

Gutachten 16/2026

Auftraggeber:

Gemeinde Bentwisch
über
Bentwisch GmbH
Hansestraße 21
18182 Bentwisch

Planungsbüro:

IBVM GmbH
Allerstorfer Chaussee 3b
18337 Marlow

Baumaßnahme:

Bentwisch Erschließung B-Plan 20
Gewerbegebiet westlich der Ortsumgehung und nördlich des Hansecenters

Auftragssache:

Bodenschutzkonzept nach DIN 19639

Roggentin, den 24. März 2026

Das Gutachten umfasst 18 Seiten und 5 Anlagen.

Das Gutachten darf nur ungekürzt weitergegeben werden. Eine auszugsweise Weitergabe bedarf unserer schriftlichen Genehmigung.

Anerkannt nach RAP Stra für (0) Baustoffeingangsprüfung, (1) Eignungsprüfungen,
(2) Fremdüberwachungsprüfungen, (3) Kontrollprüfungen
(4) Schiedsuntersuchungen

Fachgebiet							
A	B	C	D	F	G	H	I
Böden einschließlich Bodenverbesserungen	Bitumen und bitumenhaltige Bindemittel	Fugenfüllstoffe	Gesteinskörnungen	Oberflächenbehandlungen, Dünnasphaltschichten in Kaltbauweise	Asphalt	Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und Fahrbahndecken aus Beton, Bodenverfestigungen	Baustoffgemische für Schichten ohne Bindemittel und für den Erdbau
ZTV E-SIB	ZTV Asphalt-SIB, ZTV BEA-SIB	ZTV Fug-SIB	ZTV SoB-SIB, ZTV Plaster-SIB, ZTV Beton-SIB, ZTV Asphalt-SIB, ZTV BEA-SIB, ZTV BEB-SIB	ZTV BEA-SIB	ZTV Asphalt-SIB, ZTV BEA-SIB	ZTV Beton-SIB, ZTV E-SIB	ZTV SoB-SIB, ZTV E-SIB
0			D 0 ¹⁾				
1	A 1					H 1	I 1
2	A 2	B 2 ²⁾					I 2
3	A 3	B 3	C 3 ²⁾	D 3	F 3	G 3	H 3
4	A 4	B 4	C 4 ²⁾	D 4	F 4	G 4	H 4

1) Güteüberwachung gemäß den TL G BE-SIB.

2) Für heiß verarbeitbare Fugenmasse.

3) Nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische, die einer Güteüberwachung nach den TL G SoB-SIB unterliegen.

Bauaufsichtlich anerkannt gemäß Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ) für den geregelten Bereich

Anerkannte Betonprüfstelle

0 Übergebene Unterlagen und Quellen Projektunterlagen

1 Aufgabenstellung, Bauvorhaben

2 Baugebiet

- 2.1 Baustelleneinrichtung und Lagerflächen
- 2.2 Baustraßen
- 2.3 Geländeprofilierungen

3 Bodenkundlicher Ausgangszustand

- 3.1 Verdachtsflächen
- 3.2 Schutzgebiete und Trinkwasserschutzzonen
- 3.3 Geologische Lage und Nutzung
- 3.4 Bodenkundliche Kurzbeschreibung nach KA 6
- 3.5 Beeinflussung durch Grund- und Stauwasser
- 3.6 Bodenkundliche Kurzbeschreibung Zusammenfassung

4 Bodenschutzmaßnahmen, baustellenbezogen

- 4.1 Grundsätze
- 4.2 Baustelleneinrichtungsflächen, Zufahrten
- 4.3 Zwischenlagerflächen für Bodenmaterial
- 4.4 Geländeprofilierung im Bereich der Kaskaden, der Gräben und Streuobstwiese
- 4.5 Rekultivierung temporär genutzten BE-Flächen
- 4.6 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Anlagen:

- Anlage 1: Bodenprofile nach DIN 4220 und Bodenansprache gem. KA6 (Quelle: [U2])
- Anlage 2: Lageplan der Baugrunderkundung
- Anlage 3: Übersicht Geländeprofilierung
- Anlage 4: Übersicht über die bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen
- Anlage 5: Bodenschutzplan (BSP)

Abkürzungen:

BBB	– Bodenkundliche Baubegleitung
BE	– Baustelleneinrichtung
BSK	– Bodenschutzkonzept
BSP	– Bodenschutzplan
GOK	– Geländeoberkante
FOK	– Fahrbahnoberkante
LUNG	– Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V

0 Übergebene Unterlagen und Quellen Projektunterlagen

- [U1] Entwurfs- und Genehmigungsplanung B-Plan Nr. 20 Gewerbegebiet Bentwisch Projekt-Nr. 40161 -Erläuterungsbericht von Ingenieurbüro Voss & Muderack GmbH, vom 7/2025
- [U2] Gutachten 07/2024: Baugrunderkundung und Baugrundbeurteilung für die Gründung der Verkehrswege, Grabentrasse und Rohrwasserleitungen inkl. Zisternen und Pumpstationen und eines Regenrückhaltebeckens, von *Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH*, Roggentin 12.07.2024
- [U3] Orientierende Untersuchung der Altlastverdachtsfläche Gemeinde Bentwisch, B-Plan Nr 20 Gewerbegebiet, Projekt Nr. 2019/41/783 von HSW Ingenieurbüro Gesellschaft für Energie und Umwelt mbH, vom 08.01.2019
- [U4] Bodenmanagement und Massenermittlung, aufgestellt durch IBVM GmbH vom 21.11.2025
- [U5] Lageplan der Baubedarfsflächen, aufgestellt durch IBVM GmbH

Online-Portal, Leitfaden

- [w1] Informationen der staatlichen Umweltverwaltung Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, abgerufen am 30.01.2025; <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/index.php>

[w2] Anwendungshilfe zum baubegleitenden Bodenschutz nach DIN 19639 bei Bauvorhaben der Straßenverwaltung M-V, LA f. Straßenbau u. Verkehr Rostock, 28.02.2023

1 Aufgabenstellung, Bauvorhaben

Das Projekt zur Erweiterung des Gewerbegebiets Bentwisch nach dem Bebauungsplan 20 verfolgt gem. U1 das Ziel, eine nachhaltige und wirtschaftsnahe Infrastruktur zu schaffen. Die Planung sieht eine bauliche und verkehrliche Erschließung vor.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 60 ha. Er beinhaltet sowohl die für eine zukünftige Bebauung vorgesehenen Flächen als auch Erschließungsflächen in einer Größe von ca. 38,5 ha, die nördlich angrenzende multifunktionale Kompensationsfläche mit einer Größe von ca. 11,5 ha, als auch eine Fläche für die Landwirtschaftliche Nutzung in einer Größe von ca. 10 ha. Das Bauvorhaben setzt sich aus folgenden Teilmaßnahmen zusammen:

- Neubau der Planstraßen A bis D
- Neubau von 2 Kreisverkehren
- Ausbau der Bentwischer Straße zwischen Goorstorf und Hansestraße einschließlich Entwässerungsgraben
- Neubau Radweg entlang der Bentwischer Straße
- Herstellen von Pkw- und Lkw-Stellplätzen
- Geländeregulierung, Kaskaden 1 bis 3
- Neubau Schmutz -und Regenwasserkanalisation in den Planstraßen
- Errichtung Abwasserpumpwerk
- Einbau von 3 Zisternen für Löschwasser

Für die bauliche Umsetzung der Erschließung sind folgende bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen erforderlich:

- Lagerflächen für Schüttgüter
- Zwischenlagerflächen für Bodenmaterial
- Baustraßen entlang der Entwässerungsgräben (später Unterhaltungswege)

- Arbeitsebenen für die Herstellung der Durchlässe und Zisternen (Mobilkräne).

Diese werden innerhalb der zukünftigen Bauwerke angelegt. Die Herstellung der Befestigung erfolgt in Vor-Kopf-Bauweise.

Die allgemeine Baustelleneinrichtung (Lager- und Containerstellflächen) soll auf dem Teilgrundstück 5.6 (ca. 11.000 m²) an Süd-West-Ecke des Areals an der Bentwischer Straße eingerichtet werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme soll die Befestigung zurückgebaut und mit Oberboden wieder angedeckt werden.

Eine Teilmenge des Oberbodens (Überschuss aus dem B-Plan 20) soll zur Alte Fronerei nach Klein Kusewitz zur Geländeprofilierung verbracht werden.

Eine Übersicht über die bauzeitlichen Flächeninanspruchnahmen ist in Anlage 4 dargestellt.

Da die Gesamtgröße der Baubedarfsfläche über 3.000 m² beträgt, wird auf Grundlage von § 4 Absatz 5 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) eine Bodenkundliche Baubegleitung nach DIN 19639 durchgeführt.

Die Heiden Labor GmbH wurde beauftragt, für das Bauvorhaben ein Bodenschutzkonzept (BSK) gem. den Vorgaben der DIN 19639 zu entwickeln, dessen Inhalte vor, während und nach Ende der Bautätigkeit umzusetzen sind. Das BSK beinhaltet die Darstellung des Ausgangszustandes der Böden bis mind. 2,0 m Tiefe, eine Bodenfunktionsbewertung sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum Bodenschutz.

2 Baugebiet

Der B-Plan befindet sich westlich der Ortsumgehung Bentwisch, angrenzend an das bestehende Gewerbegebiet und setzt dieses in nördlicher Richtung fort.

Das Untersuchungsgebiet wird im Nordwesten durch 18182 Goorstorf, im Südwesten durch die *Bentwischer Straße* in 18182 Bentwisch und im Südosten/Osten durch die B 105 begrenzt. Im Norden und Nordosten befinden sich Agrarflächen. Bei dem Gelände handelt es sich zum Zeitpunkt der Erkundung um eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. In der Ackerfläche befinden sich Sölle. Die Vegetation

in den Söllen ist durch Büsche und Sträucher sowie Laubbäume geprägt. Die *Bentwischer Straße* (ca. 5 m breit), abgehend von der B 105 bis zur Kreuzung *Neue Reihe/Bentwischer Straße*, gehört zum Bestand im Untersuchungsgebiet und ist mit Asphalt befestigt. Die Straße ist bereichsweise mit Bäumen (Pappeln) eingefasst, die im Februar 2026 bereits geholt und gerodet sind. Die Geländehöhen liegen zwischen 16 und 19 m ü NHN.

Die erforderlichen Bedarfsflächen und Umfang der Geländeregulierung wurden durch das Planungsbüro IBVM GmbH ermittelt und sind im Lageplan in der Anlage 3 dargestellt.

2.1 Baustelleneinrichtung und Lagerflächen

Flächen für die allgemeine Baustelleneinrichtung sind gem. U5 wie folgt ermittelt worden.

Tabelle 1: Flächen für Baustelleneinrichtung, Lagerflächen für Liefermaterialien

Teilflächen	Flächengröße [m²]	Bemerkung
BE-1	22.700	Parzelle 5.5 und 5.6

Flächen für Zwischenlagerung von Bodenmaterial aus dem Baufeld werden entlang der Planstraßen und Gräben vorgesehen.

Tabelle 3: Zwischenlagerflächen für Bodenmaterial aus dem Baufeld

Teilflächen	Flächengröße [m²]	Bemerkung
ZL-1.1	2.960	3 m Streifen an der Planstraße B
ZL-1.2	1.270	3 m Streifen an der Planstraße C
ZL-1.3	1.840	3 m Streifen an der Planstraße D
ZL-1.4	580	3 m Streifen an der Planstraße D
ZL-1.5	1.080	3 m Streifen an der Planstraße D
ZL-1.6	240	3 m Streifen an der Planstraße A
ZL-1.7	1.370	3 m Streifen an der Planstraße A
ZL-1.8	900	3 m Streifen am Radwegneubau Bentwischer Str.

Teilflächen	Flächengröße [m²]	Bemerkung
ZL-2.1	1.450	3 m Streifen an der Kaskade 1
ZL-2.2	1.470	3 m Streifen an der Kaskade 3/West
ZL-2.3	440	3 m Streifen an der Kaskade 1/Streuobstwiese
ZL-2.4	1.200	3 m Streifen an der Kaskade 3/Ost

Die Gesamtsumme der zur Zwischenlagerung vorgesehenen Bodenmengen (Oberboden, Unterboden) beträgt 37.500 m². Die vorgesehenen Zwischenlagerflächen sind hierfür ausreichend dimensioniert.

2.2 Baustraßen

Zur Minimierung der bauzeitlichen Baubedarfsflächen werden die Baustraßen bereits im Bereich der Erschließungsstraßen oder Bewirtschaftungsstreifen an den Entwässerungsgräben (künftig überbaute Flächen) hergestellt. Da diese Flächen dauerhaft überbaut werden, sind diese Flächen nicht Teil des baubegleitenden Bodenschutzes.

2.3 Geländeprofilierungen

Geländeprofilierungen sind für an die Erschließungsstraßen angrenzenden Flächen vorgesehen, die als Grünausgleichsfläche (extensive Grünlandnutzung) gestaltet werden. Die einzelnen Teilflächen sind in Anlage 3 und in der Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Flächen für Geländeprofilierung

Teilflächen	Flächengröße [m²]	Abtrag [m³]	Auftrag [m³]
Kaskade 1	9.560	2240	1210
Kaskade 2	28.360	9010	1370
Kaskade 3	32.180	2820	9190
Streuobstwiese	14.690	-	2250
Parzellenblock 1	47.475	-	915
Parzellenblock 2 Süd	46.273	-	2660

Teilflächen	Flächengröße [m²]	Abtrag [m³]	Auftrag [m³]
Parzellenblock 2 Nord	33.178	-	1750
Parzellenblock 3	44,825	-	4.425
Parzellenblock 4	56.358	-	2.885
Parzellenblock 5	85.694	-	1.670

Bei Parzellenblöcken findet der Auftrag nur im Bereich der Erschließungsbauwerke statt. Der aufgestellten Massenbilanz liegen die Angaben der [U4] zugrunde. Zum Zeitpunkt der Erstellung des BSK ergibt sich noch keine ausgeglichene Massenbilanz. Ausgehobener Oberboden ist auf für den Oberboden vorgesehenen Lagerflächen zu lagern, die im Bodenschutzplan (BSP, Anlage 5) ausgewiesen sind.

Tabelle 5: Geschätzte Mengenermittlung für Bodenaushub, Materialbedarf und Überschussmenge

Boden-/ Materialart	Aushub	Bedarf Baumaßnahme	Überschuss/Fehlmenge
	[m³]	[m³]	[m³]
Oberboden	52.880	36.304	16.576
Mineralische Böden	29.656	38.607	- 8.951

Demnach wird es zu einem Oberbodenüberschuss von 16.576 m³ kommen. Ein Teil davon von ca. 8.000 m³ wird unmittelbar nach Aushub ohne Zwischenlagerung nach Klein Kussewitz zur Alten Fronerei abtransportiert. Weitere Verbringungsmöglichkeit des Oberbodens besteht auf der Streuobstwiese und Kaskaden sowie Geländeprofilierung entlang der Erschließungsstraßen. Die Auftragsdicke soll 0,20 m nicht überschreiten. Die Fehlmenge an mineralischen Böden von 8.951 m³ werden durch Liefermaterial ergänzt.

3 Bodenkundlicher Ausgangszustand

3.1 Verdachtsflächen

Auf einer ca. 2000 m² große Teilfläche (siehe Abb.1) wurde in der Vergangenheit Düngemittel gelagert und als Altlastverdachtsfläche 72-012-008 der unteren Bodenschutzbehörde angezeigt.

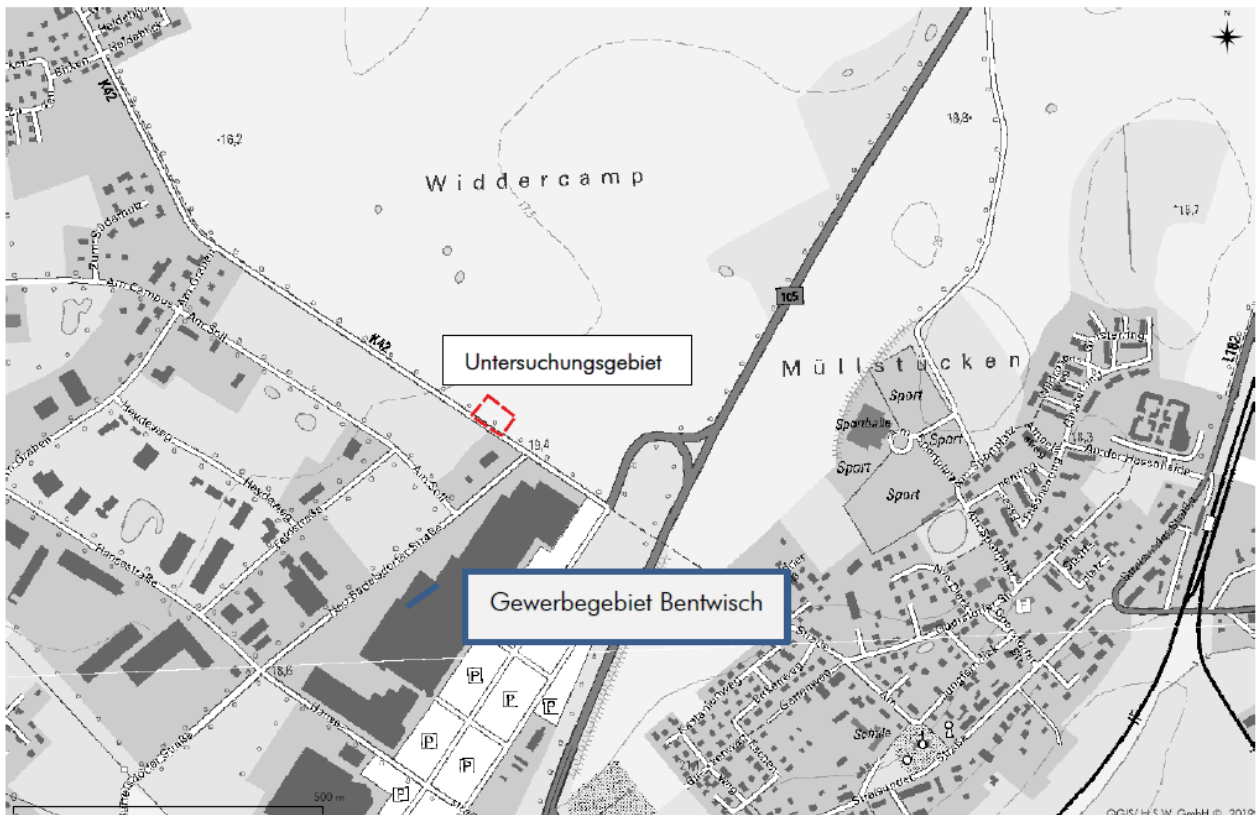


Abbildung 1: Altlastverdachtsfläche, Quelle U3

Im Ergebnis der U3 wurde festgestellt, dass keine Überschreitungen der Beurteilungskennwerte für die Bewertungshintergründe: Boden-Mensch, Nutzung Industrie-Gewerbe-Gebiet, sowie Boden-Wasser vorliegen. Somit ist der Altlastenverdacht durch ein Gutachten entkräftet. Die Fläche wird deshalb in den weiteren Betrachtungen nicht gesondert ausgewiesen

3.2 Schutzgebiete und Trinkwasserschutzzonen

Der Untersuchungsbereich befindet sich gemäß [U2] sowie [w1] außerhalb der ausgewiesenen Schutzgebiete und Trinkwasserschutzzonen.

Gemäß Kartenportal Umwelt M-V vom Landesamt für Umwelt und Naturschutz und Geologie sind die landwirtschaftlich genutzten Flächen gemäß der „Bodenfunktionsbewertung MV“ des LUNG als „erhöht schutzwürdig“ einzustufen und stellen damit Optionsflächen für eine nachrangige bauliche Nutzung dar.

3.3 Geologische Lage und Nutzung

Geologisch gehört das Untersuchungsgebiet zur jungpleistozänen Moränenlandschaft Mecklenburg-Vorpommerns. Die anstehenden Sedimente sind während des Pommerschen Stadiums der Weichsel-Vereisung durch die letzten großen Gletschervorstöße vor ca. 21.000 – 18.000 Jahren entstanden. In dem Gebiet sind die typischen Moränenablagerungen aus Geschiebelehm und -mergel sowie typische Böden mit tonigen, sandigen und glazifluviatilen Sedimenten verbreitet. Generell handelt es sich bei dem Untersuchungsgebiet weitestgehend um Kulturland, das anthropogen überprägt ist.

3.4 Bodenkundliche Kurzbeschreibung nach KA 6

Für die Erstellung des Bodenschutzkonzeptes wurden die Ergebnisse der örtlichen geotechnischen Erkundung (U2) in Verbindung mit den vorliegenden geologischen Karten (w1) genutzt.

Die Lage der vorhandenen Aufschlüsse (Kleinbohrungen nach DIN EN ISO 22475-1) ist in den Lage- und Aufschlussplänen in Anlage 2 dargestellt. Die Bohrprofile der geotechnischen Erkundung sind in Anlage 1 dargestellt und wurden um eine aus der geotechnischen Bodenansprache abgeleitete bodenkundliche Benennung nach DIN 4220 sowie eine Kategorisierung nach (KA 6) ergänzt. Die Darstellungen wurden auf den für die Erstellung des Bodenschutzkonzeptes relevanten Tiefenbereich beschränkt.

3.4.1 Planstraßen und Ver- und Entsorgungsleitungsbau

Bei den durchgeführten Untersuchungen, wurde als oberste Schicht (0,5 - 0,7 m Dicke) ein Mutterboden (Feinsand, schluffig, schwach humos MO1, Ss-Su3, h2-h3) festgestellt. Darunter befinden sich locker bis mitteldicht gelagerte, schluffige bis stark schluffige Fein- und Mittelsande (GM1/GM2, Su3-Us) bis mind. 2,0 m u. GOK, gefolgt von Geschiebemergel (Feinsand, stark schluffig, schwach tonig oder Schluff, schwach tonig FM2-FM1-, Sl3) in überwiegend steifer bis halbfester Konsistenz bis zur Endteufe von 5,0 m. Die Bodenprofile sind in der Anlage 1.1 bis 1.4 dargestellt.

3.4.2 Bereich Kaskaden und Regenwasserleitung

Der Mutter- bzw. Oberboden, bestehend aus schluffigem schwach humosem Feinsand (MO1, Ss-Su3, h2-h3), hat eine Mächtigkeit von 0,5 - 0,9 m. Darunter folgen locker gelagerte, schwach bis stark schluffige Fein- und Mittelsande (GM1/GM2, Su3-U_s), unterlagert von Geschiebelehm bzw. -mergel (Feinsand, stark schluffig, schwach tonig oder Schluff, schwach tonig, (FM1-FM-2, Sl3), in überwiegend steifer bis halbfester Konsistenz bis zur Endteufe. Die Bodenprofile sind in der Anlage 1.5 bis 1.8 dargestellt.

3.4.3 Bereich Kaskaden, Zisternen, Grünflächen

Hier hat der Ober- bzw. Mutterboden bestehend aus schluffigen schwach humosem Feinsand (MO1, Ss-Su3, h2-h3) eine Mächtigkeit von 0,5 - 0,8 m. Direkt darunter befinden sich Geschiebelehme bzw. -mergel (Feinsand, stark schluffig, schwach tonig oder Schluff, schwach tonig FM1-FM2, Sl3) in überwiegend halbfester Konsistenz.

Die Bodenprofile sind in der Anlage 1.9 bis 1.11 dargestellt.

3.4.4 Bereich Radweg Bentwischer Straße

Unterhalb schluffigem schwach humosem Feinsand (MO1, Ss-Su3, h2-h3) treten in Schichtdicken zwischen 0,3 und 0,8 m locker gelagerte Fein- und Mittelsande (GM2, Ss-Su2) bis ca. 2,0 m Tiefe auf. Darunter stehen Geschiebeböden (FM2-FM1 Sl3) in weicher, steifer und halbfester Konsistenz bis zur Endteufe an. Die Bodenprofile sind in der Anlage 1.12 bis 1.14 dargestellt.

3.5 Beeinflussung durch Grund- und Stauwasser

Gemäß U2 liegen die Grundwasserhöhenlinien zwischen 13 und 16 m ü. NHN. Die Flurabstände sind mit >2-5 m u. GOK angegeben. Während der Erkundung im August 2024 wurde Grundwasser in der Tiefe von 0,5 - 3,3 m u. GOK (12,9 und 17,7 m ü. NHN) festgestellt.

3.6 Bodenkundliche Kurzbeschreibung Zusammenfassung

Die Bodenprofile der Aufschlusspunkte, exklusive der Aufschlüsse in befestigten Bereichen, mit Angaben zu Wassergehalt (w) und Glühverlust (Vgl) sind in Anlage 1 dargestellt. Eine Übersicht der bodenkundlichen Ansprache nach KA 6 enthält Tabelle 6.

Tabelle 6: Bodenkundliche Ansprache nach KA 6 der anstehenden Böden.

	Oberboden / A-Horizont	Untergrund
Horizont	Ap	Sd
Mächtigkeit [m]	0,2 - 0,6	mind. 2,2 - 2,8
Bodenart nach DIN 4220	Lehmsande: Sl3, G1 Schluffsande: Su3, G1	Sl3, G1-2 Su3, G2
Bodenart nach DIN 18196	OH/SU*	SU*/UL
Humusgehalt, Prüfergebnisse vgl. Anlage 1	h2 – h3 (von 2 bis 4 M.-%, Mittelwert 3,0 n=10)	h1 - h2 (von 1 bis 2 M.-%, Mittelwert 1,5 n=10)
Carbonatgehalt, Prüfergebnisse vgl. Anlage 1	c0 – c1 (von 0,4 bis 1,3 M.-%, Mittelwert 0,8 n=10)	c1 - c4 (von 0,6 bis 1,5 M.-%, Mittelwert 0,9 n=10)
Bodenfeuchte	feu1 - feu3	feu2 - feu3
Wasserdurchlässigkeit nach DIN 4220	kf1 - kf2	kf1
Lagerungsdichte/Konsistenz	locker	steif - halbfest
Konsistenzbereich nach DIN 19639	ko1 - ko3	ko1 - ko3
Verdichtungsempfindlichkeit nach DIN 19639	k3 hoch	k2 mittel
Befahrbarkeit	k3: eingeschränkt	k2: eingeschränkt

	Oberboden / A-Horizont	Untergrund
Bearbeitbarkeit	ko3: eingeschränkt	k02 mittel bis ungünstig bei bindigen Böden
Verschlämmungsgefährdung	gering - mittel	mittel
Winderosionsgefährdung	mittel	mittel
Wassererosionsgefährdung	sehr gering bis gering	gering

In Tabelle 6 sind die wirkungsspezifischen Empfindlichkeiten der Böden durch die Baumaßnahme zusammengefasst, die zum Zeitpunkt der Erkundung gültig sind. Hierbei gilt es, besonderes Augenmerk auf die Verdichtungsempfindlichkeit einhergehend mit der Befahr- und Bearbeitbarkeit der Böden zu legen. Saisonale Temperatur- und Witterungsschwankungen wirken sich stark auf die Verdichtungsempfindlichkeit aus und sind für die Bauausführung zu beachten. Eine Erosionsgefährdung durch die Bauausführung besteht nicht.

Durch die steife Konsistenz (ko3) sind die Oberböden sowie die darunter anstehenden Geschiebeböden nur bedingt befahrbar, belastbar, bearbeitbar und verdichtbar. Im Untersuchungsgebiet lassen sich die Böden in Oberboden, anthropogene Auffüllungen und Untergrund unterscheiden und werden durch die KA 6 über folgende Haupt- und Zusatzsymbole beschrieben:

- A** Oberbodenhorizont
- C** Untergrundhorizont
- S** Unterbodenhorizont mit Stauwassereinfluss
- d** dicht, wasserstauend
- p** gepflügt oder anderweitig regelmäßig bearbeitet

Oberboden (A-Horizont)

Ap - Durchwurzelter Oberboden tritt außerorts, Bereich Agrarflächen, mit einer Dicke von 0,2 - 0,9 m auf. Der Oberboden im Untersuchungsgebiet setzt sich überwiegend aus schwach humosem bis humosem (Humusgehalt im Mittel 3 %), schluffigem, schwach tonigem Feinsand gem. DIN 4022 zusammen. Diese

Böden sind mit Sorgfalt zu behandeln, denn sie weisen durch den hohen Lehmantel eine geringe Wasserdurchlässigkeit auf und dürfen nicht vernässen. Gem. KA 6 handelt es sich überwiegend um schwach kiesige Schluffsand (Su3, G1-2).

Unterboden (S-Horizont)

Sd - Der mineralische Unterbodenhorizont befindet sich inner- und außerorts direkt unterhalb des Oberbodens. Es handelt sich dabei um gemischt- und feinkörnige Böden wie schwach bis stark schluffige Fein- und Mittelsande und Geschiebeböden. Diese weisen eine steife bis halbfeste Konsistenz auf und sind aus schwach tonigen, schluffigen Feinsanden bzw. feinsandigen Schluffen gem. 4022 zusammengesetzt und gering wasserdurchlässig. Gem. KA 6 handelt es sich überwiegend um schwach kiesige Lehm- und Schluffsand (Su3, Sl3; G1-G2).

4 Bodenschutzmaßnahmen, baustellenbezogen

4.1 Grundsätze

Gemäß DIN 19639 werden die physikalischen Bodeneigenschaften vor und während der Bautätigkeit verändert durch:

- Verdichtung durch Auflast
- Umlagerung und Zwischenlagerung (Gefügestörung)
- Vernässung
- Vermischung unterschiedlicher Bodenarten, Einbringung anthropogener Materialien
- Erosion.

Im Zuge von Baumaßnahmen sind schädliche Bodenveränderungen und die Bodenfunktion beeinträchtigende Veränderungen zu vermeiden bzw. zu mindern. Ziel ist die natürliche Bodenfunktion zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Im Allgemeinen ist dazu folgendes zu beachten:

- Flächen- und Bodenverbrauch ist minimal zu halten (vor und während der Baumaßnahme)
- Bauzeitenplanung hat saisonal zu erfolgen: bodeneingreifende Maßnahmen sollten bevorzugt in trockenen Jahreszeiten stattfinden, da Böden tragfähiger und weniger verdichtungsanfällig sind; witterungsbedingte Baustillstände sollten einkalkuliert werden.

- Im Bodenschutzplan (BSP, Anlage 5) sind die möglichen Flächen für Baustraßen, BE- und Lagerflächen ausgewiesen. BE-Flächen beinhalten alle Flächen mit statischer (Baucontainer, Lagerplätze) und dynamischer Auflast (Abstellplätze PKW, Baumaschinen). Die Herstellung von BE-Flächen und Baustraßen kann im Bereich der Ackerflächen erfolgen, bereits bestehende Zuwegungen und vorhandene befestigte Bereiche sind jedoch vorzuziehen.
- Im Rahmen der Baumaßnahme sind alle Vorhabensträger bzw. Baufirmen über die Maßnahmen des Bodenschutzes auf Grundlage des BSK aufzuklären. Die Unterweisung ist schriftlich zu bestätigen. Die Maßnahmen zum Bodenschutz sind in den Bauzeitenplan einzuordnen.
- Der geplante Geräteeinsatz ist vor Beginn der Baumaßnahme zu klären und darzulegen. Ebenso sollte vor Beginn der Baumaßnahme vor Ort der Ist-Zustand der Böden untersucht und dokumentiert werden. Die bodenkundlichen Untersuchungen sind über Fotos und Lagepläne, Orts- und Zeitangaben mit Hilfe von Kartierungen und Protokollen chronologisch zum Bauablauf darzustellen. Vom BSK abweichende Zustände und Bedingungen sind zu dokumentieren und ggf. folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen anzuwenden.

Aufgrund sehr ähnlicher Zusammensetzung und Schichtenfolge des Untergrundes gelten die nachfolgenden Bodenschutzmaßnahmen grundsätzlich für alle unter Punkt 3 genannten Bedarfsflächen.

4.2 Baustelleneinrichtungsflächen, Zufahrten

Der im Bereich der beiden geplanten BE-Fläche BE-1 vorhandene Oberboden (MO1) ist jeweils vollständig und getrennt von den unterlagernden Böden abzutragen, zwischenzulagern und abschließend wieder anzudecken. Dabei sind die Vorgaben der DIN 19639 Abschnitte 6.3.6 „Bodenabtrag“, 6.3.7 „Zwischenlagerung“ und 6.4.1 „Wiederherstellung temporär genutzter Flächen“ zu beachten. Der Abtrag des Oberbodens erfolgt rückschreitend mittels Raupenbagger.

Nach dem Oberbodenabtrag werden wasserempfindliche gering- bis leichtplastische Geschiebeböden in steifer bis halbfester Konsistenz (FM1-FM2) freigelegt. Diese sind als mäßig verdichtungsempfindlich einzustufen. Für den Abtrag des Unterbodens können Planiertrauben mit Förderweg bis 30 m eingesetzt werden. In Abhängigkeit vom Regenereignis sind temporäre Stauwasserbildungen möglich. In

Verbindung mit dynamischer Einwirkung weichen die Geschiebeböden rasch auf und verlieren ihre Tragfähigkeit.

Zum Schutz gegen schädliche Verdichtung dieser Böden ist nach dem Oberbodenabtrag eine mindestens 40 cm dicke Schutzschicht aus Schottertragschicht gem. ZTV SoB-StB auf ein Geotextil (Vlies oder Gewebe als Trennlage GRK 3) aufzubringen.

Der Einbau erfolgt im Vor-Kopf-Verfahren, so dass die Geschiebeböden nicht unmittelbar befahren werden. Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Trennlage und die Schutzschicht wieder vollständig im rückschreitenden Verfahren zu entfernen. Dabei sind die Geschiebeböden ebenfalls nicht zu befahren.

4.3 Zwischenlagerflächen für Bodenmaterial

Aushubmaterial aus dem Baufeld soll zur Zwischenlagerung in Halden aufgesetzt werden. Die zulässigen Haldenhöhen gemäß DIN 19639 Abschnitt 6.3.7 betragen:

2,0 m bei Oberboden

3,0 m bei Unterboden.

Für Oberboden, welcher für eine Wiederverwendung zwischenzulagern ist, gilt i.A. die Faustregel, dass für die Zwischenlagerung pro 1 m³ eine Fläche von ca. 1 m² benötigt wird. Es sind die Anforderungen an die Zwischenlagerung lt. DIN 19731, DIN 18915, § 12 BBodSchV zu beachten.

Die Halden dürfen weder verdichtet noch befahren werden. Das Aufsetzen und Abtragen der Halden erfolgt grundsätzlich mit einem Bagger. Der Bagger steht dabei auf befestigten BE-Flächen oder innerhalb der zukünftigen Straßen. Die Zwischenlagerflächen dürfen nicht befahren werden.

Werden die Zwischenlagerflächen länger als 6 Monate in Anspruch genommen, so ist der Oberboden bei Lagerung von Unterböden abzutragen und bei Lagerung von Oberböden die Haldenhöhe auf 1,5 m zu begrenzen. Bei einer Inanspruchnahme bis 6 Monaten kann auf einen Abtrag des Oberbodens verzichtet werden.

Bei Standzeiten von > 2 Monaten sind die Oberbodenmieten unmittelbar zu begrünen (DIN 18917). Damit wird Bodenerosion verhindert, sowie die Ausbreitung von Neophyten und Verunkrautung reduziert. Die

zu wählende Ansaat ist abhängig vom Zeitpunkt der Bautätigkeit (DIN 18915) und sollte nach Rücksprache mit dem für die angrenzenden Flächen zuständigen Landwirt erfolgen.

4.4 Geländeprofilierung im Bereich der Kaskaden, der Gräben und Streuobstwiese

Im o. g. Bereich wird eine Umlagerung des Oberbodens zur Geländeprofilierung erforderlich. Die Mächtigkeit des Oberbodens beträgt zwischen 60 und 90 cm. Die geplante Auf- und Abtragstiefen liegen gem. Anlage 3 im Durschnitt bei ca. 7 cm. Bereichsweise werden die Auftragstiefen jedoch bis ca. 60 cm sein. Gemäß DIN 19639 soll die Geländeprofilierung in der Regel mit mineralischem Boden mit einem maximalen Anteil an organischem Kohlenstoff (TOC) ≤ 1 M.-% als Unterboden erfolgen. Aufgrund geringerer Auf- und Abtragestiefe empfehlen wir von der o.g. Regel eine Ausnahme zumachen und die geplante Profilierung mit einem leichten Raupengerät mit Bodenpressung 45 kg/cm² (Maschinengewicht ca. 8 t) mit dem Oberboden auszuführen.

Gem. U2 wurde der Oberboden an 7 Mischproben gem. BBodSchV untersucht. Die Vorsorgewerte (Prüfwerte dürfen 70 % der Vorsorgewerte nicht überschreiten) gem. §8 Abs. 2 Nr. 1 der BBodSchV werden von allen untersuchten Proben nicht überschritten. Damit ist die Landwirtschaftliche Folgenutzung gem. BBodSchV, §12, Abs. 4 grundsätzlich möglich. Ein Auftrag des zwischengelagerten Oberbodens auf die bestehenden landwirtschaftlich genutzten Flächen ist bis zu 20 cm möglich.

Gem. U2 wurde der Unterboden an 7 Mischproben gem. Ersatzbaustoffverordnung untersucht. Die Materialwerte für die Klasse BM-0 wurden nicht überschritten, damit ist eine uneingeschränkte Wiederverwendung des Bodenmaterials möglich.

Sollten dennoch Profilierungshöhen >0,6 m erforderlich werden, so ist die Profilierung mit mineralischem Boden mit einem maximalen Anteil an organischem Kohlenstoff (TOC) ≤ 1 M.-% zu erfolgen hat. Anschließend erfolgt der Oberbodenauftrag. Dafür kann der Aushub aus den herzustellenden Gräben genutzt werden. Bei den Profilierungsarbeiten sind die Vorgaben der DIN 19639 Abschnitte 6.3.6 „Bodenabtrag“, 6.3.7 „Zwischenlagerung“ und 6.4.1 „Wiederherstellung temporär genutzter Flächen“ zu beachten. Die Dicke des Oberbodens im Endzustand soll 50 cm nicht übersteigen.

4.5 Rekultivierung temporär genutzten BE-Flächen

Nach Abschluss des Bauvorhabens wird die Befestigung zurückgebaut und mit dem zwischengelagerten Oberboden wie folgt wiederhergestellt:

- Lockern der Unterlage (15 cm Tiefe, grubbern, eggen), ggf. Oberbodenauftrag vor Kopf, Rückführung in die landwirtschaftliche Nutzung durch Ansaat.

4.6 Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

Flächen zur Lagerung und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Kraft- und Schmierstoffe) sind mit einer Asphaltbefestigung zu versiegeln. Der Standort der Baumaschinen außerhalb der Arbeitszeiten und die Betankung von Fahrzeugen hat auf den Baustraßen bzw. BE-Flächen zu erfolgen (wasserundurchlässige Unterlage).

HEIDEN LABOR

für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH

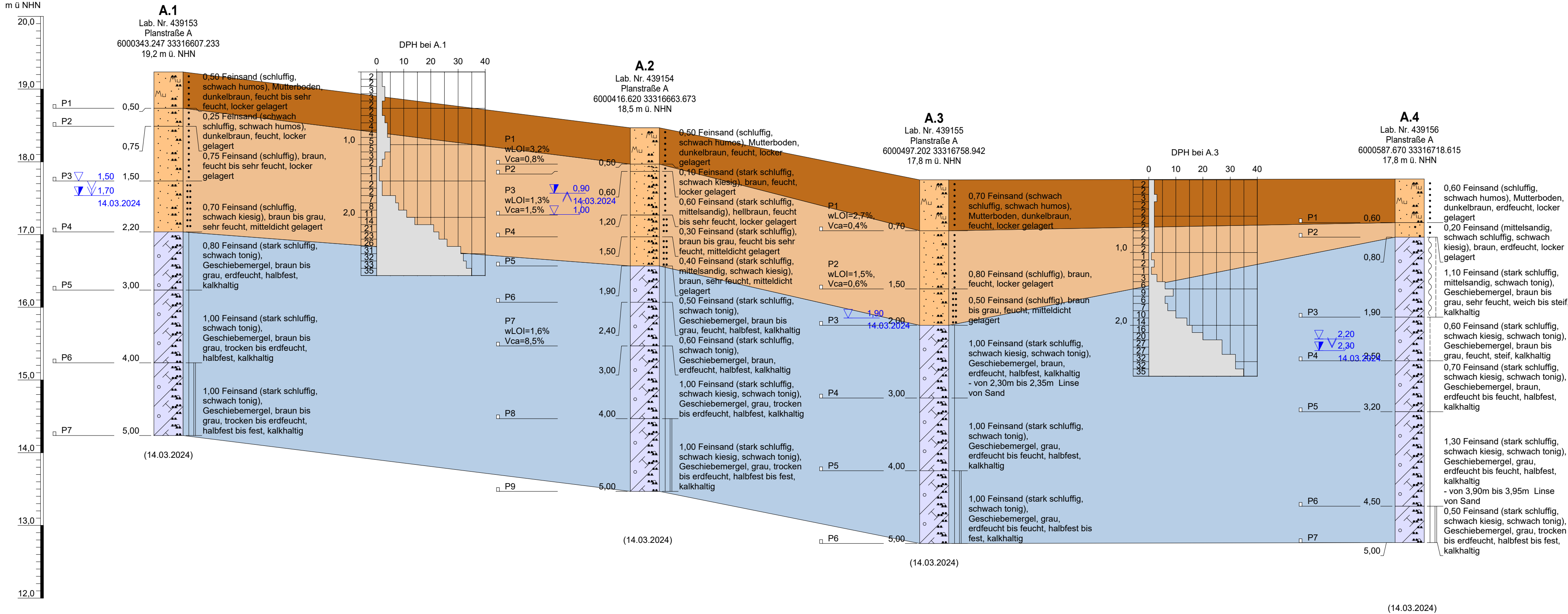

B. Mundt

Sachbearbeiter

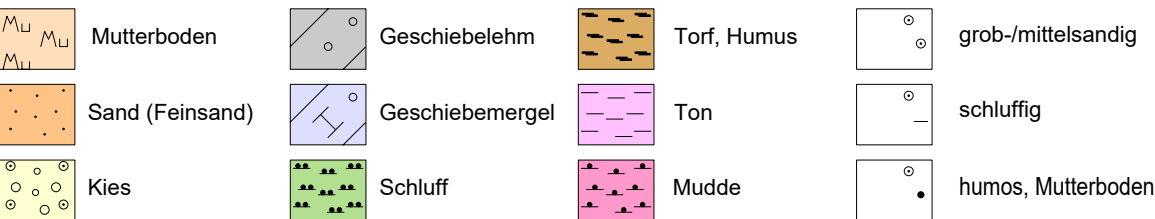

Dipl.-Ing. Keplin

Prüfstellenleiter

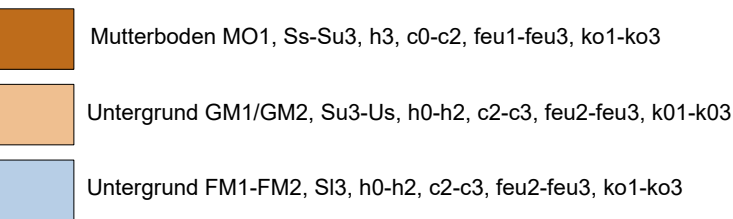
Planstraße A



Legende nach DIN 4023:

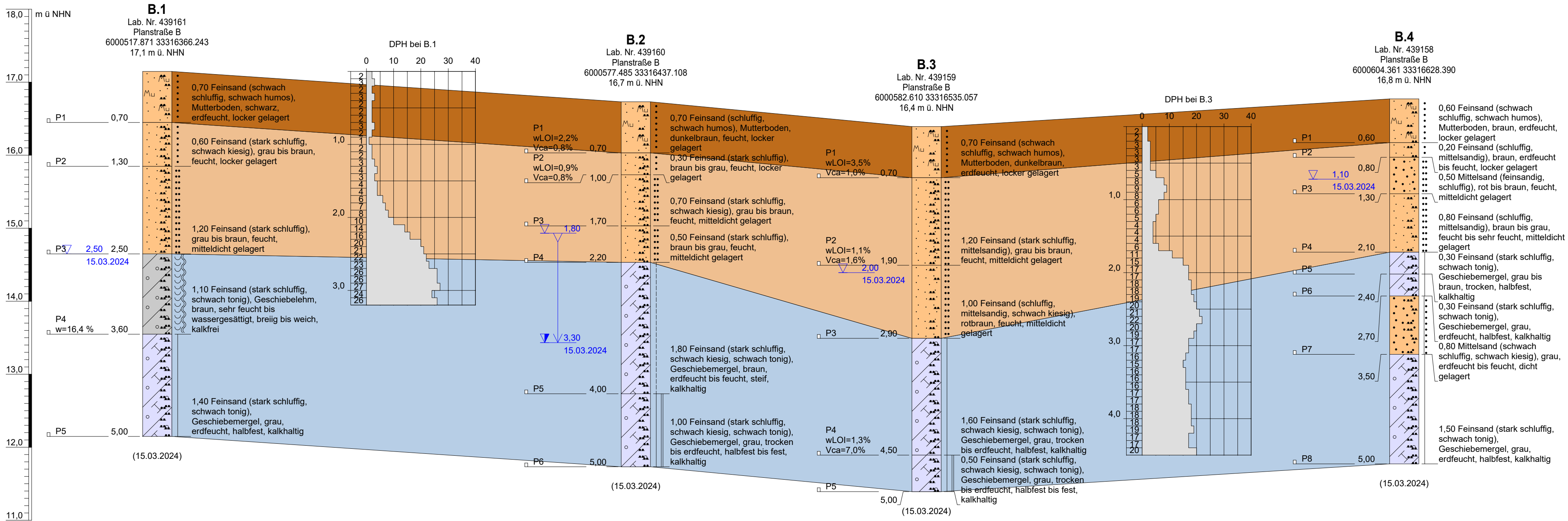


Legende nach KA6:

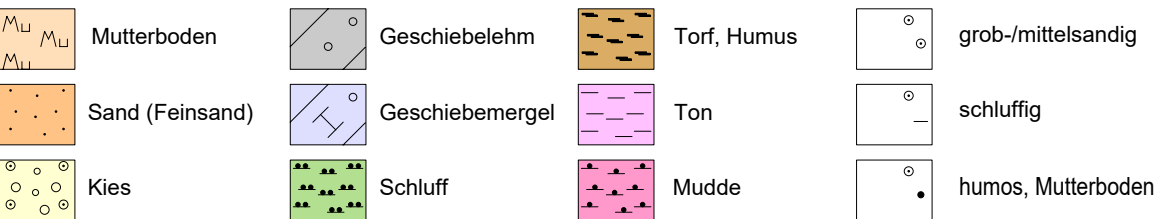


AG Bentwisch GmbH Hansestraße 21 18182 Bentwisch Tel.: +49 (381) 6609 8010 Fax: +49 (381) 6609 8020	BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20 Bodenschutzkonzept
AN Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH Kösterbecker Straße 7 18184 Roggentin Tel.: +49 (38204) 747-0 Mail: info@heidenlabor.de	Planstraße A Baugrundaufschlüsse
 HEIDEN LABOR	Zeichner: Mundt gezeichnet: 03.03.2026 Höhenmaßstab: 1:40 Höhenbezug: DHHN2016
	Gutachten: 16/2026 Anlage: 1-1

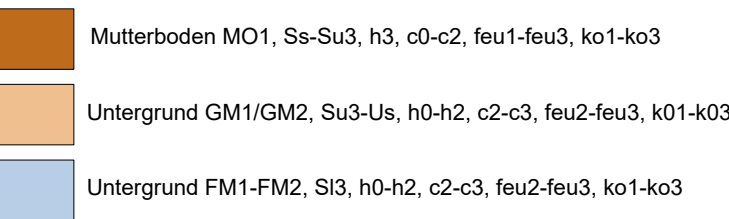
Planstraße B



Legende nach DIN 4023:

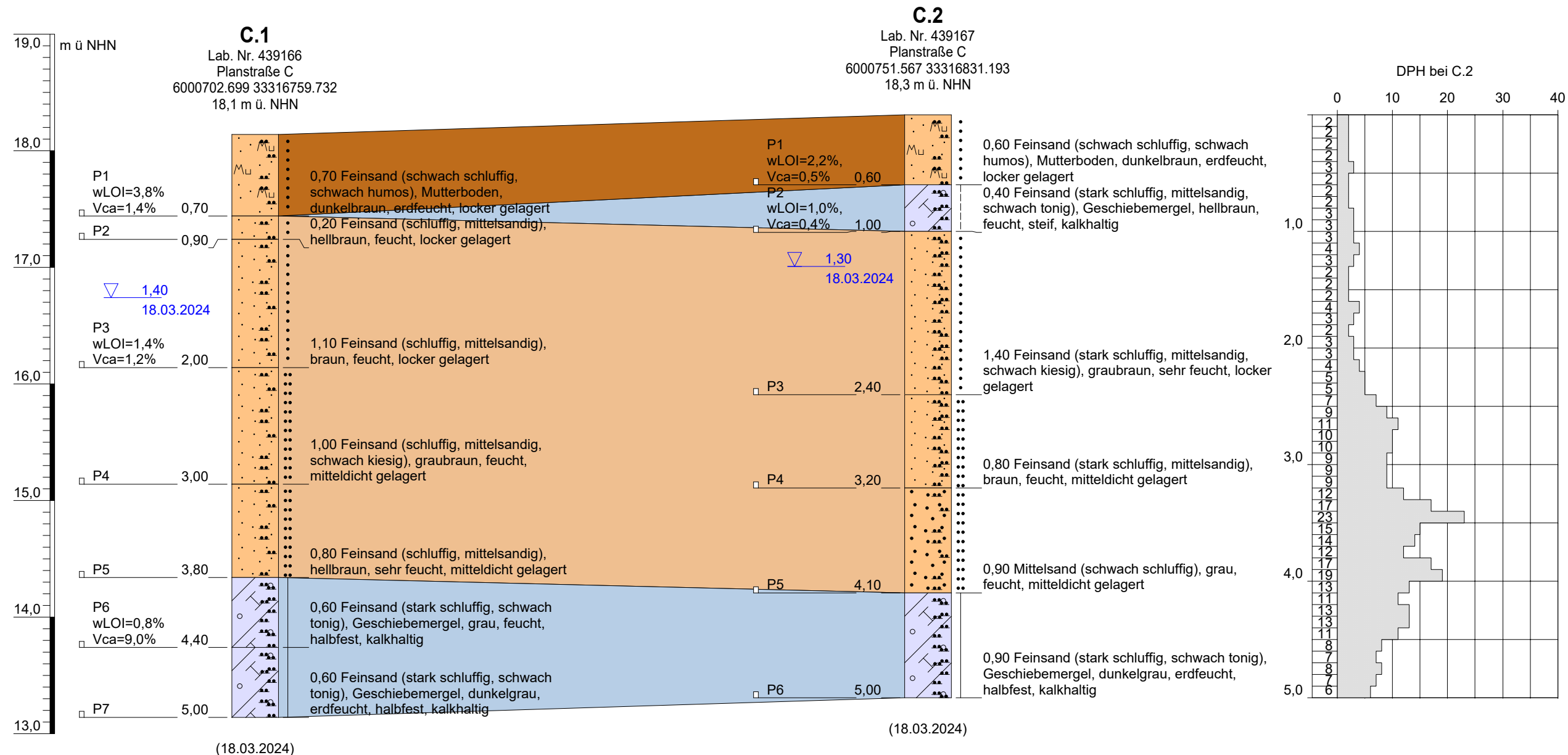


Legende nach KA6:



AG Bentwisch GmbH Hansestraße 21 18182 Bentwisch Tel.: +49 (381) 6609 8010 Fax: +49 (381) 6609 8020	BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20 Bodenschutzkonzept
AN Heiden Labor für Baustoff- und Umweltpfung GmbH Kösterbecker Straße 7 18184 Roggentin Tel.: +49 (38204) 747-0 Mail: info@heidenlabor.de	Planstraße B Baugrundaufschlüsse
 HEIDEN LABOR	Zeichner: Mundt gezeichnet: 03.03.2026 Höhenmaßstab: 1:40 Höhenbezug: DHHN2016 Gutachten: 16/2026 Anlage: 1.2

Planstraße C



Legende nach DIN 4023:

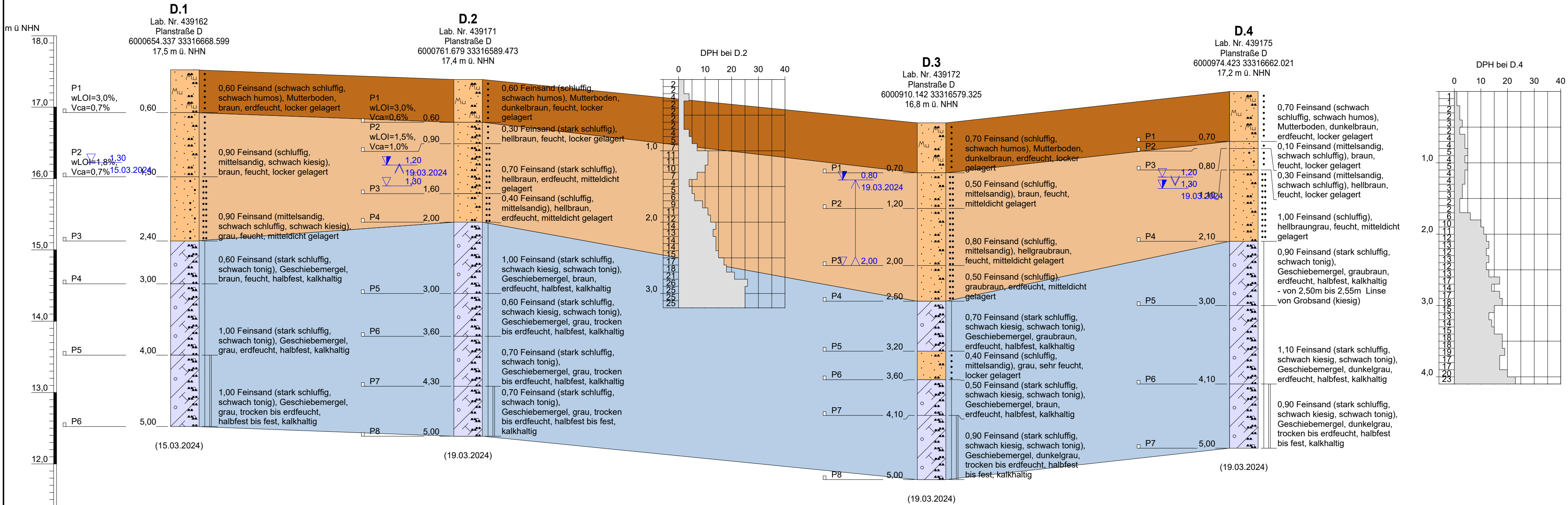
	Mutterboden		Geschiebelehm		Torf, Humus		grob-/mittelsandig
	Sand (Feinsand)		Geschiebemergel		Ton		schluffig
	Kies		Schluff		Mudde		humos, Mutterboden

Legende nach KA6:

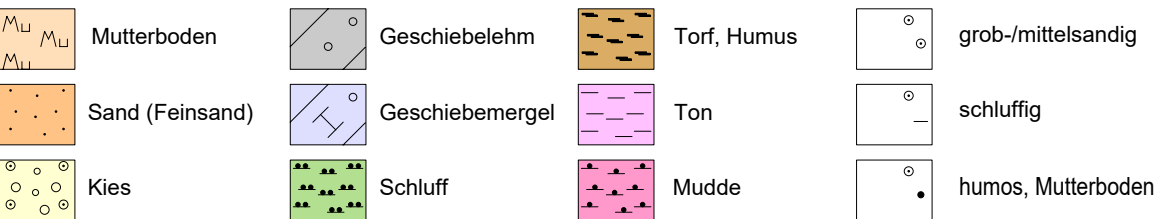
	Mutterboden MO1, Ss-Su3, h3, c0-c2, feu1-feu3, ko1-ko3
	Untergrund GM1/GM2, Su3-Us, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, k01-k03
	Untergrund FM1-FM2, SI3, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, ko1-ko3

AG Bentwisch GmbH Hansestraße 21 18182 Bentwisch Tel.: +49 (381) 6609 8010 Fax: +49 (381) 6609 8020		BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20	
AN Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH Kösterbecker Straße 7 18184 Roggentin Tel.: +49 (38204) 747-0 Mail: info@heidenlabor.de		Planstraße C Baugrundaufschlüsse	
		Zeichner: Mundt gezeichnet: 03.03.2026 Höhenmaßstab: 1:40 Höhenbezug: DHHN2016	Gutachten: 16/2026 Anlage: 1.3

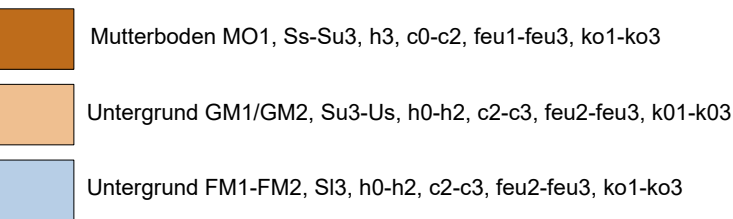
Planstraße D



Legende nach DIN 4023:

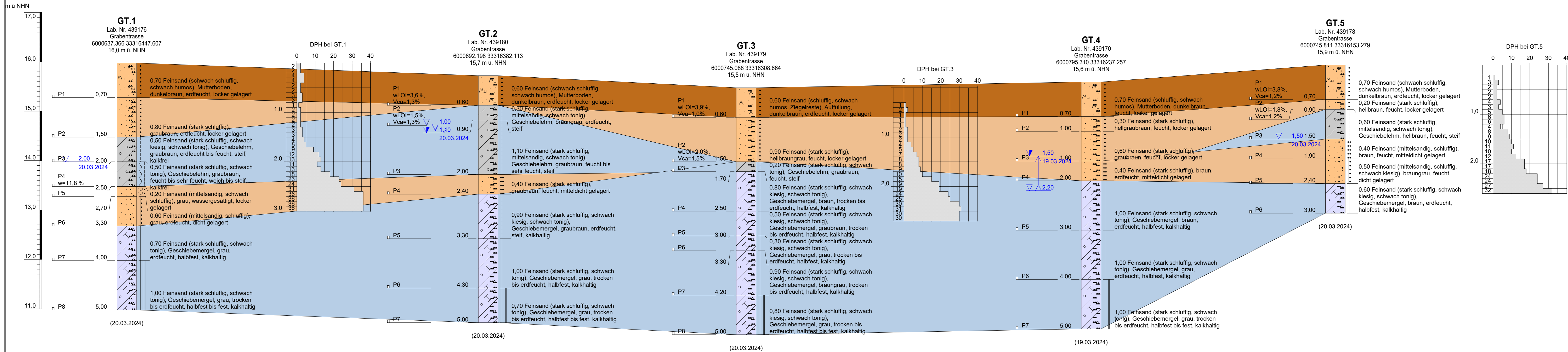


Legende nach KA6:



AG Bentwisch GmbH Hansestraße 21 18182 Bentwisch Tel.: +49 (381) 6609 8010 Fax: +49 (381) 6609 8020	BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20 Bodenschutzkonzept	
	Planstraße D Baugrundaufschlüsse	
AN Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH Kösterbecker Straße 7 18184 Roggentin Tel.: +49 (38204) 747-0 Mail: info@heidenlabor.de		Zeichner: Mundt gezeichnet: 03.03.2026 Höhenmaßstab: 1:40 Höhenbezug: DHHN2016 Gutachten: 16/2026 Anlage: 1.4

Grabentrasse Kaskade 3



Legende nach DIN 4023:

	Mutterboden		Geschiebelehm		Torf, Humus		grob-/mittelsandig
	Sand (Feinsand)		Geschiebemergel		Ton		schluffig
	Kies		Schluff		Mudde		humos, Mutterboden

Legende nach KA6:

	Mutterboden MO1, Ss-Su3, h3, c0-c2, feu1-feu3, ko1-ko3
	Untergrund GM1/GM2, Su3-Us, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, k01-k03
	Untergrund FM1-FM2, SI3, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, ko1-ko3

AG Bentwisch GmbH
Hansestraße 21
18182 Bentwisch

Tel.: +49 (381) 6609 8010
Fax: +49 (381) 6609 8020

AN Heiden Labor
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Straße 7
18184 Roggentin
Tel.: +49 (38204) 747-0
Mail: info@heidenlabor.de



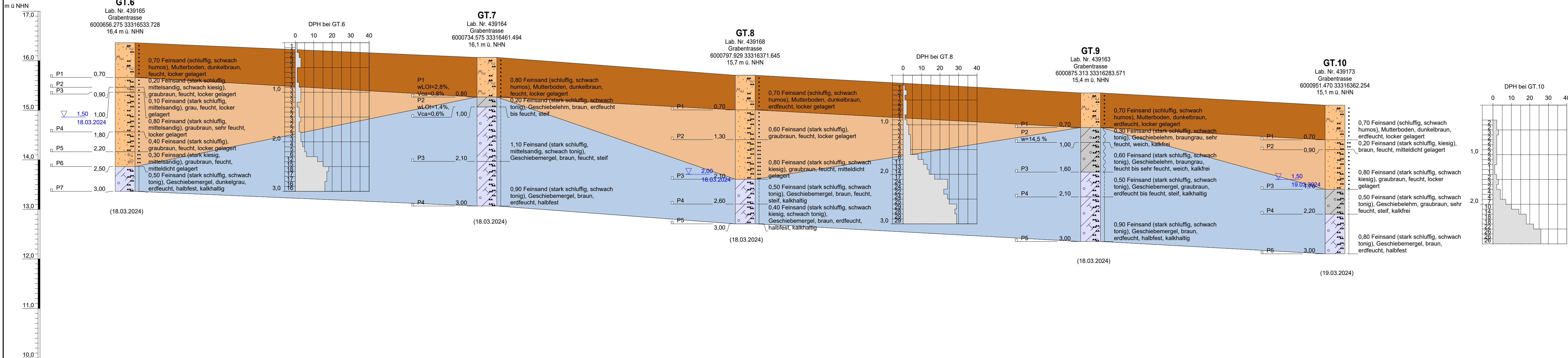
BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20
Bodenschutzkonzept

Grabentrasse Kaskade 3
Baugrundaufschlüsse

Zeichner: Mundt
gezeichnet: 03.03.2026
Höhenmaßstab: 1:40
Höhenbezug: DHHN2016

Gutachten: 16/2026
Anlage: 1.5

Grabentrasse Kaskade 3



Legende nach DIN 4023:

	Mutterboden		Geschiebelehm		Torf, Humus		grob-/mittelsandig
	Sand (Feinsand)		Geschiebemergel		Ton		schluffig
	Kies		Schluff		Mudde		humos, Mutterboden

Legende nach KA6:

	Mutterboden MO1, Ss-Su3, h3, c0-c2, feu1-feu3, ko1-ko3
	Untergrund GM1/GM2, Su3-Us, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, k01-k03
	Untergrund FM1-FM2, SI3, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, ko1-ko3

AG Bentwisch GmbH
Hansestraße 21
18182 Bentwisch

Tel.: +49 (381) 6609 8010
Fax: +49 (381) 6609 8020

AN Heiden Labor
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Straße 7
18184 Roggentin
Tel.: +49 (38204) 747-0
Mail: info@heidenlabor.de



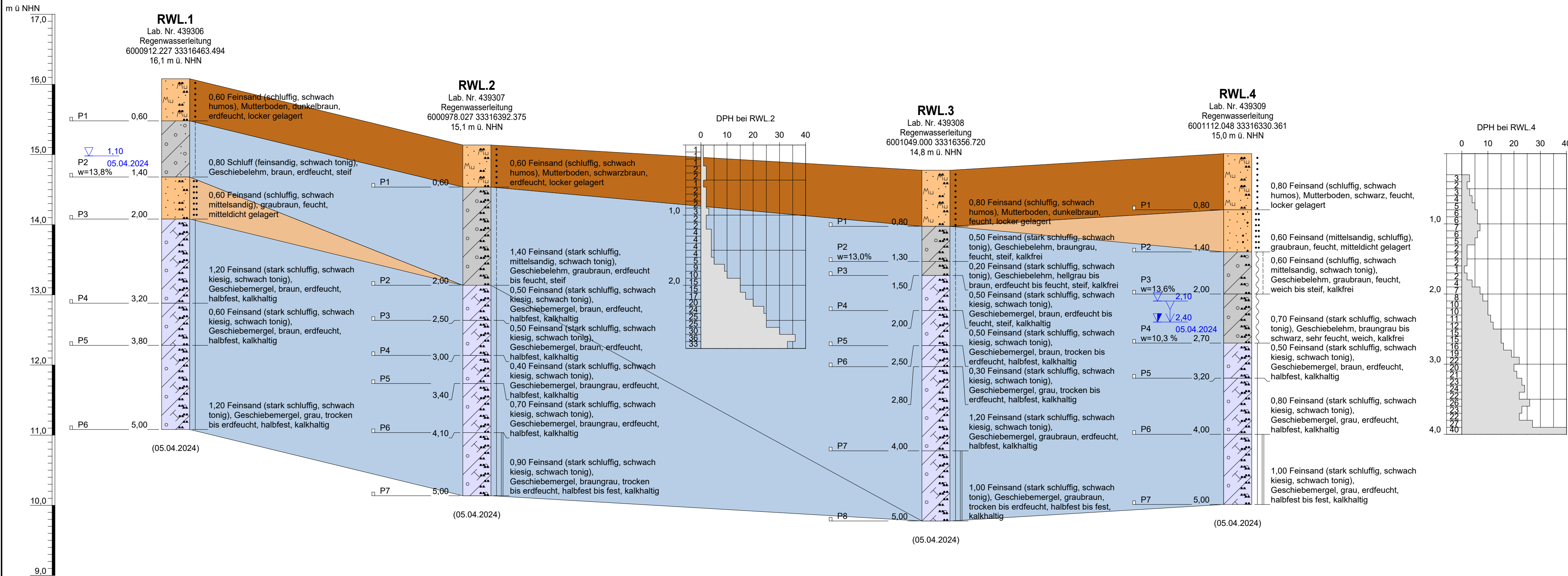
BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20
Bodenschutzkonzept

Grabentrasse Kaskade 3
Baugrundaufschlüsse

Zeichner: Mundt
gezeichnet: 03.03.2026
Höhenmaßstab: 1:40
Höhenbezug: DHHN2016

Gutachten: 16/2026
Anlage: 1.6

Regenwasserleitung



Legende nach DIN 4023:

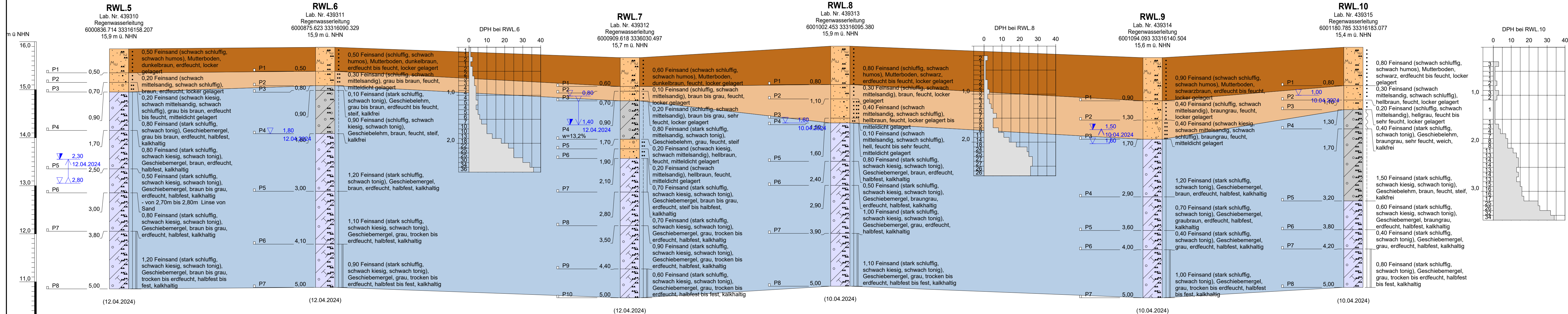
Mutterboden	Geschiebelehm	Torf, Humus	grob-/mittelsandig
Sand (Feinsand)	Geschiebemergel	Ton	schluffig
Kies	Schluff	Mudde	humos, Mutterboden

Legende nach KA6:

Mutterboden MO1, Ss-Su3, h3, c0-c2, feu1-feu3, ko1-ko3
Untergrund GM1/GM2, Su3-Us, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, k01-k03
Untergrund FM1-FM2, SI3, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, ko1-ko3

AG Bentwisch GmbH Hansestraße 21 18182 Bentwisch Tel.: +49 (381) 6609 8010 Fax: +49 (381) 6609 8020	BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20 Bodenschutzkonzept	
AN Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH Kösterbecker Straße 7 18184 Roggentin Tel.: +49 (38204) 747-0 Mail: info@heidenlabor.de	Regenwasserleitung Baugrundaufschlüsse	
	Zeichner: Mundt gezeichnet: 03.03.2026 Höhenmaßstab: 1:40 Höhenbezug: DHHN2016	Gutachten: 16/2026 Anlage: 1.7

Graben Kaskade 2



Legende nach DIN 4023:

	Mutterboden		Geschiebelehm		Torf, Humus		grob-/mittelsandig
	Sand (Feinsand)		Geschiebemergel		Ton		schluffig
	Kies		Schluff		Mudde		humos, Mutterboden

Legende nach KA6:

	Mutterboden MO1, Ss-Su3, h3, c0-c2, feu1-feu3, ko1-ko3
	Untergrund GM1/GM2, Su3-Us, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, k01-k03
	Untergrund FM1-FM2, Si3, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, ko1-ko3

AG Bentwisch GmbH
Hansestraße 21
18182 Bentwisch

Tel.: +49 (381) 6609 8010
Fax: +49 (381) 6609 8020

AN Heiden Labor
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Straße 7
18184 Roggentin
Tel.: +49 (38204) 747-0
Mail: info@heidenlabor.de



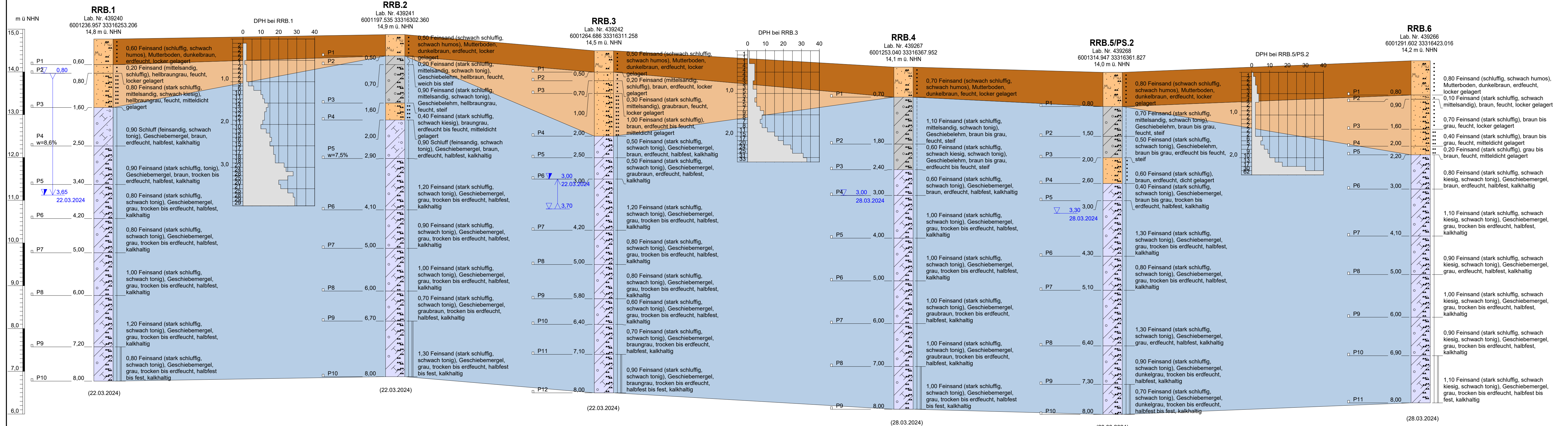
BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20
Bodenschutzkonzept

Graben, Kaskade 2
Baugrundaufschlüsse

Zeichner: Mundt
gezeichnet: 03.03.2026
Höhenmaßstab: 1:40
Höhenbezug: DHHN2016

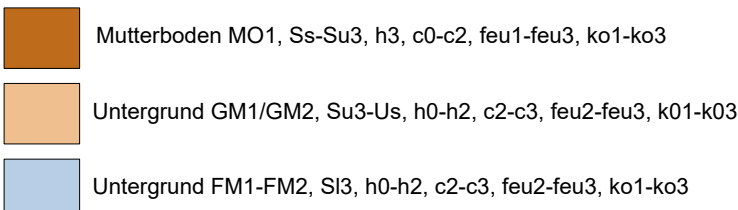
Gutachten: 16/2026
Anlage: 1.8

Graben, Kaskade 1

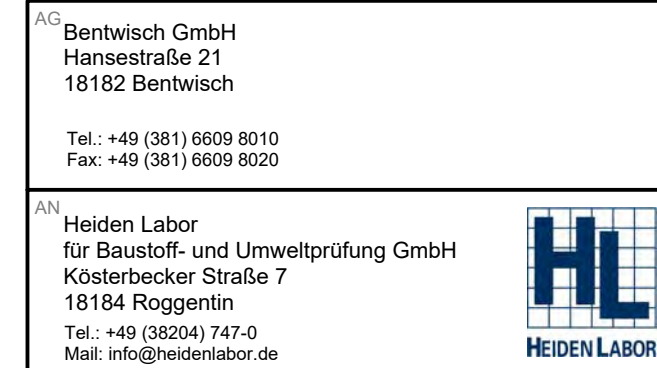


AG Bentwisch GmbH Hansestraße 21 18182 Bentwisch Tel.: +49 (381) 6609 8010 Fax: +49 (381) 6609 8020		BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20 Bodenschutzkonzept	
AN Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH Kösterbecker Straße 7 18184 Roggentin Tel.: +49 (38204) 747-0 Mail: info@heidenlabor.de		HL HEIDEN LABOR	
Zeichner: gezeichnet: 03.03.2026 Höhenmaßstab: 1:45 Höhenbezug: DHNN2016		Mundt: 03.03.2026 Anlage: 1:45 Gutachten: 16/2026 Anlage: 1.9	

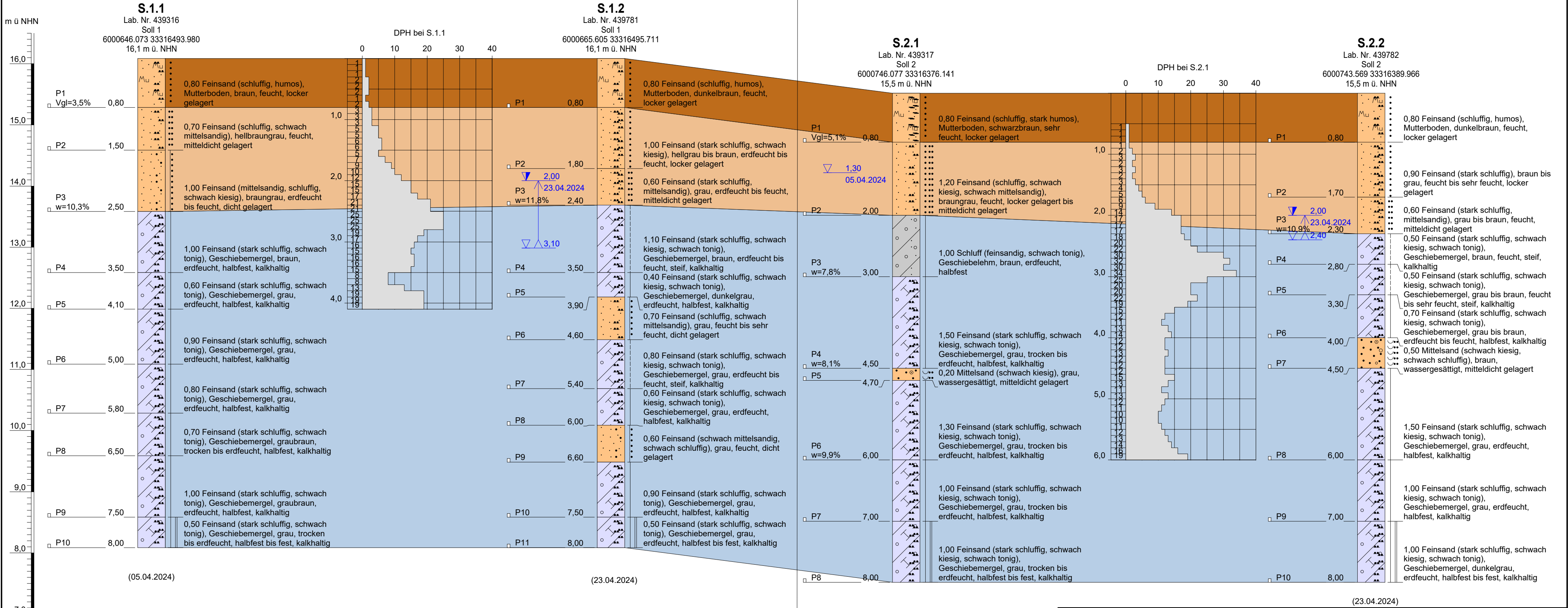
Legende nach KA6:



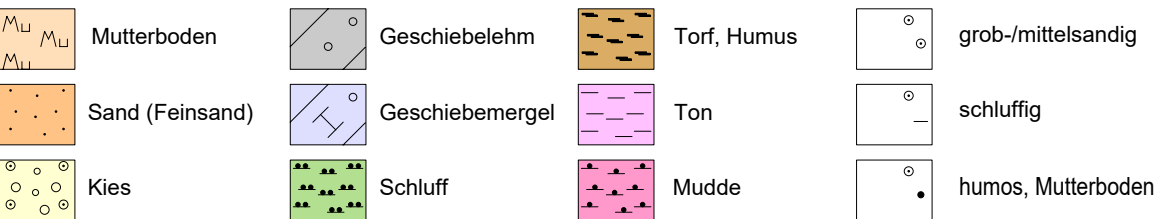
PS.1



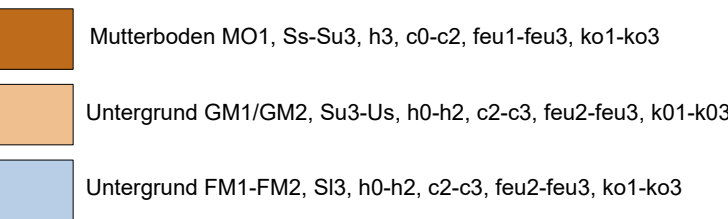
Sölle im Bereich Kaskade 3



Legende nach DIN 4023:



Legende nach KA6:



AG Bentwisch GmbH
Hansestraße 21
18182 Bentwisch

Tel.: +49 (381) 6609 8010
Fax: +49 (381) 6609 8020

AN Heiden Labor
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Straße 7
18184 Roggentin

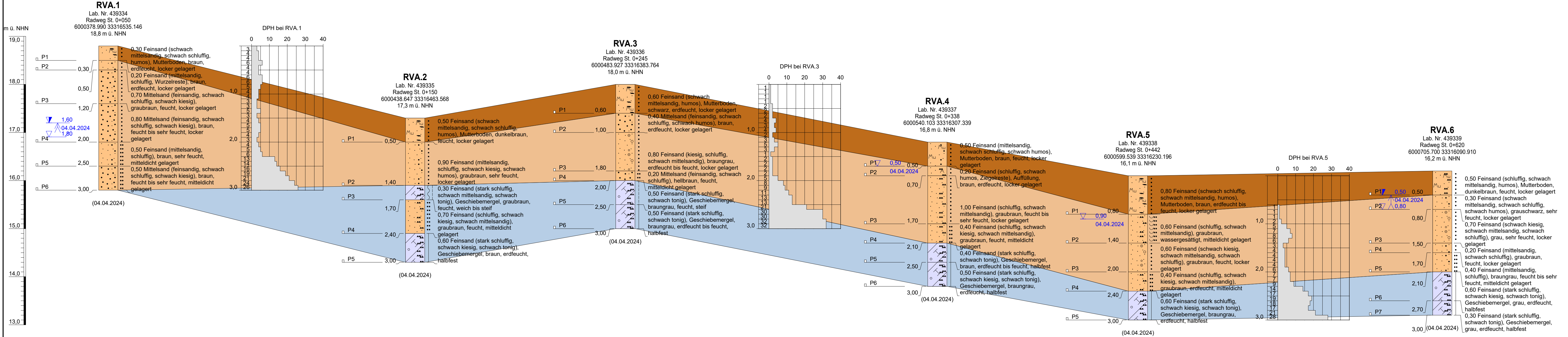
Tel.: +49 (38204) 747-0
Mail: info@heidenlabor.de

BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20
Bodenschutzkonzept

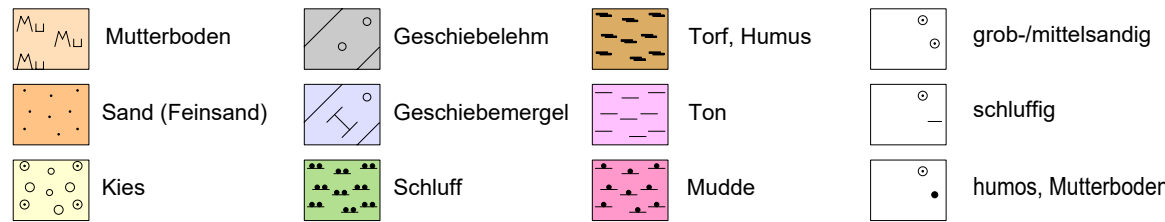
Sölle im Bereich
Kaskade 3
Baugrundaufschlüsse

Zeichner:	Mundt	Gutachten:	16/2026
gezeichnet:	03.03.2026	Anlage:	1.11
Höhenmaßstab:	1:45		
Höhenbezug:	DHHN2016		

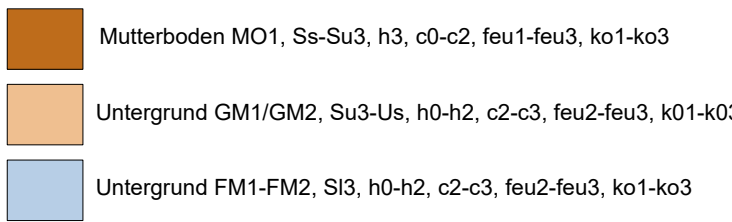
Radverkehrsanlage Bentwischer Straße



Legende nach DIN 4023:



Legende nach KA6:



AG Bentwisch GmbH
Hansestraße 21
18182 Bentwisch

Tel.: +49 (381) 6609 8010
Fax: +49 (381) 6609 8020

AN Heiden Labor
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Straße 7
18184 Roggentin
Tel.: +49 (38204) 747-0
Mail: info@heidenlabor.de



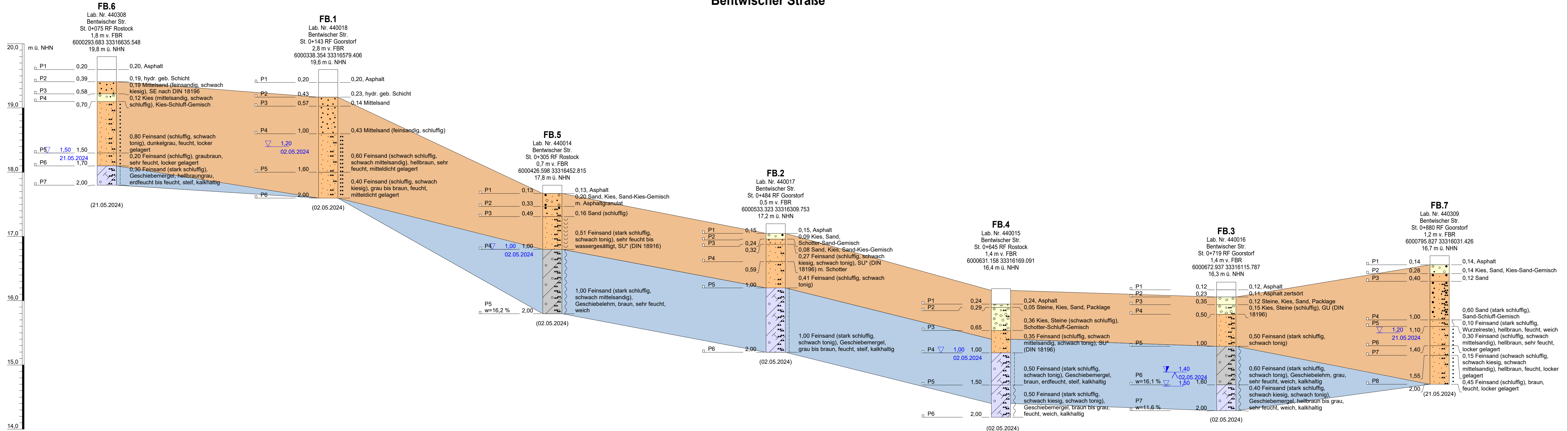
BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20
Bodenschutzkonzept

Radverkehrsanlage Bentwischer Straße
Baugrundaufschlüsse

Zeichner: Mundt
gezeichnet: 03.03.2026
Höhenmaßstab: 1:40
Höhenbezug: DHHN2016

Gutachten: 16/2026
Anlage: 1.12

Bentwischer Straße



Legende nach DIN 4023:

	Mutterboden		Geschiebelehm		Torf, Humus		grob-/mittelsandig
	Sand (Feinsand)		Geschiebemergel		Ton		schluffig
	Kies		Schluff		Mudde		humos, Mutterboden

Legende nach KA6:

	Mutterboden MO1, Ss-Su3, h3, c0-c2, feu1-feu3, ko1-ko3
	Untergrund GM1/GM2, Su3-Us, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, k01-k03
	Untergrund FM1-FM2, Si3, h0-h2, c2-c3, feu2-feu3, ko1-ko3

AG Bentwisch GmbH
Hansestraße 21
18182 Bentwisch

Tel.: +49 (381) 6609 8010
Fax: +49 (381) 6609 8020

AN Heiden Labor
für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH
Kösterbecker Straße 7
18184 Roggentin
Tel.: +49 (38204) 747-0
Mail: info@heidenlabor.de

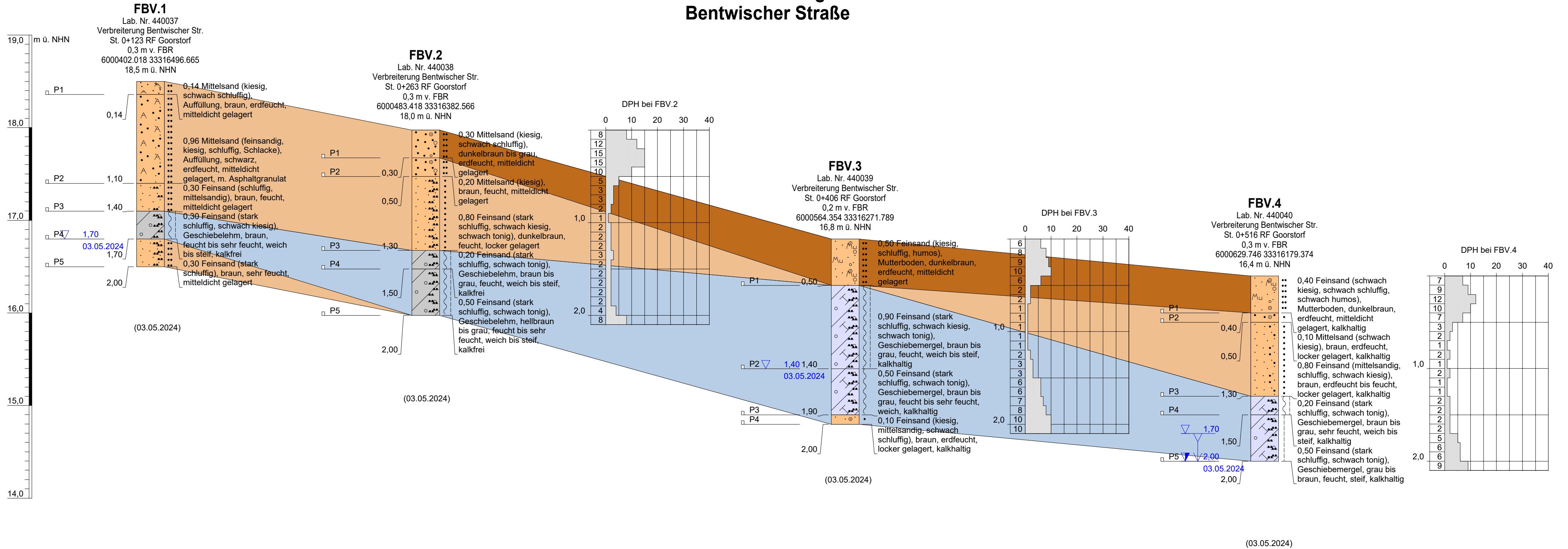


BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20
Bodenschutzkonzept

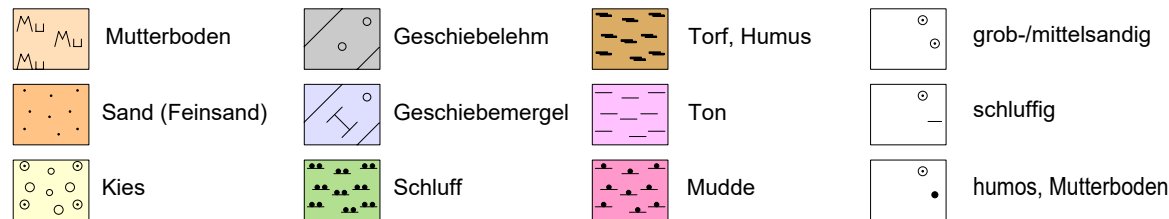
Bentwischer Straße
Baugrundaufschlüsse

Zeichner:	Mundt	Gutachten:	16/2026
gezeichnet:	30.03.2026	Anlage:	1.13
Höhenmaßstab:	1:30	Blatt:	
Höhenbezug:	DHHN2016		

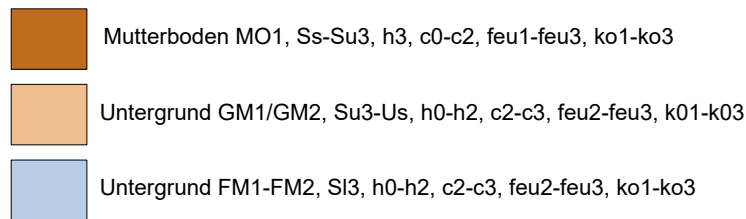
Verbreiterung
Bentwischer Straße



Legende nach DIN 4023:



Legende nach KA6:



AG Bentwisch GmbH Hansestraße 21 18182 Bentwisch Tel.: +49 (381) 6609 8010 Fax: +49 (381) 6609 8020	BV Gemeinde Bentwisch - B-Plan Nr. 20 Bodenschutzkonzept	
	Verbreiterung Bentwischer Straße Baugrundaufschlüsse	
AN Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH Kösterbecker Straße 7 18184 Roggentin Tel.: +49 (38204) 747-0 Mail: info@heidenlabor.de		Zeichner: Mundt gezeichnet: 30.03.2026 Höhenmaßstab: 1:30 Höhenbezug: DHHN2016 Gutachten: 16/2026 Anlage: 1.14 Blatt:





IBVM GmbH
Sitz Marlow
Allerstorfer Ch. 3 b
18337 Marlow

038221 1430-0
www.ib-vm.de
info@ib-vm.de

IBVM GmbH
NL Rostock
Hansestraße 21
18182 Bentwisch

bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet	11/2025	KSC/CSC
geprüft	11/2025	WHE
		SHA



Gemeinde Bentwisch
über Bentwisch GmbH
Hansestraße 21
18182 Bentwisch

	Datum	Name
gesehen		
geprüft		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

Anlage 2: Lageplan der Baugrunderkundung

Straße / Abschn.-Nr. / Station:	Unterlage / Blatt-Nr.: / Übersichtslageplan
PROJIS-Nr.: 40161	Bohrpunkte
	Maßstab: 1:2500

Industrie- und Gewerbebestandort Bentwisch B-Plan 20 Großgewerbegebiet Bentwisch

Grundplan hergestellt:			
Vermessungsbüro Hansch & Bernau Talliner Straße 1 18107 Rostock	Aufnahme: 08/2016 04/2024	Feldvergleich: -	Kataster: ALKIS
Lagesystem: ETRS 89 / UTM zone 33		Höhensystem: DHHN 2016 in m NHN	

Projekt: 40161

Datei: 9999_40161_Übersichtslageplan_Bohrpunkte_01.PLT

Objekt: 9999_40161_Übersichtslageplan_Bohrpunkte_01.PLT