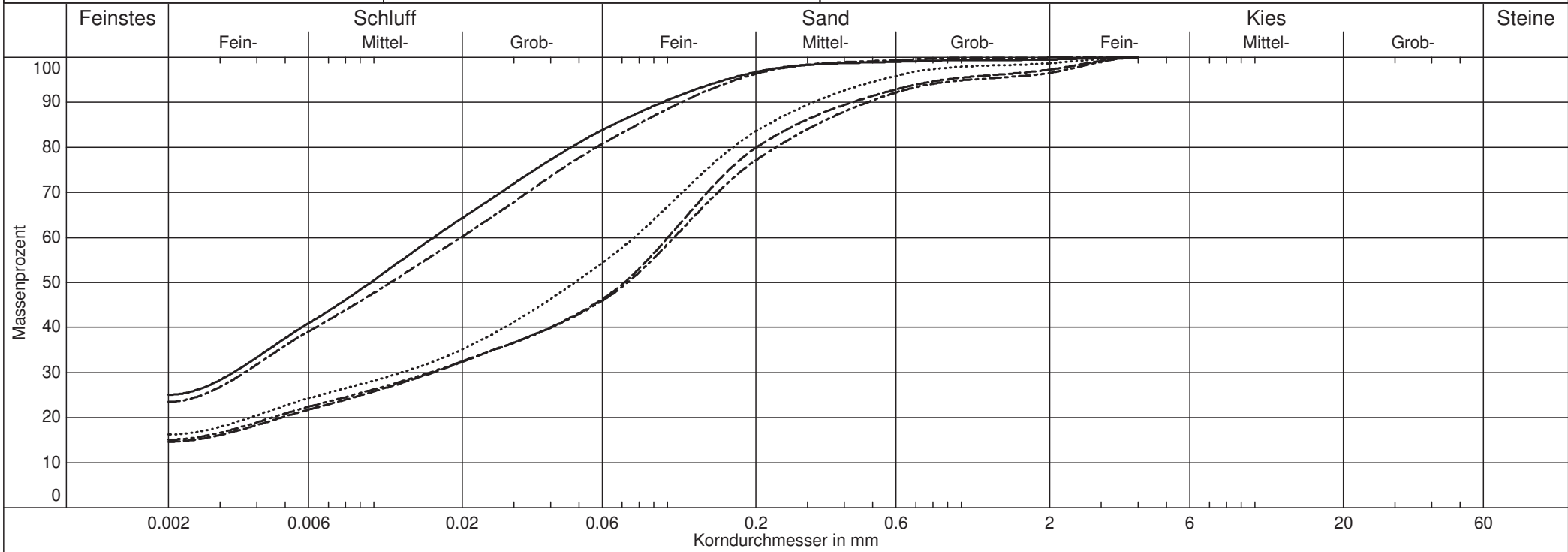
Labornummer	—— BS 7/22 - Pr. 1	----- BS 7/22 - Pr. 4 - Sedi	--- BS 8/22 - Pr. 2	..... BS 8/22 - Pr. 3 - Sedi	
Entnahmestelle	Pr. 1	Pr. 4	Pr. 2	Pr. 3	
Entnahmetiefe	0,2 - 0,8	2,0 - 3,0	0,8 - 1,2	1,3 - 1,8	
Bodengruppe	SÜ	U	SE	U	
Bodenart	mS,u,fs,gs',fg'	U,s,t'	mS,gs,fs',fg'	U,s,t	
Anteil < 0.063 mm	20.6 %	45.1 %	4.5 %	61.6 %	
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/20.6/70.5/8.9 %	14.3/30.8/51.4/3.5 %	0.0/4.5/83.0/12.5 %	15.3/46.2/38.4/0.0 %	
kf nach Beyer	-	-	2.6E-04 m/s	-	
kf nach USBR	-	2.0E-08 m/s	-	1.2E-08 m/s	
kf nach Kaubisch	1.4E-06 m/s	-	-	-	
Frostempfindl.klasse	F3	F3	F1	F3	

GIG Gesellschaft für  
 Ingenieurgeologie mbH  
 Tel. 03869/78099-00 Fax -01  
 EMail: post@gig-schwerin.de

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt : Hauptdamm Siebendorfer Moor  
 Projektnr.: 49 11 21  
 Datum : 10.06.2022  
 Anlage : 4 , Seite 5 von 7



Labornummer	—— BS 9/22 - Pr. 3 - Sedi	----- BS 9/22 - Pr. 4 - Sedi	- · - · - BS 10/22 - Pr. 4 - Sedi	····· BS 11/22 - Pr. 5 - Sedi	----- BS 12/22 - Pr. 4 - Sedi
Entnahmestelle	Pr. 3	Pr. 4	Pr. 4	Pr. 5	Pr. 4
Entnahmetiefe	1,7 - 2,3	2,5 - 3,0	2,6 - 3,0	3,5 - 4,5	4,0 - 5,0
Bodengruppe	U	U	U	U	U
Bodenart	U, t , fs'	U, s̄, t'	U, t , fs'	U, s̄, t	U, s̄, t
Anteil < 0.063 mm	84.5 %	47.3 %	81.5 %	46.9 %	55.4 %
Kornfrakt. T/U/S/G	25.1/59.5/15.0/0.5 %	14.6/32.6/50.0/2.7 %	23.5/58.0/18.4/0.1 %	15.1/31.8/49.7/3.4 %	16.2/39.2/43.3/1.3 %
kf nach Beyer	-	-	-	-	-
kf nach USBR	-	1.7E-08 m/s	-	1.4E-08 m/s	9.7E-09 m/s
kf nach Kaubisch	-	-	-	-	-
Frostempfindl.klasse	F3	F3	F3	F3	F3

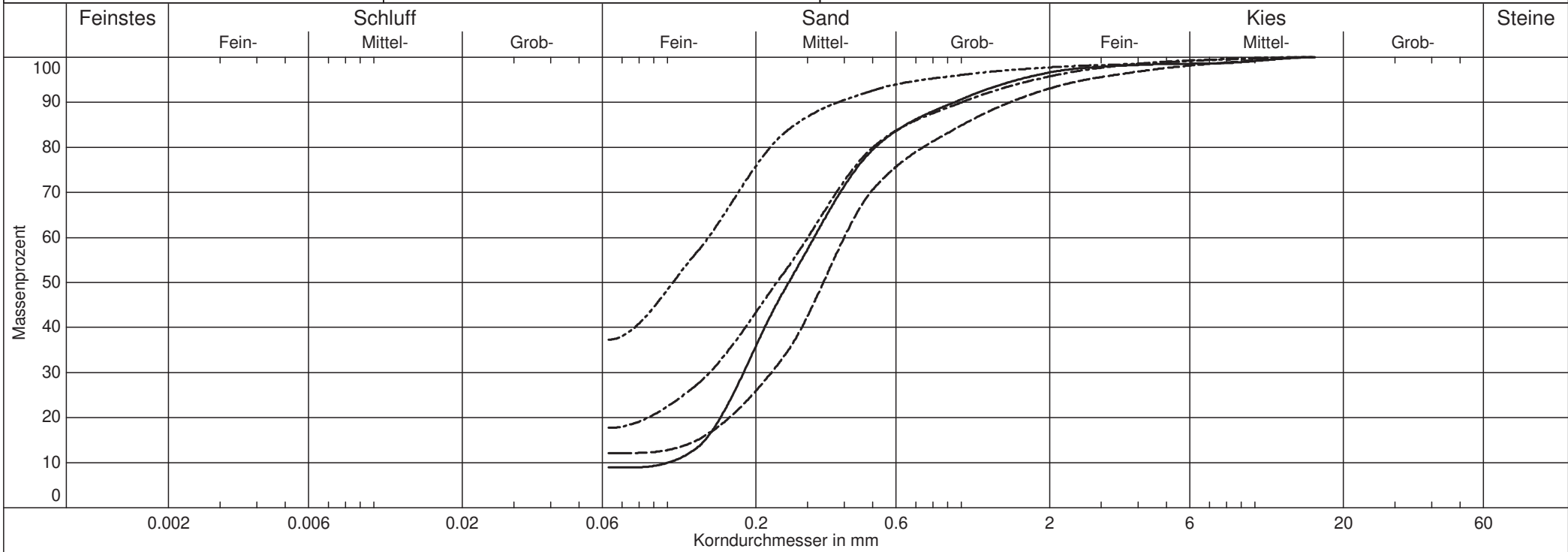


GIG Gesellschaft für  
 Ingenieurgeologie mbH  
 Tel. 03869/78099-00 Fax -01  
 EMail: post@gig-schwerin.de

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt : Hauptdamm Siebendorfer Moor  
 Projektnr.: 49 11 21  
 Datum : 10.06.2022  
 Anlage : 4 , Seite 6 von 7



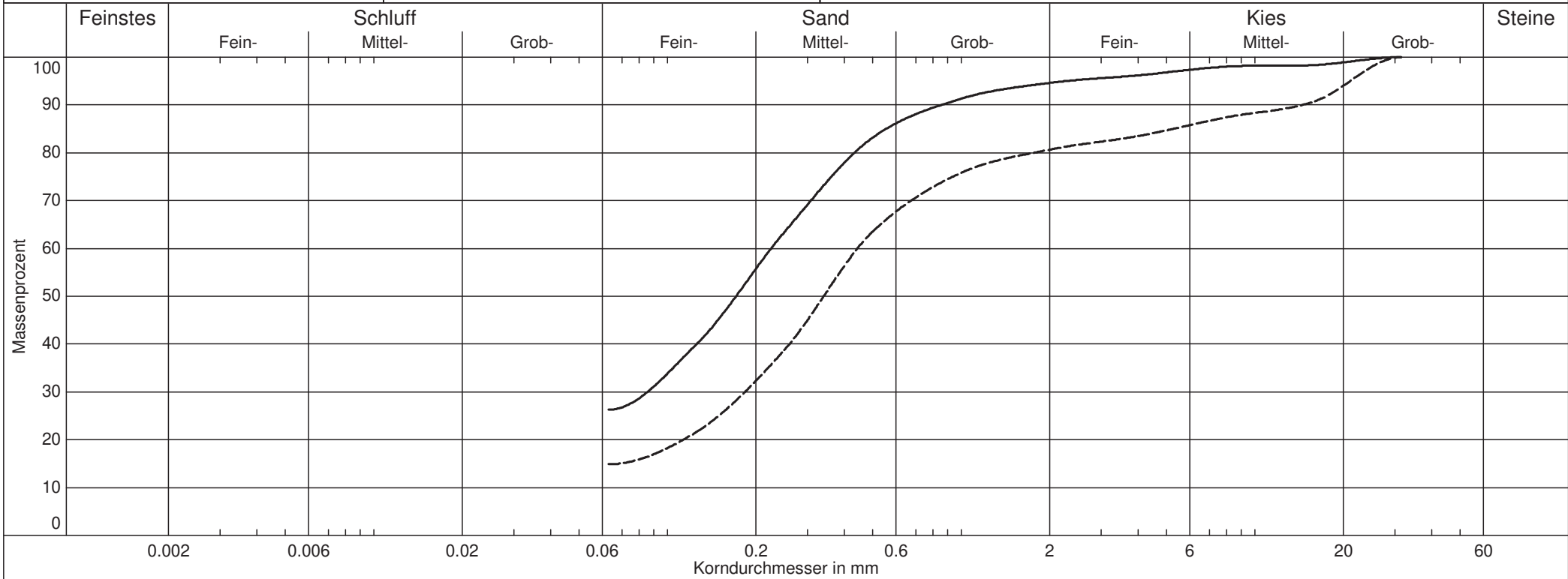
Parameter	— BS 9/22 - Pr. 2	---- BS 10/22 - Pr. 3	- · - · - BS 12/22 - Pr. 2	· · · · · BS 12/22 - Pr. 3
Labornummer	— BS 9/22 - Pr. 2	---- BS 10/22 - Pr. 3	- · - · - BS 12/22 - Pr. 2	· · · · · BS 12/22 - Pr. 3
Entnahmestelle	Pr. 2	Pr. 3	Pr. 2	Pr. 3
Entnahmetiefe	1,0 - 1,5	2,0 - 2,5	1,0 - 2,0	2,3 - 3,3
Bodengruppe	SU	SU	SÜ	SÜ
Bodenart	mS,fs,gs',u'	mS,gs,fs',u',fg'	mS,fs,u,gs'	fS,u,ms
Anteil < 0.063 mm	8.9 %	12.1 %	17.7 %	37.3 %
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/8.9/87.7/3.4 %	0.0/12.1/80.9/6.9 %	0.0/17.7/78.1/4.2 %	0.0/37.3/60.5/2.2 %
kf nach Beyer	9.4E-05 m/s	-	-	-
kf nach USBR	-	5.5E-05 m/s	1.3E-05 m/s	-
kf nach Kaubisch	-	-	-	4.3E-08 m/s
Frostempfindl.klasse	F1	-	F3	F3

GIG Gesellschaft für  
 Ingenieurgeologie mbH  
 Tel. 03869/78099-00 Fax -01  
 EMail: post@gig-schwerin.de

# Kornverteilung

DIN EN ISO 17892-4

Projekt : Hauptdamm Siebendorfer Moor  
 Projektnr.: 49 11 21  
 Datum : 10.06.2022  
 Anlage : 4 , Seite 7 von 7



Labornummer	—— BS 10/22 - Pr. 1	----- BS 11/22 - Pr. 1		
Entnahmestelle	Pr. 1	Pr. 1		
Entnahmetiefe	0,3 - 0,8	0,2 - 0,8		
Bodengruppe	S $\bar{U}$	SU		
Bodenart	mS,fs,u,gs',g'	mS,g,fs,u,gs'		
Anteil < 0.063 mm	26.3 %	14.9 %		
Kornfrakt. T/U/S/G	0.0/26.3/68.4/5.4 %	0.0/14.9/65.8/19.3 %		
kf nach USBR	-	2.4E-05 m/s		
kf nach Kaubisch	4.0E-07 m/s	-		
Frostempfindl.klasse	F3	-		

**Bestimmung  
des Wassergehaltes des Bodens -  
nach DIN ISO/TS 17892-1**

Anlage 5/1

**Projekt-Nr.: 49 11 21**

**Bauvorhaben: Hauptdamm Siebendorfer Moor**

<b>Entnahmestelle</b>	<b>BS1/22</b>	<b>BS 2/22</b>	<b>BS 3/22</b>	<b>BS 4/22</b>	<b>BS 5/22</b>	<b>BS 6/22</b>	<b>BS 7/22</b>
Proben-Nummer	<b>Pr. 4</b>	<b>Pr. 4</b>	<b>Pr. 4</b>	<b>Pr. 3</b>	<b>Pr. 3</b>	<b>Pr. 4</b>	<b>Pr. 4</b>
Entnahmetiefe in m	2,5-3,5	3,5-4,5	3,5-4,5	2,0-3,0	2,2-2,8	3,2-4,2	2,0-3,0
Behälter-Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Masse des Behälters in g	87,93	73,60	88,93	72,92	73,30	72,12	72,32
Masse der feuchten Probe mit Behälter in g	203,73	198,34	192,16	197,38	193,15	196,01	206,09
Masse der trockenen Probe mit Behälter in g	181,27	181,60	177,44	179,89	179,23	181,32	187,61
<b>Wassergehalt</b>	<b>0,241</b>	<b>0,155</b>	<b>0,166</b>	<b>0,164</b>	<b>0,131</b>	<b>0,135</b>	<b>0,160</b>
<b>Wassergehalt %</b>	<b>24,1</b>	<b>15,5</b>	<b>16,6</b>	<b>16,4</b>	<b>13,1</b>	<b>13,5</b>	<b>16,0</b>

**Bestimmung  
des Wassergehaltes des Bodens -  
nach DIN ISO/TS 17892-1**

Anlage 5/1

**Projekt-Nr.:** 49 11 21

**Bauvorhaben:** Hauptdamm Siebendorfer Moor

<b>Entnahmestelle</b>	<b>BS 8/22</b>	<b>BS 9/22</b>	<b>BS 9/22</b>	<b>BS 10/22</b>	<b>BS 11/22</b>	<b>BS 12/22</b>
Proben-Nummer	<b>Pr. 3</b>	<b>Pr. 3</b>	<b>Pr. 4</b>	<b>Pr. 4</b>	<b>Pr. 5</b>	<b>Pr. 4</b>
Entnahmetiefe in m	1,3-1,8	1,7-2,3	2,5-3,0	2,6-3,0	3,5-4,5	4,0-5,0
Behälter-Nr.	8	9	10	11	12	13
Masse des Behälters in g	71,93	71,82	73,20	94,24	74,31	74,45
Masse der feuchten Probe mit Behälter in g	210,60	218,63	217,23	195,41	191,06	207,35
Masse der trockenen Probe mit Behälter in g	185,80	185,67	200,59	174,41	177,09	190,52
<b>Wassergehalt</b>	<b>0,218</b>	<b>0,290</b>	<b>0,131</b>	<b>0,262</b>	<b>0,136</b>	<b>0,145</b>
<b>Wassergehalt %</b>	<b>21,8</b>	<b>29,0</b>	<b>13,1</b>	<b>26,2</b>	<b>13,6</b>	<b>14,5</b>

**Bestimmung  
des Glühverlustes des Bodens -  
Verfahren nach DIN 18 128  
und des Wassergehaltes nach DIN ISO/TS 17892-1**

**Projekt-Nr.: 49 11 21**

**Bauvorhaben: Hauptdamm Siebendorfer Moor**

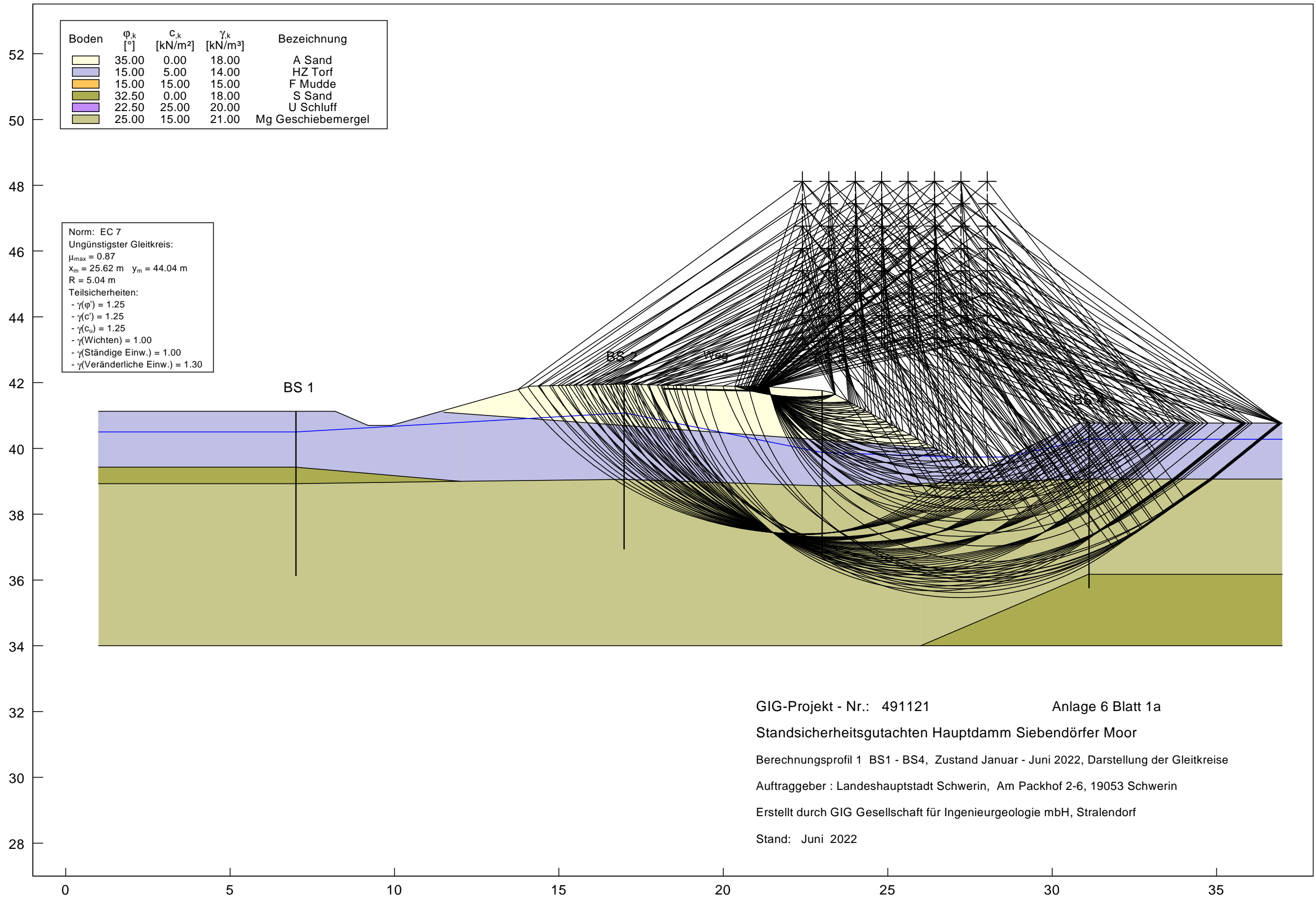
<b>Entnahmestelle</b>	<b>BS 1/22</b>	<b>BS 2/22</b>	<b>BS 3/22</b>	<b>BS 4/22</b>	<b>BS 5/22</b>	<b>BS 6/22</b>	<b>BS 7/22</b>
Proben-Nummer	<b>Pr. 2</b>	<b>Pr. 2</b>	<b>Pr. 3</b>	<b>Pr. 2</b>	<b>Pr.1</b>	<b>Pr. 2</b>	<b>Pr. 2</b>
Entnahmetiefe in m	1,0-1,5	1,3-1,8	2,2-2,7	1,0-1,5	0,2-0,8	1,0-1,5	0,9-1,0
Behälter-Nr.	1	2	3	4	5	6	7
Masse des Behälters in g	48,16	52,53	62,03	51,12	51,95	25,03	44,75
Masse der feuchten Probe mit Behälter in g	100,17	103,13	129,12	104,99	98,99	73,38	104,73
Masse der trockenen Probe mit Behälter in g	58,16	71,74	99,42	69,54	71,22	53,08	81,66
<b>Wassergehalt</b>	<b>4,201</b>	<b>1,634</b>	<b>0,794</b>	<b>1,925</b>	<b>1,441</b>	<b>0,724</b>	<b>0,625</b>
<b>Wassergehalt %</b>	<b>420,1</b>	<b>163,4</b>	<b>79,4</b>	<b>192,5</b>	<b>144,1</b>	<b>72,4</b>	<b>62,5</b>
Masse der geglühten Probe mit Behälter in g	50,05	57,73	94,38	55,11	55,72	42,56	72,54
Massenverlust in g	8,11	14,01	5,04	14,43	15,50	10,52	9,12
Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen in g	10,00	19,21	37,39	18,42	19,27	28,05	36,91
<b>Glühverlust</b>	<b>0,811</b>	<b>0,729</b>	<b>0,135</b>	<b>0,783</b>	<b>0,804</b>	<b>0,375</b>	<b>0,247</b>
<b>Glühverlust %</b>	<b>81,1</b>	<b>72,9</b>	<b>13,5</b>	<b>78,3</b>	<b>80,4</b>	<b>37,5</b>	<b>24,7</b>

**Bestimmung  
des Glühverlustes des Bodens -  
Verfahren nach DIN 18 128  
und des Wassergehaltes nach DIN ISO/TS 17892-1**

**Projekt-Nr.: 49 11 21**

**Bauvorhaben: Hauptdamm Siebendorfer Moor**

<b>Entnahmestelle</b>	<b>BS 8/22</b>	<b>BS 9/22</b>	<b>BS 10/22</b>	<b>BS 11/22</b>	<b>BS 11/22</b>	<b>BS 12/22</b>
Proben-Nummer	<b>Pr. 1</b>	<b>Pr. 1</b>	<b>Pr. 2</b>	<b>Pr. 2</b>	<b>Pr. 3</b>	<b>Pr. 1</b>
Entnahmetiefe in m	0,2-0,8	0,2-0,8	1,3-1,8	1,2-1,8	1,9-2,4	0,2-0,8
Behälter-Nr.	8	9	10	11	12	13
Masse des Behälters in g	29,10	29,06	30,26	31,60	28,32	29,21
Masse der feuchten Probe mit Behälter in g	68,69	71,15	65,45	69,71	107,70	65,20
Masse der trockenen Probe mit Behälter in g	46,97	46,11	42,74	45,53	83,16	41,72
<b>Wassergehalt</b>	<b>1,215</b>	<b>1,469</b>	<b>1,820</b>	<b>1,736</b>	<b>0,447</b>	<b>1,877</b>
<b>Wassergehalt %</b>	<b>121,5</b>	<b>146,9</b>	<b>182,0</b>	<b>173,6</b>	<b>44,7</b>	<b>187,7</b>
Masse der geglühten Probe mit Behälter in g	36,88	31,02	32,37	33,88	80,84	31,31
Massenverlust in g	10,09	15,09	10,37	11,65	2,32	10,41
Trockenmasse des Bodens vor dem Glühen in g	17,87	17,05	12,48	13,93	54,84	12,51
<b>Glühverlust</b>	<b>0,565</b>	<b>0,885</b>	<b>0,831</b>	<b>0,836</b>	<b>0,042</b>	<b>0,832</b>
<b>Glühverlust %</b>	<b>56,5</b>	<b>88,5</b>	<b>83,1</b>	<b>83,6</b>	<b>4,2</b>	<b>83,2</b>



GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 1a

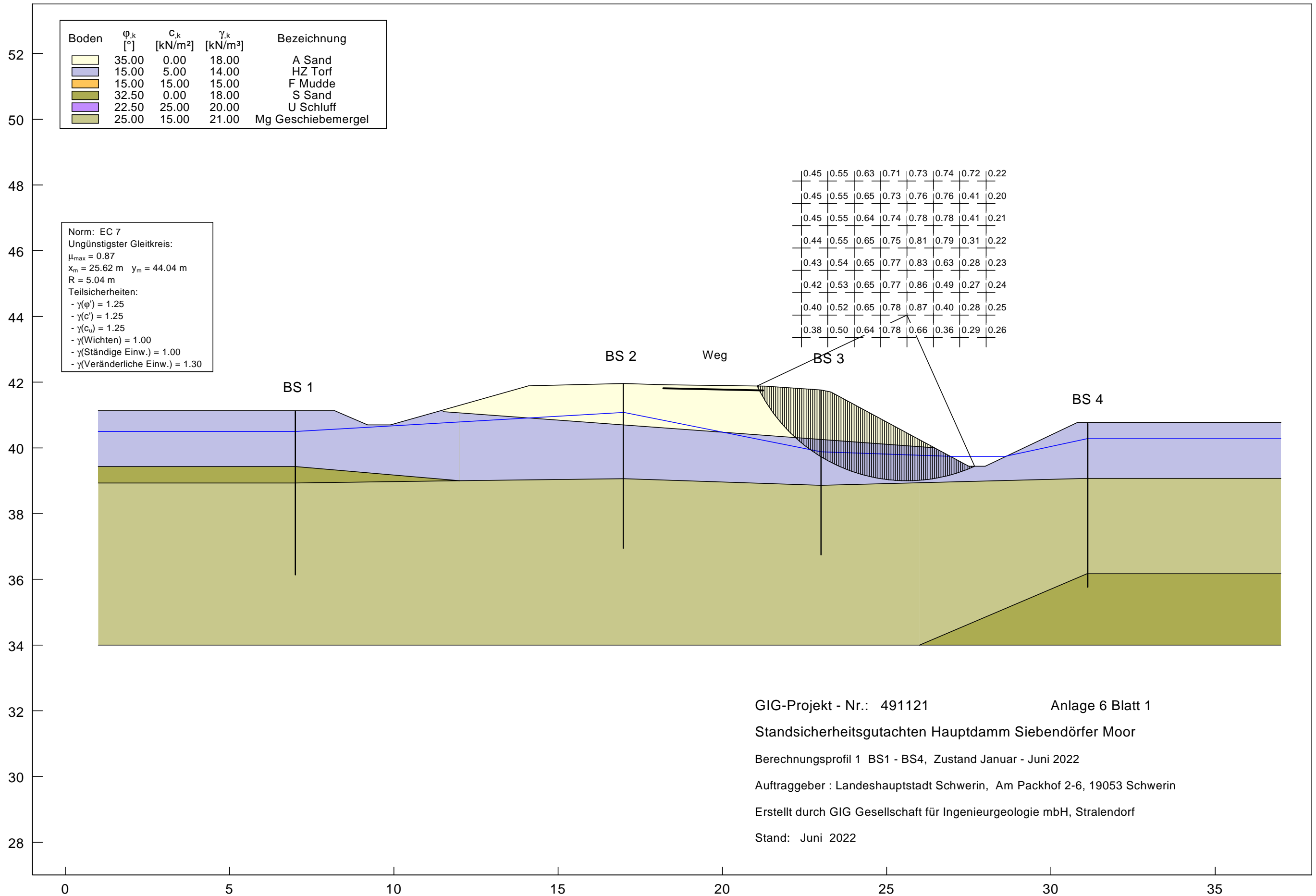
Standstabilitätsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

Berechnungsprofil 1 BS1 - BS4, Zustand Januar - Juni 2022, Darstellung der Gleitkreise

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022

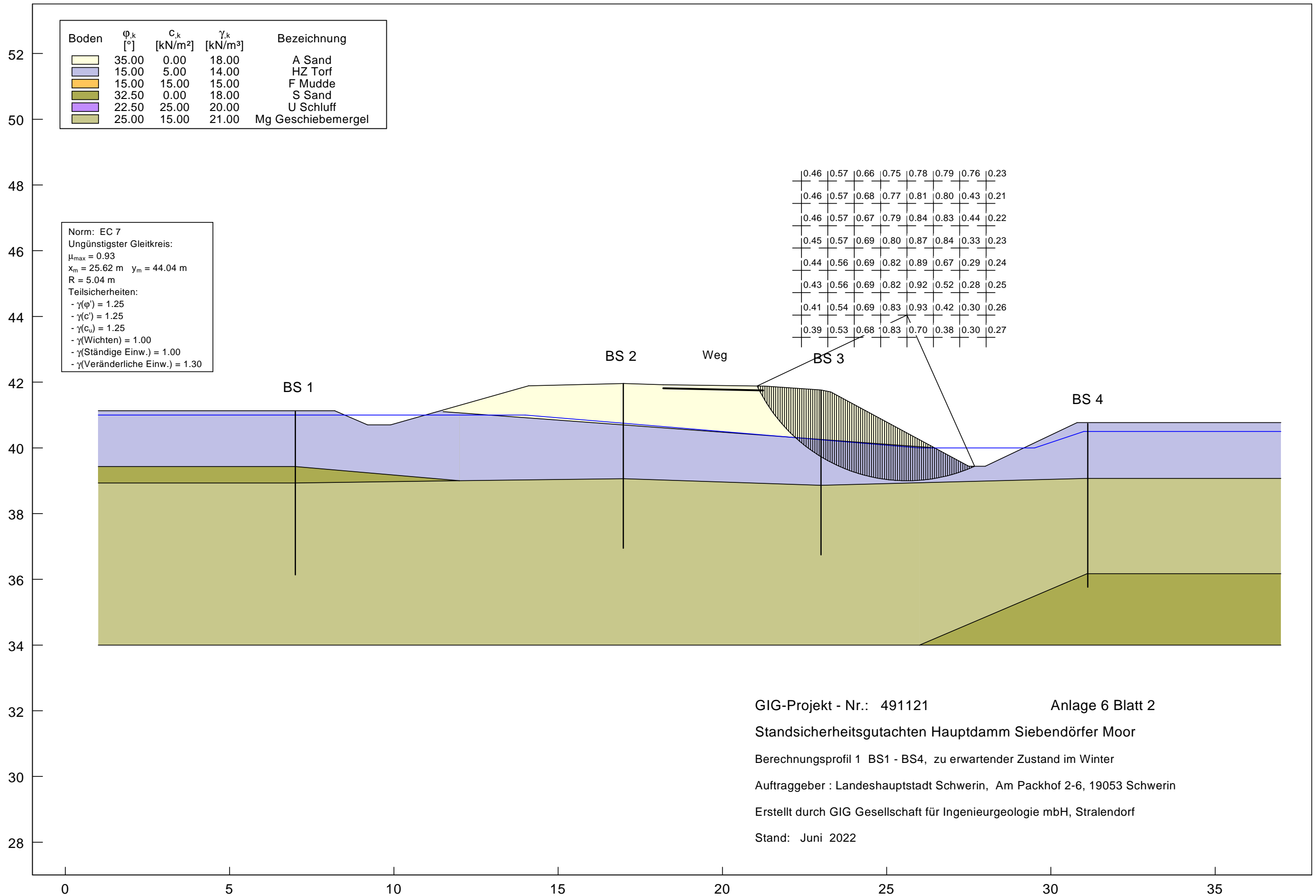


Boden	$\phi_k$ [°]	$c_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	$\gamma_k$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Bezeichnung
[Yellow]	35.00	0.00	18.00	A Sand
[Light Blue]	15.00	5.00	14.00	HZ Torf
[Orange]	15.00	15.00	15.00	F Mudde
[Green]	32.50	0.00	18.00	S Sand
[Purple]	22.50	25.00	20.00	U Schluff
[Olive]	25.00	15.00	21.00	Mg Geschiebemergel

Norm: EC 7  
 Ungünstigster Gleitkreis:  
 $\mu_{max} = 0.87$   
 $x_m = 25.62 \text{ m}$   $y_m = 44.04 \text{ m}$   
 $R = 5.04 \text{ m}$   
 Teilsicherheiten:  
 -  $\gamma(\phi') = 1.25$   
 -  $\gamma(c') = 1.25$   
 -  $\gamma(c_u) = 1.25$   
 -  $\gamma(\text{Wichten}) = 1.00$   
 -  $\gamma(\text{Ständige Einw.}) = 1.00$   
 -  $\gamma(\text{Veränderliche Einw.}) = 1.30$

GIG-Projekt - Nr.: 491121      Anlage 6 Blatt 1  
 Standsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor  
 Berechnungsprofil 1 BS1 - BS4, Zustand Januar - Juni 2022  
 Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin  
 Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf  
 Stand: Juni 2022





GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 2

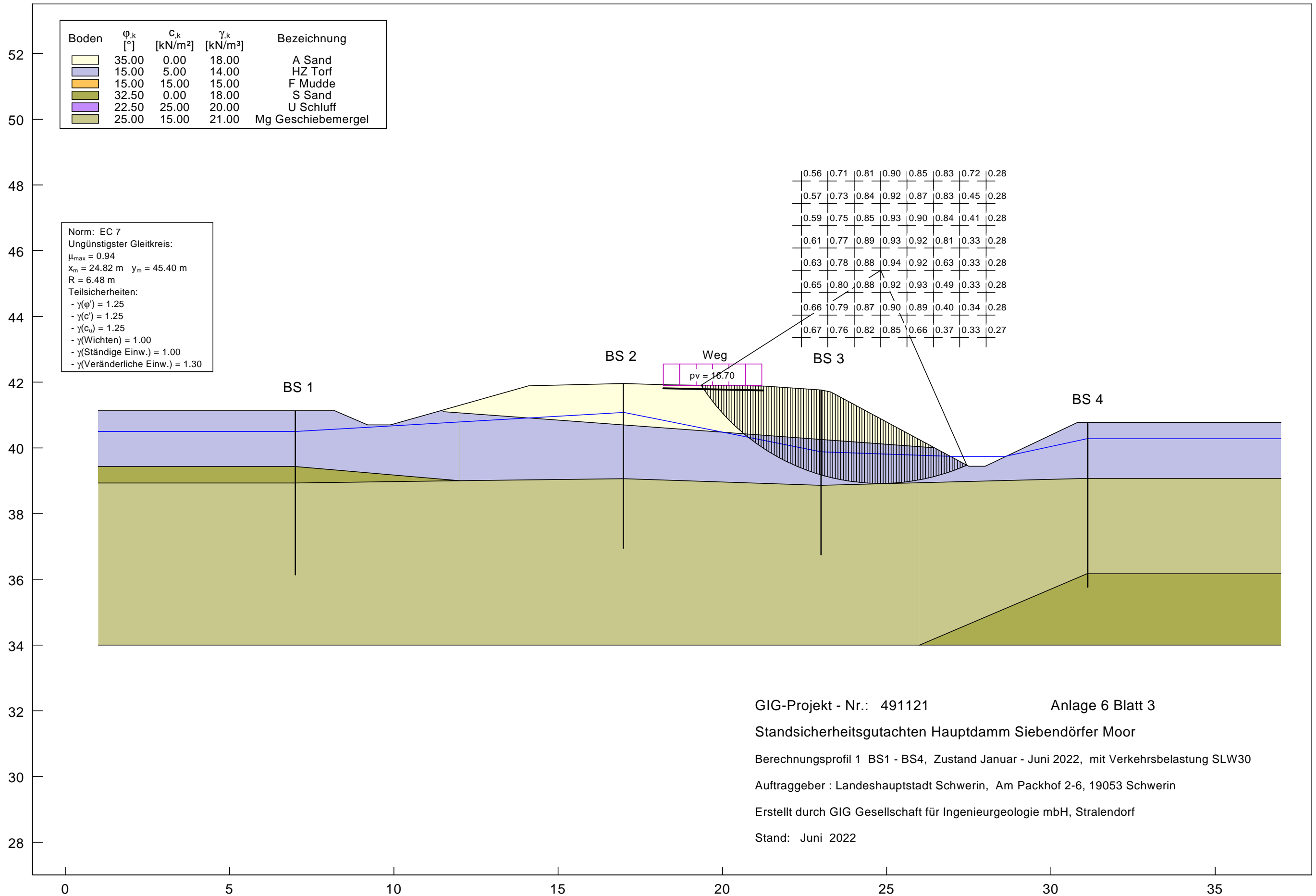
Standsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

Berechnungsprofil 1 BS1 - BS4, zu erwartender Zustand im Winter

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022



GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 3

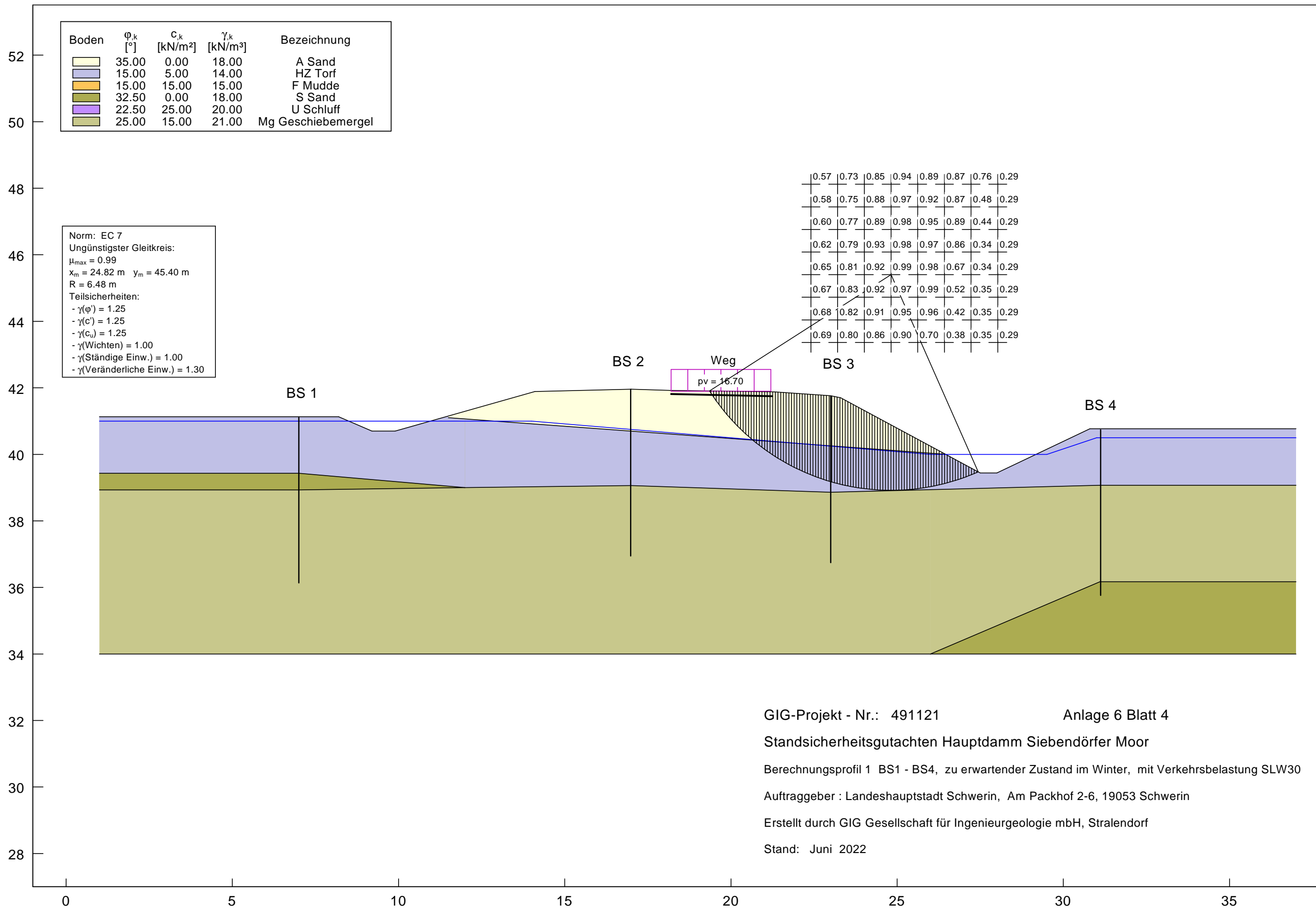
Standortsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

Berechnungsprofil 1 BS1 - BS4, Zustand Januar - Juni 2022, mit Verkehrsbelastung SLW30

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022



GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 4

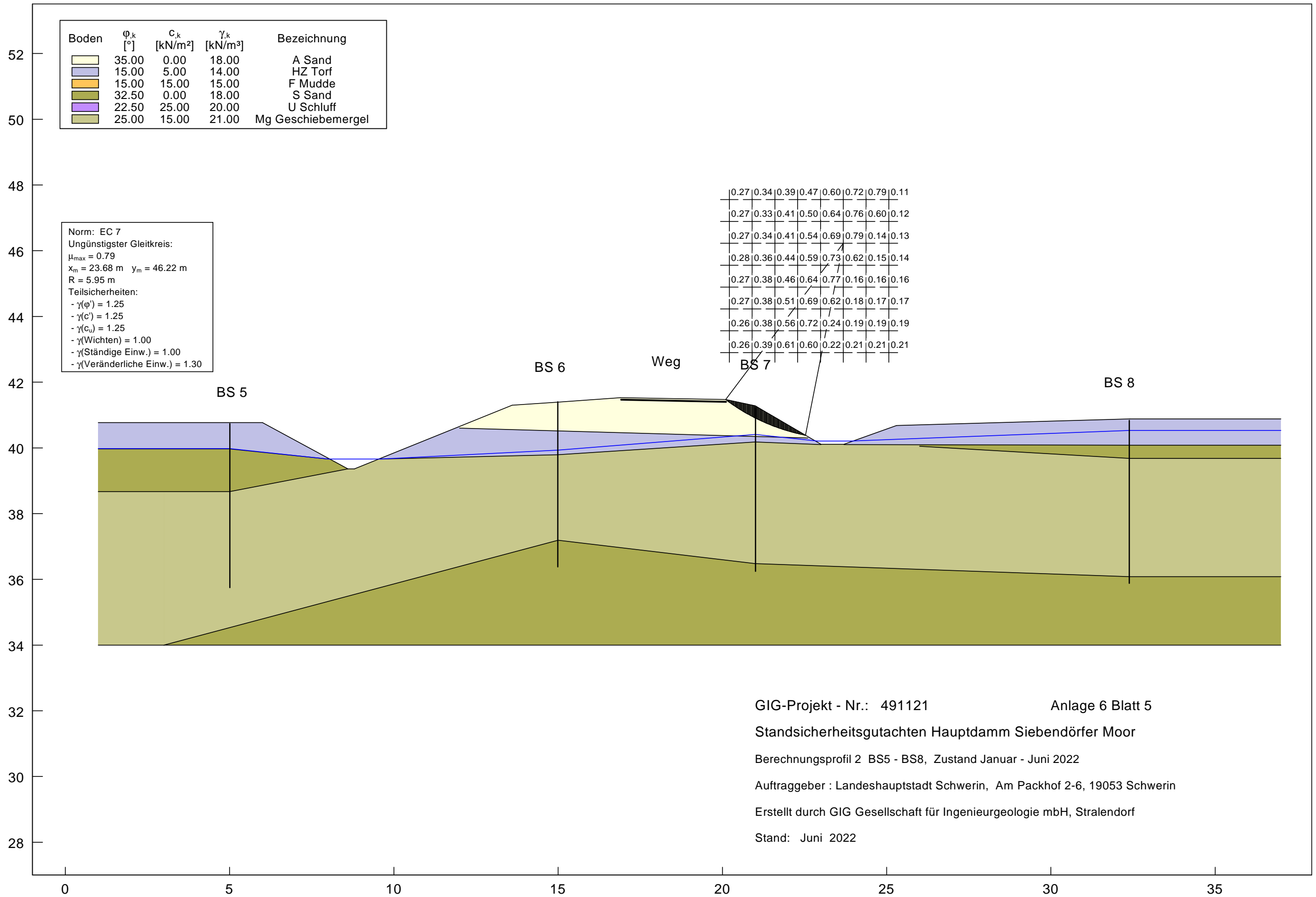
Standsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

Berechnungsprofil 1 BS1 - BS4, zu erwartender Zustand im Winter, mit Verkehrsbelastung SLW30

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022



GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 5

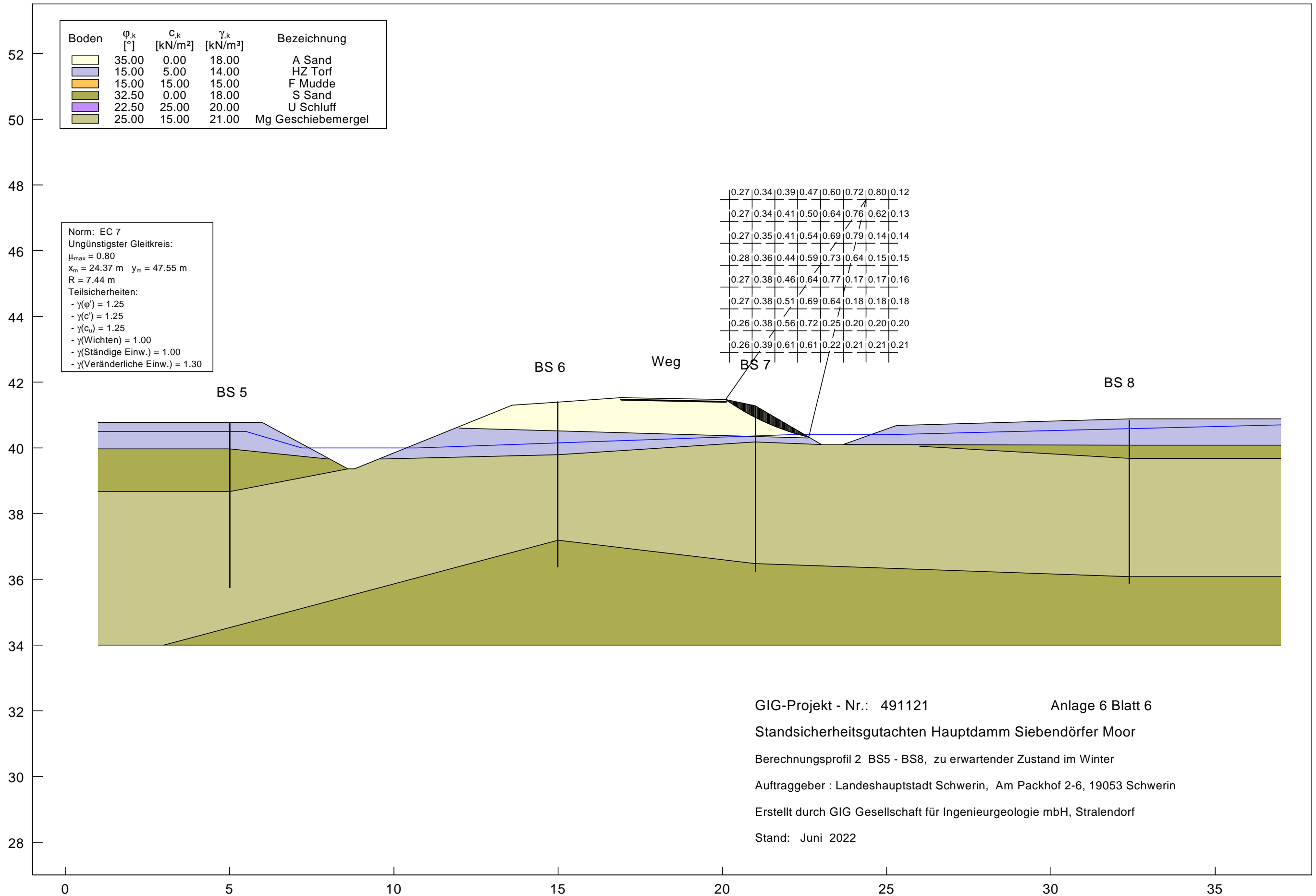
Standsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

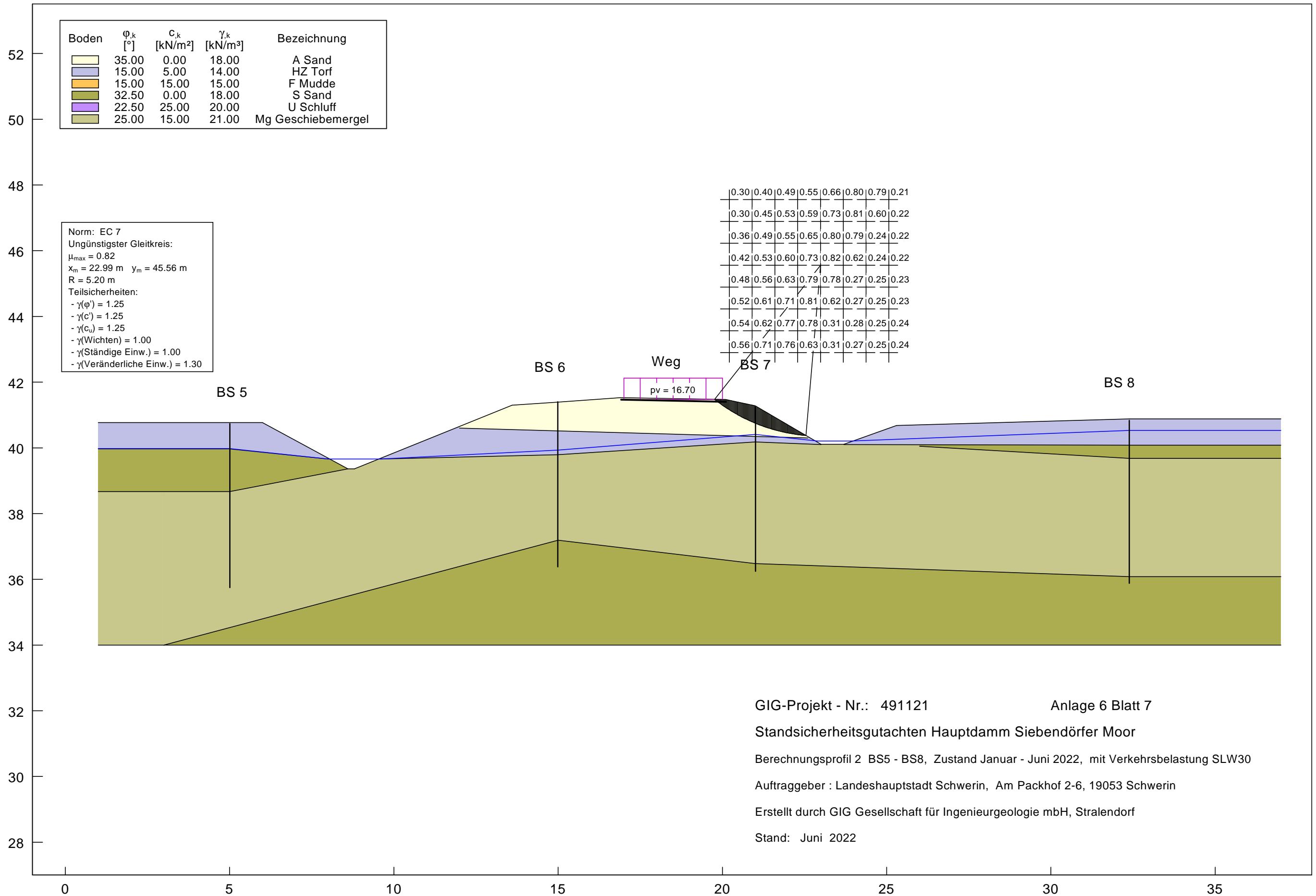
Berechnungsprofil 2 BS5 - BS8, Zustand Januar - Juni 2022

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022





GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 7

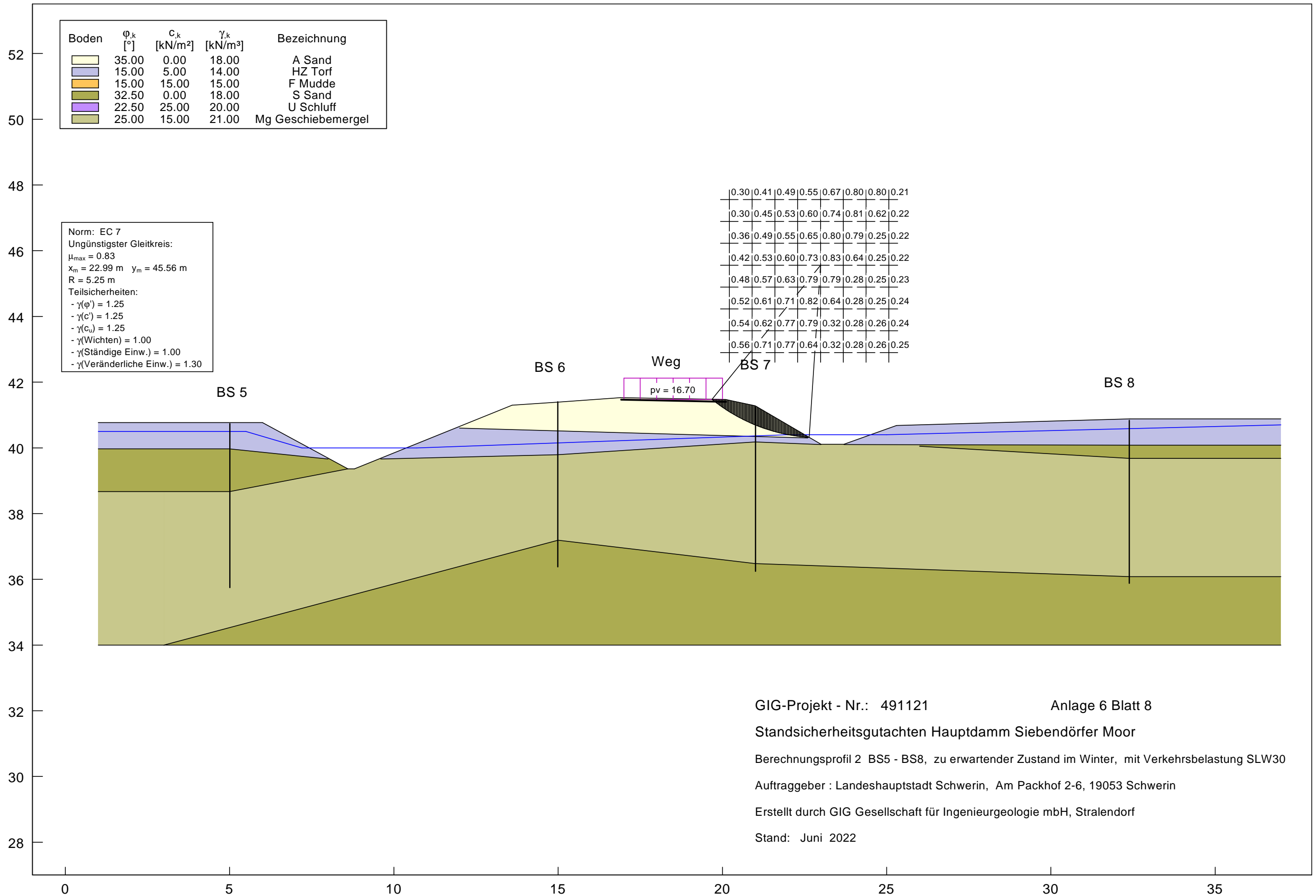
Standsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

Berechnungsprofil 2 BS5 - BS8, Zustand Januar - Juni 2022, mit Verkehrsbelastung SLW30

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022



GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 8

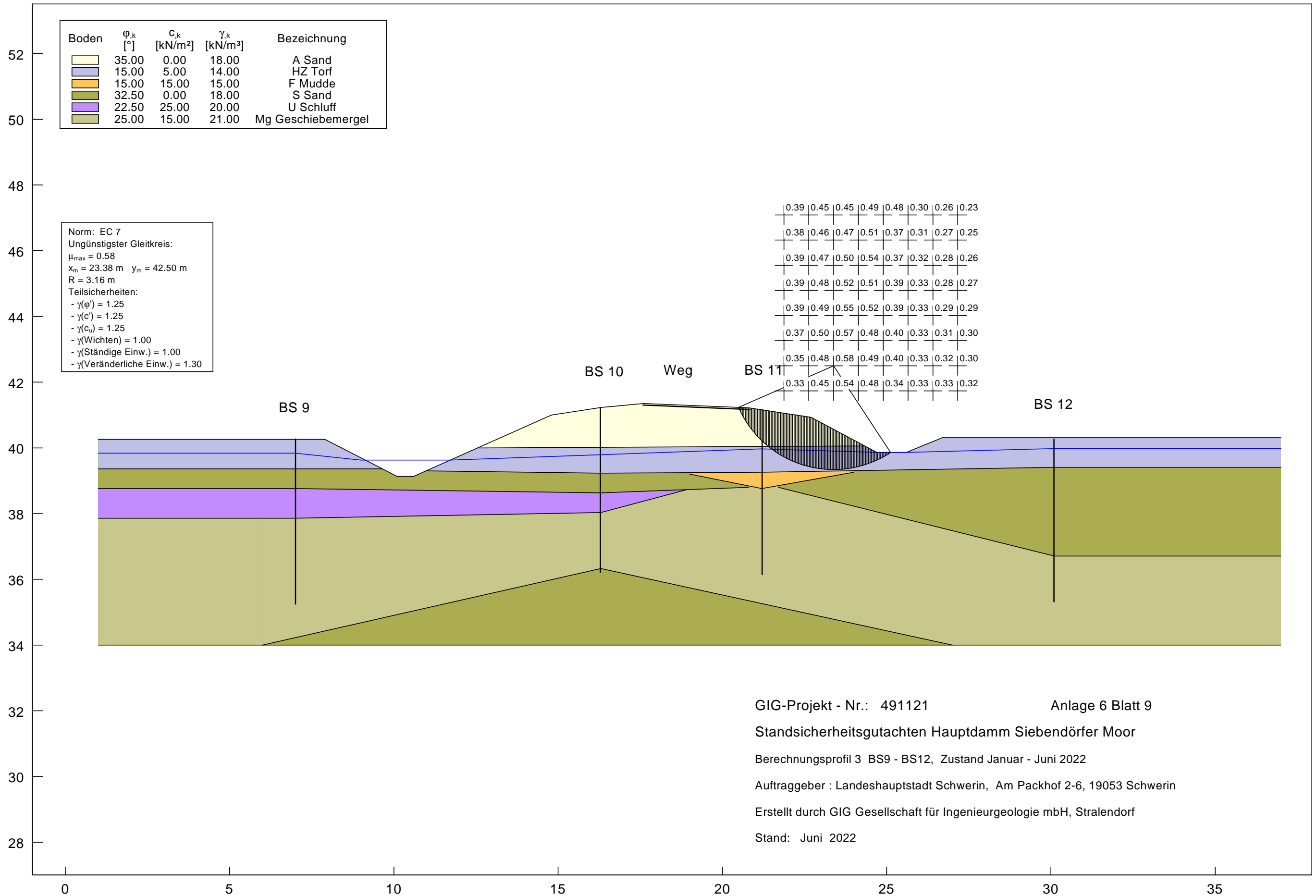
Standisicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

Berechnungsprofil 2 BS5 - BS8, zu erwartender Zustand im Winter, mit Verkehrsbelastung SLW30

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022



GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 9

Standsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

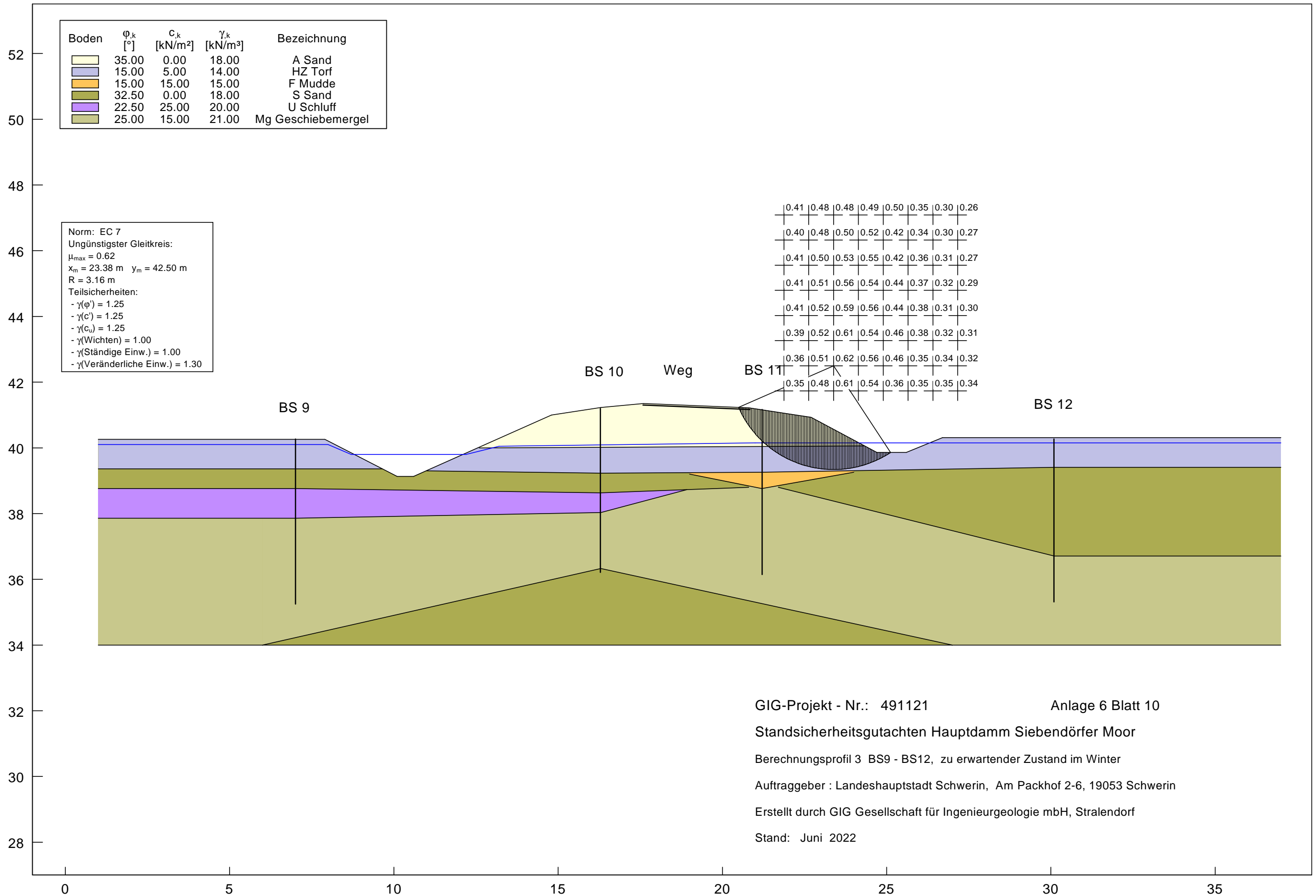
Berechnungsprofil 3 BS9 - BS12, Zustand Januar - Juni 2022

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022





GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 10

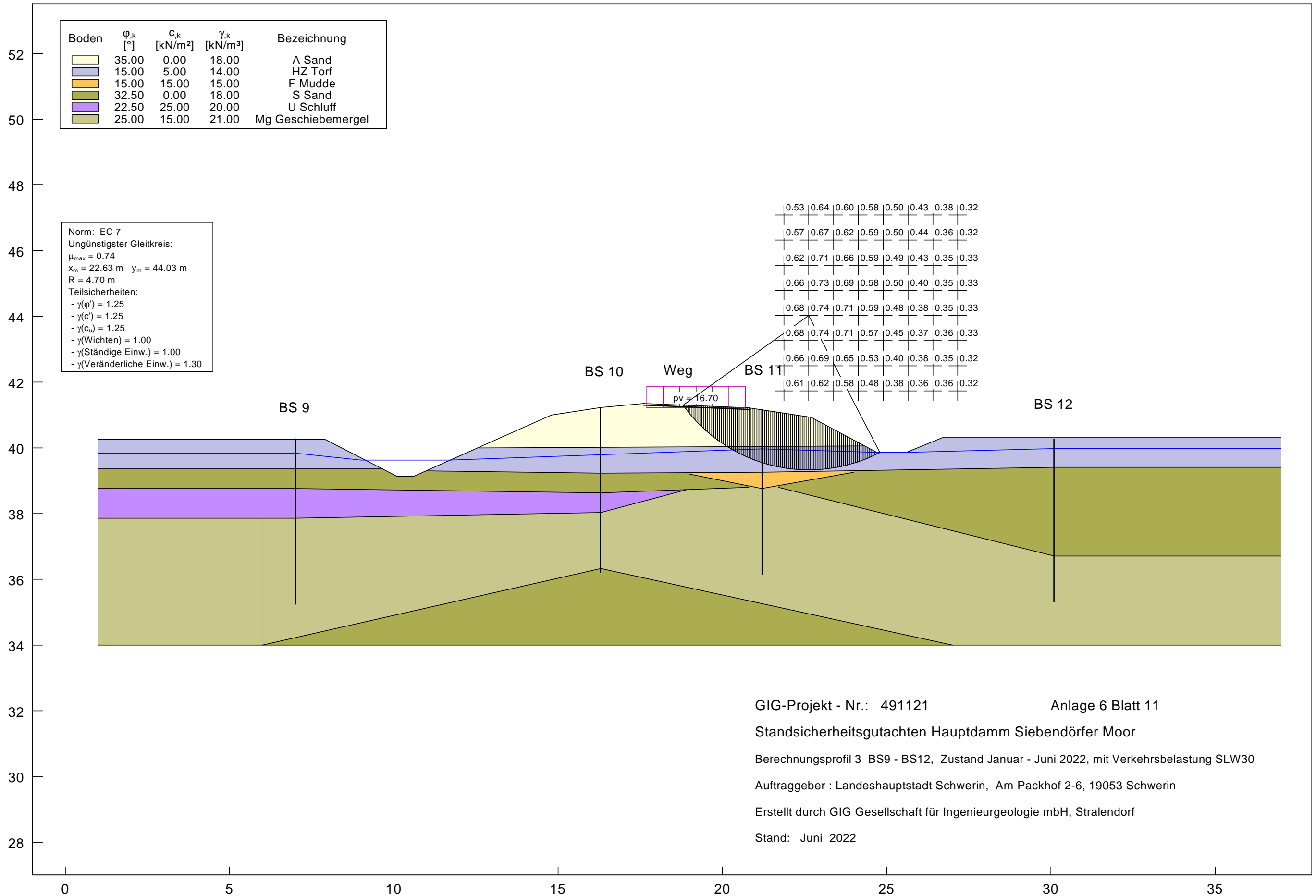
Standortsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

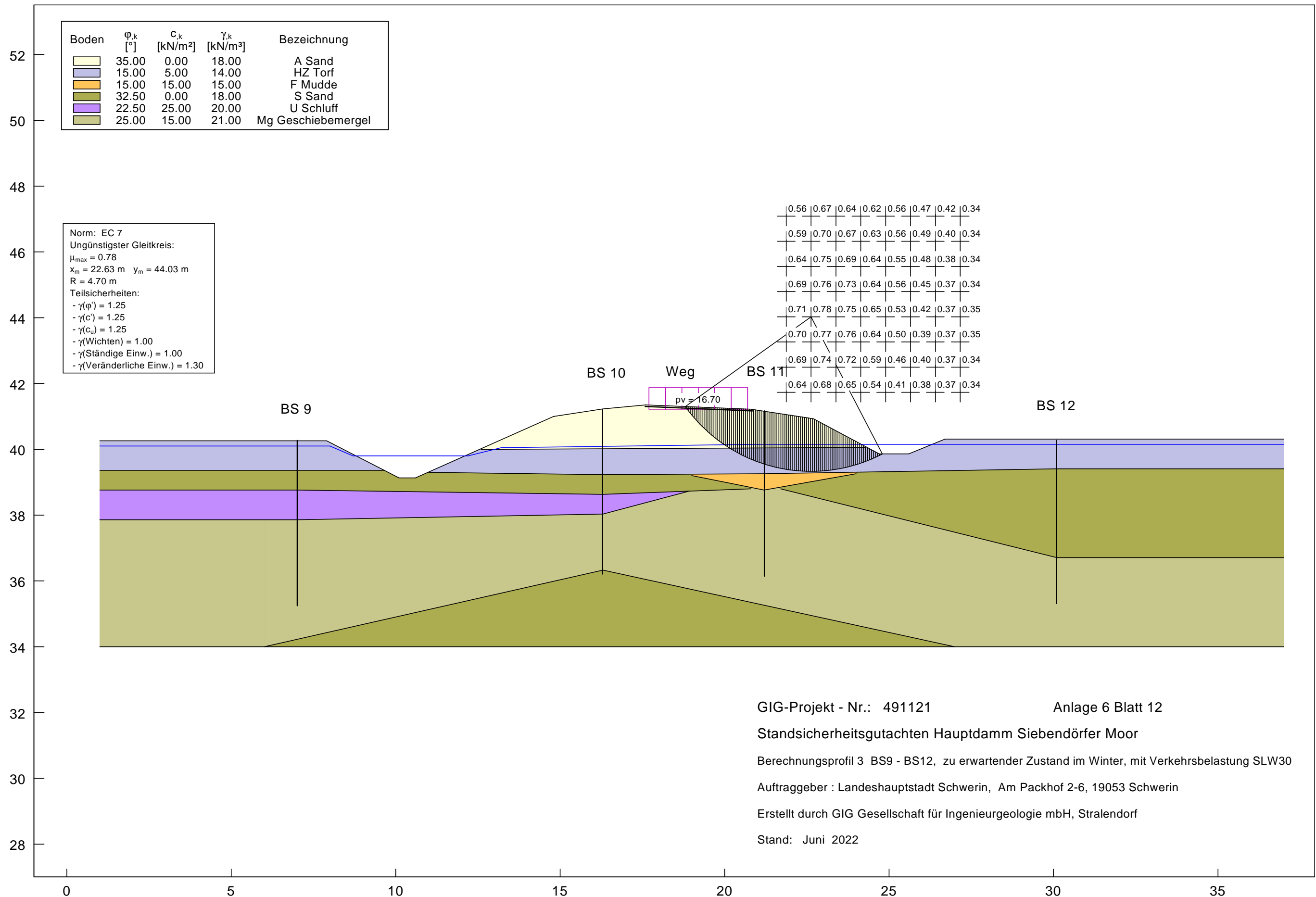
Berechnungsprofil 3 BS9 - BS12, zu erwartender Zustand im Winter

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022





GIG-Projekt - Nr.: 491121

Anlage 6 Blatt 12

Standortsicherheitsgutachten Hauptdamm Siebendorfer Moor

Berechnungsprofil 3 BS9 - BS12, zu erwartender Zustand im Winter, mit Verkehrsbelastung SLW30

Auftraggeber : Landeshauptstadt Schwerin, Am Packhof 2-6, 19053 Schwerin

Erstellt durch GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH, Stralendorf

Stand: Juni 2022