

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4, Stralendorf 19073
Tel. 03869 / 7809900
Fax 03869 / 7809901
EMail post@gig-schwerin.de
Internetsite <http://www.gig-schwerin.de>



Walter Wiese Grundstücks-
und Erschließungs- GmbH
Zeppelinstraße 3
19061 Schwerin

Projekt-Nr. 420719

Bericht

Projekt: Schwerin – B-Plan 113 Warnitz – Kirschenhöfer Weg II

Orientierende Altlastuntersuchung zum B-Plan Gebiet (Gemarkung Warnitz, Flur 4, Flurstücke 28/14, 28/15 und 28/16)

Auftraggeber: Walter Wiese Grundstücks- und Erschließungs- GmbH
Zeppelinstraße 3
19061 Schwerin

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

Gutachter: Dipl.-Hydrogeol. D. Sacharowa
Dipl. Geol, Dr.-Ing. D. Marre

Exemplar: 1/3

Auftrag vom: 10.12.2019

Ort, Datum: Stralendorf, den 17.03.2020

Der Bericht umfasst 13 Seiten und 7 Anlagen. Der Bericht darf nur ungekürzt vervielfältigt werden, auszugsweise Wiedergabe bedarf der Genehmigung der GIG mbH.

Inhaltsverzeichnis	Seite
Abkürzungen	3
1 Vorgang	3
2 Grundlagen	3
2.1 Vorhandene Unterlagen.....	3
2.2 Standortsituation.....	4
3 Durchgeführte Arbeiten	5
3.1 Historische Recherche zum Untersuchungsgrundstück	5
3.2 Aufschlussarbeiten und Bodenprobenahme.....	5
3.3 Herstellung von Mischproben.....	6
3.4 Laborarbeiten	7
4 Auswertung	7
4.1 Historische Standortentwicklung	7
4.2 Schichtenaufbau des Untergrundes	9
4.3 Bewertung der Ergebnisse der Bodenuntersuchungen	9
4.3.1 Bewertung nach TR LAGA.....	10
4.3.2 Bewertung nach BBodSchV.....	11
5 Zusammenfassende Bewertung	12
6 Quellen	13

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Lage- und Dokumentationsplan	M: 1 : 1.250
Anlage 2	Bohrprofile Bohrsondierungen nach DIN 4023	
Anlage 3	Schichtenverzeichnisse nach DIN EN ISO 14 688	
Anlage 4	Probenahmeprotokolle zur Herstellung von Bodenmischproben	
Anlage 5/1	Tabellarische Übersicht der Analysenergebnisse mit Bewertung nach TR LAGA Boden 2004	
Anlage 5/2	Tabellarische Übersicht der Analysenergebnisse mit Bewertung nach BBodSchV	
Anlage 6/1	Prüfbericht EUROFINS Umwelt Nord GmbH zu Bodenmischproben	
Anlage 6/2	Prüfbericht EUROFINS Umwelt Nord GmbH zu Oberbodenmischproben	
Anlage 7	Zusammenstellung Der Auskünfte Aus Dem Digitalen Bodenschutz- Und Altlastenkataster Von MV Zu Den Zu Untersuchenden Flurstücken	

Abkürzungen

AVV	Abfallverzeichnis-Verordnung
ASN	Abfallschlüsselnummer
DBAK	Digitales Bodenschutz- und Altlastenkataster
GOK	Geländeoberkante
UK	Unterkante
BS	Bohrsondierung

1 Vorgang

Die Walter Wiese Grundstücks- und Erschließungs- GmbH Schwerin plant die Erschließung des B-Plan Gebietes Schwerin 113 "Warnitz – Kirschenhöfer Weg II". Die Erstellung des B-Planes erfolgte über das Architekturbüro Stutz & Winter, Schwerin.

Das B-Plan-Gebiet umfasst die Flurstücke 28/14, 28/15 und 28/16 der Flur 4, Gemarkung Warnitz. Im Zuge der Erstellung des B-Planes war auch eine Historische Recherche mit Orientierender Altlasterkundung durchzuführen.

Die Walter Wiese Grundstücks- und Erschließungs- GmbH (AG) erteilte der GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Stralendorf am 10.12.2019 den Auftrag zur Durchführung einer historischen Recherche mit Orientierender Altlastuntersuchung sowie Erstellung einer Altlastbewertung zum o.g. Grundstück. Grundlage war ein Angebot der GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH vom 09.12.2019

2 Grundlagen

2.1 Vorhandene Unterlagen

Zum Standort lagen folgende Unterlagen vor:

- [U1] Bebauungsplan Nr. 113 der Stadt Schwerin "Warnitz – Kirschhöfer Weg II"; Städtebaulicher Vorentwurf durch Architekturbüro Stutz und Winter vom 16.10.2019, übergeben durch den Ersteller am 10.12.2019
- [U2] Geodatenportal GAIA M-V –historische Luftbilder (1953, 1991) und topografische Karten von 1900, 1980 und 1995; aktuelles Luftbild zum Standort (Befliegungsjahr 2017); Flurstücksdaten (ALKIS)
- [U3] Digitales Bodenschutz- und Altlastkataster von M-V, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Stand 2020
- [U4] Baugrundbeurteilung zum B-Plan-Gebiet - Bebauungsplan Nr. 113 der Stadt Schwerin "Warnitz – Kirschhöfer Weg II". GIG mbH vom März 2020

Weitere allgemeine Literaturquellen sind in Kapitel 6 zusammengestellt.

2.2 Standortsituation

Das zu untersuchende Grundstück [U1] ist im Nordwesten von Schwerin gelegen und umfasst die Flurstücke 28/14, 28/15 und 28/16 der Flur 4 der Gemarkung Warnitz (Abbildung 1, Anlage 1) mit einer Gesamtfläche von ca. 25.600 m² nach ALKIS in [U2].

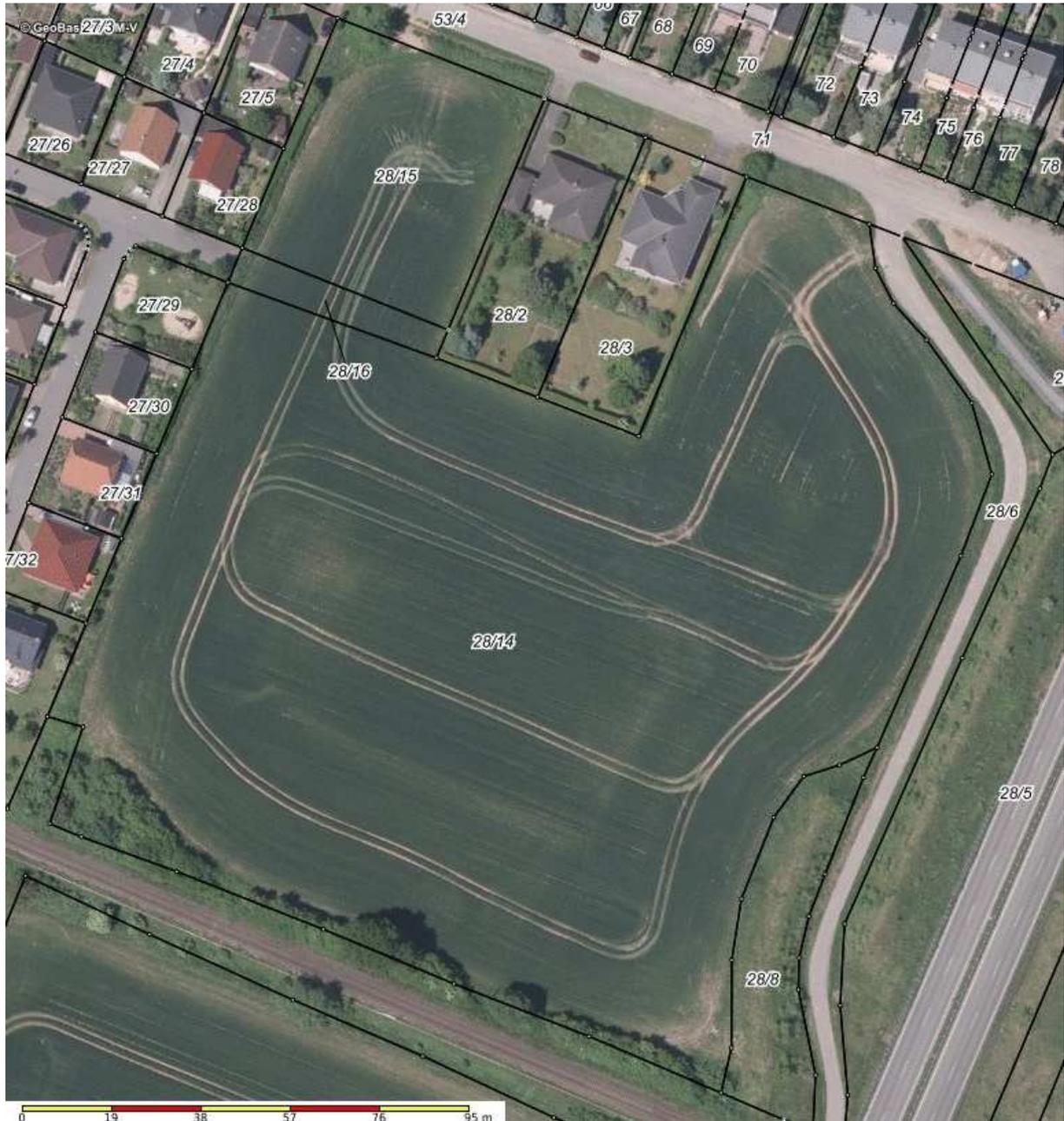


Abbildung 1: B-Plan-Gebiet auf dem aktuellen Luftbild 2017 (aus [U2])

Das Gelände fällt leicht von ca. 60 m NHN im Nordwesten auf ca. 52 m NHN im Südosten ab und weist in West-Ost-Richtung eine maximale Erstreckung von ca. 160 m und in Nord-Süd-Richtung von ca. 180 m auf [U2].

Im Norden und Westen grenzt das B-Plan-Gebiet an die Bestandsbebauung des Stadtteils Schwerin-Warnitz und im Südwesten an die Bahnlinie Schwerin – Rehna. Der Kirschenhöfer Weg begrenzt das B-Plangebiet im Norden. Im Osten wird es von dem entlang der Umgehungsstraße Schwerin (B 104) verlaufenden Radweg und im Südosten einem Lärmschutzwall begrenzt. Innerhalb des Bereiches liegen noch zwei Grundstücke mit Bestandsbebauung (Anlage 1, Abbildung 1).

Aktuell wird das Gelände landwirtschaftlich genutzt (vgl. auch Kapitel 4.1). Im Bereich des B-Plangebietes befinden sich keine Gewässer (Anlage 1).

Das Gebiet liegt in der Trinkwasserschutzzone IIIb des Wasserschutzgebietes Schwerin. Flächen mit sonstigem (Natur-)Schutzstatus sind in dem B-Plan-Gebiet nicht vorhanden [U2].

3 Durchgeführte Arbeiten

3.1 Historische Recherche und Standortbegehung zum B-Plangebiet

Um Daten zur Standortentwicklung und damit zur früheren Nutzung des Untersuchungsstandortes zu erhalten, wurde eine Auswertung der zur Verfügung stehenden historischen topographischen Karten ab 1888 sowie der historischen Luftbilder aus den Jahren 1953, 1991 und ab 2002 durchgeführt [U2]. Weiterhin erfolgte eine Anfrage zu Altlastverdachtsflächen im B-Planbereich über das Digitale Bodenschutz- und Altlastkataster (DBAK) des Landes M-V [U3]. Die Auswertung erfolgt in Kapitel 4.1.

Am 07.01.2020 erfolgte eine Standortbegehung durch Mitarbeiter der GIG mbH mit Fotodokumentation. Im Zuge der Standortbegehung wurden keine oberflächlich erkennbaren Hinweise auf altlastverdächtige Bereiche festgestellt.

3.2 Aufschlussarbeiten und Bodenprobenahme

Im Rahmen der Standortbegehung zur kombinierten Baugrund- und Altlastuntersuchung (vgl. auch [U4]) wurden die 12 geplanten Bohrpunkte in den geplanten Erschließungsbereichen auf dem Grundstück (Straße) und weiter in nach historischen Luftbildern auffälligen Bereichen (vgl. Kapitel 4.1) sowie rasterförmig festgelegt und durch Mitarbeiter der GIG mbH abgepflockt (Anlage 1).

Die Bohrungen wurden am 07. und 08.01.2020 durch die Firma EB Nord, Lübesse, mittels Rammkernsonde bis 5,0 m u.GOK abgeteuft.

Aus den Sondierungen wurden schichtweise 61 gestörte Bodenproben entnommen. Die Aufschlüsse wurden unter ingenieurgeologischen und altlastentechnischen Gesichtspunkten nach DIN EN ISO 14 688 aufgenommen und die Bodenproben unter sensorischen Kriterien auf mögliche Belastungen geprüft. In keinem der Aufschlüsse wurden altlastrelevante Auffälligkeiten festgestellt. Auch künstliche Auffüllung wurde in keiner der Sondierungen ermittelt.

Die Bohrsondierungen wurden lagemäßig anhand von Geländemarken unter Verwendung des vorliegenden Luftbildes eingemessen. Die höhenmäßige Einmessung der Bohrpunkte erfolgte in örtlicher Höhe von einem Kanaldeckel am Kirschenhöfer Weg aus (vgl. Anlage 1).

Die Bohrprofile nach DIN 4023 sind in Anlage 2, die Schichtenverzeichnisse in Anlage 3 dokumentiert.

3.3 Herstellung von Mischproben

Da in keinem der Aufschlüsse Hinweise auf altlastrelevante Bodenbelastungen oder auf eine künstliche Auffüllung festgestellt wurde, erfolgte die Erstellung der Mischproben unter bautechnischen Gesichtspunkten schichtweise aus dem humosen Oberboden (Schicht 1 nach [U4] (vgl. Kap. 4.2), der für eine Gründung in der Regel nicht geeignet sind und daher im Falle einer Bebauung aus dem Gründungsbereich zu entfernen und damit in der Regel zu entsorgen wäre, sowie den darunter bis zur üblichen Gründungstiefe anstehenden mineralischen Böden (Geschiebelehm - Schicht 2, Sande – Schicht 3). Aus dem Oberboden sowie aus den mineralischen Böden wurden zusammengefasst nach Teilbereichen jeweils 2 Mischproben erstellt.

Aus den 24 im oberen Bereich der Bohrsondierungen BS 1/20 bis BS 12/20 entnommenen Bodenproben wurden auf dieser Basis und nach organoleptischer Bewertung unter Beachtung der LAGA M32 PN 98 [U7] am 28.01.2020 im Labor der GIG mbH insgesamt 4 Mischproben erstellt (Tabelle 1). Die Mischprobenerstellung ist in Anlage 4 detailliert dokumentiert.

Tabelle 1: Übersicht zu den erstellten Mischproben

Probe	Sondierungen	Tiefe m u. GOK	Material	Schicht / Teilbereich
MP 1_28-01-20	jeweils P1A aus BS 1/20, BS 2/20, BS 3/20, BS 8/20, BS 11/20, BS 12/20	0,0 – max. 0,3	Feinsand schluffig bis Schluff feinsandig, humos	Oberboden - Schicht 1 / nördlicher Teilbereich
MP 2_28-01-20	jeweils P1 aus BS 4/20, BS 5/20, sowie P 1A aus BS 6/20, BS 7/20, BS 9/20, BS 10/20	0,0 – max. 0,6		Oberboden - Schicht 1 / südlicher Teilbereich
MP 3_28-01-20	jeweils P1B aus BS 6/20, BS 7/20, BS 8/20, BS 9/20, BS 10/20, BS 11/20, BS 12/20	0,2 – max. 1,5	Geschiebelehm / Sand	mineralischer Boden - Schichten 2 u. 3 / östlicher Teilbereich
MP 4_28-01-20	jeweils P1B aus BS 1/20, BS 2/20, BS 3/20, sowie P2 aus BS 5/20	0,5 – max. 1,3	Geschiebelehm / Sand	mineralischer Boden - Schichten 2 u. 3 / westlicher Teilbereich

Erläuterung:

BS Bohrsondierung

(u.) GOK (unter) Geländeoberkante

3.4 Laborarbeiten

Alle Mischproben wurden dem akkreditierten Labor der EUROFINS Umwelt Nord GmbH Schwerin zur Untersuchung übergeben.

Alle Mischproben wurden nach TR LAGA Boden 2004 Mindestanforderungen [U6] untersucht.

Da einerseits erfahrungsgemäß der für einen Oberböden typische, zwar nicht schadstoffbedingte aber entsorgungsrelevante erhöhte TOC-Gehalt häufig zu einer ungünstigeren Einstufung nach TR LAGA führen kann, sich andererseits die TR LAGA ausdrücklich aber nicht auf die Verwertung von Mutterboden / humosem Oberboden bezieht [U6] und in solchen Fällen nur unter den Gesichtspunkten einer Entsorgung hinzugezogen wird, wurden die Oberbodenmischproben (MP 1 und MP 2) zusätzlich auf die Vorsorgewerte gemäß BBodSchV, Anhang 2, Abschnitt 4 untersucht [U8]. Es sollte geprüft werden, ob alternativ zur Entsorgung eine Verwertung des Oberbodens gemäß BBodSchV unbedenklich ist.

Der Laborprüfbericht für die Mischproben aus dem Unterboden (mineralische Böden) ist in Anlage 6/1, der für die Oberbodenmischproben in Anlage 6/2 beigefügt. In Anlage 5/1 erfolgte die detaillierte tabellarische Bewertung der Mischproben mit Einstufung nach TR Boden 2004, in Anlage 5/2 die tabellarische Bewertung der Oberbodenmischproben mit Einstufung nach BBodSchV [U8] für die untersuchten Parameter.

4 Auswertung

4.1 Historische Standortentwicklung

Zur Ermittlung der historischen Standortentwicklung für das Grundstück lagen historische topographische Karten (ca. aus den Jahren 1888, 1985 und 1995) sowie Luftbilder aus den Jahren 1953, 1991 (Abbildung 3) und aus den Jahren 2002 (Abbildung 2) bis 2016 vor [U2].

Weiterhin wurde eine Auskunft aus dem Digitalen Bodenschutz- und Altlastenkataster MV (DBAK) des Landesamtes für Umwelt und Geologie [U3] zu den Flurstücken des Grundstückes eingeholt. Im DBAK sind keine Einträge zu Altlastverdachtsflächen zum Untersuchungsstandort vorhanden (Anlage 7).

Die Auswertung der historischen Karten und Luftbilder ergab, dass der Bereich des B-Plangebietes durchgängig landwirtschaftlich genutzt wurde, wie die Luftbilder von 1953 und 1991 Abbildung 2a und Abbildung 2b) sowie 2002 zeigen (Abbildung 3). Hinweise zu ehemaligen Abbaugruben oder früheren Söllen, die ggf. verfüllt worden sein könnten, sind auch nicht im Messtischblatt der preußischen Landesaufnahme von 1879 – 1888 oder in der neueren topographischen Karte von 1985 vorhanden [U2].

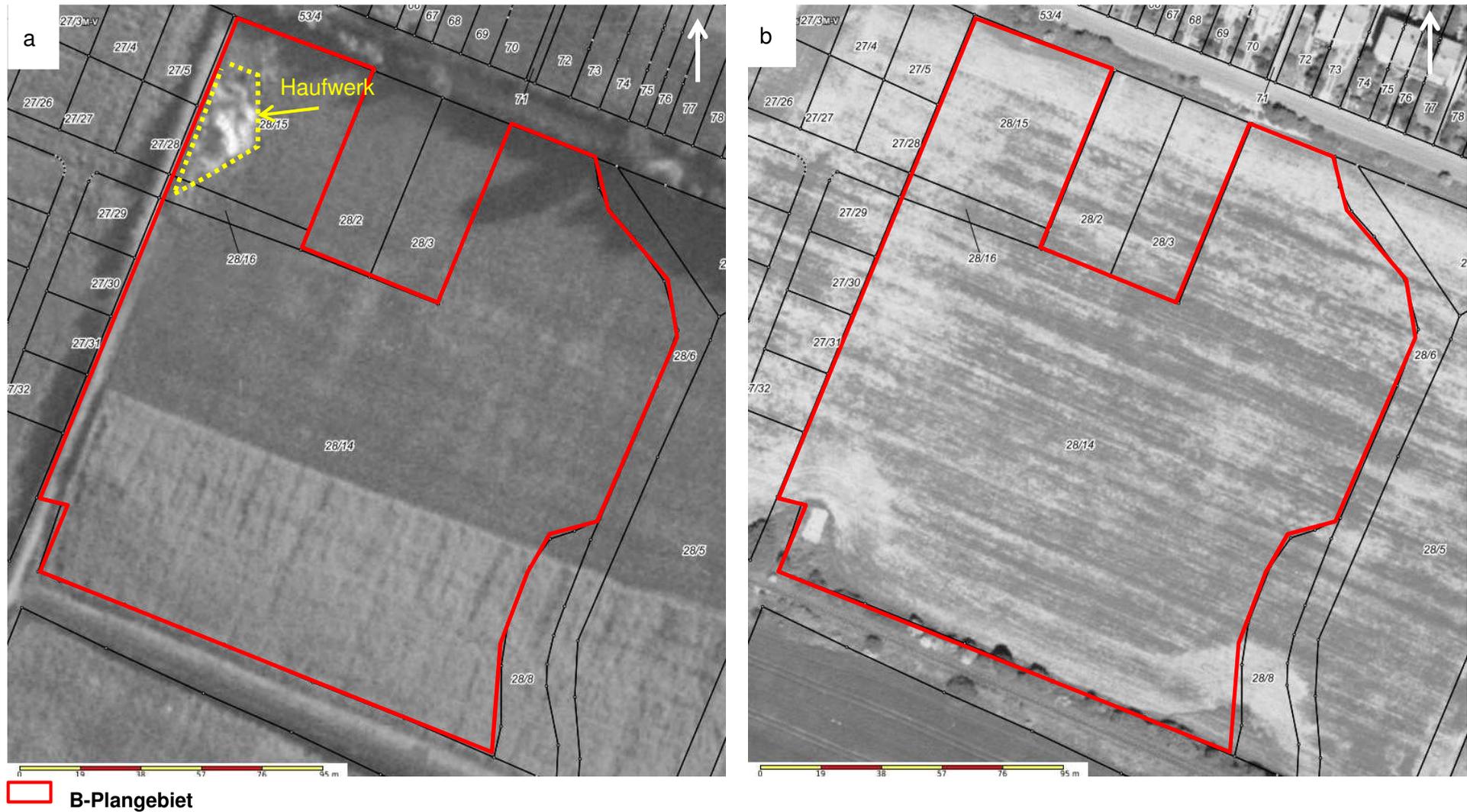


Abbildung 2: Auszüge aus den historischen Luftbildern von 1953 (a) und 1991 (b) [U2] mit B-Plangebiet



Abbildung 3: Auszug aus den historischen Luftbild von 2002 [U2] mit B-Plangebiet

Auf dem Luftbild von 1953 ist lediglich ein Haufwerk erkennbar, in deren Bereich der Aufschluss BS 12 abgeteuft wurde. Organoleptisch erkennbare Auffälligkeiten wurden hier jedoch nicht festgestellt. Sonst ergab die Sichtung der Altunterlagen keine Hinweise auf eine frühere anderweitige als landwirtschaftliche Nutzung. Die 2020 abgeteufte Sondierbohrungen ergaben keine Hinweise auf Auffüllungen oder Bauschuttreste auf dem Grundstück (Anlage 2).

4.2 Schichtenaufbau des Untergrundes

Die im Bereich des Grundstückes im Zuge der Aufschlussarbeiten angetroffenen Böden können unter ingenieurgeologischen und Merkmalen, der Genese und ihrer altlastspezifischen Eigenschaften in folgende Schichten zusammengefasst werden:

- Schicht 1 – Mutterboden
- Schicht 2 – Geschiebelehm / Geschiebemergel
- Schicht 3 – Sande

Der genaue Schichtenverlauf ist in Anlage 2 dargestellt. Eine Beschreibung der Schichten unter geotechnischen Gesichtspunkten erfolgt im Baugrundgutachten zum Grundstück [U4].

Grundwasser bzw. Schichtwasser wurde am Standort lediglich in BS 5/20 bei ca. 3,8 m u. GOK in einer Sandschicht sowie in BS 3/20 in einer Sandlage bei ca. 2,0 m u. GOK angetroffen (vgl. Anlage 2). Alle übrigen Sondierungen wiesen bis zur Endteufe von 5,0 m keine Wasserführung auf.

4.3 Ergebnisse der Bodenuntersuchungen

Da in den Aufschlüssen keine organoleptischen Hinweise auf spezifische altlastrelevante Bodenbelastungen festgestellt wurden, wurden bereichs- und schichtweise Mischproben erstellt. Die Mischproben wurden auf das breite Schadstoffspektrum nach TR LAGA Boden Tabelle II 1.2.1 Mindestanforderungen untersucht.

4.3.1 Bewertung der untersuchten Mischproben nach TR LAGA

Die Ergebnisse der Untersuchung der Mischproben sind in den Prüfberichten des Labors in den Anlagen 6/1 und 6/2 dokumentiert. In Anlage 5/1 ist die detaillierte Bewertung der Mischproben nach TR LAGA Boden 2004 [U6] beigefügt. Eine kurze Übersicht zur Einstufung der untersuchten Mischproben mit Zuordnung zu den Schichten ist Tabelle 2 zu entnehmen.

Die Konzentrationen bei den im Boden untersuchten Schadstoffen lagen, sofern sie überhaupt nachweisbar waren, in keinem Fall oberhalb der Z0-Werte nach TR Boden (vgl. Anlage 5/1). Zudem wurden in keinem Fall organische Schadstoffe (MKW, EOX, PAK, PCB) nachgewiesen. Allen Proben zeigten eine recht gleichmäßige horizontale und vertikale Verteilung der Schwermetalle im Boden. Gestörte Bodenverhältnisse wurden ebenfalls nicht festgestellt, was darauf hindeutet, dass hier mit hoher Wahrscheinlichkeit keine relevanten anthropogenen Bodenveränderungen erfolgt sind (vgl. Anlage 5/1).

Tabelle 2: Zusammenfassende Einstufung der untersuchten Mischproben nach TR LAGA Boden 2004

Probenbezeichnung	Entnahmebereich	Tiefe (m u. GOK)	Material / Schicht	Einstufung (TR Boden)	einstufungsrelevanter Parameter	ASN nach AVV
MP1_28-01-20	nördlicher Teilbereich	0,0 – max. 0,3	Oberboden / Schicht 1	Z1.1	TOC	ASN 170504
MP2_28-01-20	südlicher Teilbereich	0,0 – max. 0,6	Oberboden / Schicht 1	Z1.1	TOC	ASN 170504
MP3_28-01-20	östlicher Teilbereich	min. 0,2 – max. 1,5	min. Boden / Schicht 2-3	Z0	-	ASN 170504
MP4_28-01-20	westlicher Teilbereich	min. 0,5 – max. 1,3	min. Boden / Schicht 2-3	Z0	-	ASN 170504

Der mit den Mischproben MP 1 und MP 2 untersuchte Oberboden (humose Sande und Schluffe) weist, wie erwartet, einen erhöhten TOC-Wert von 0,9 Ma%/kg TS auf, der aber den Z1.1-Wert nach TR LAGA Boden 2004 einhält (vgl. Kapitel 3.4).

Der Oberboden aus dem Bereich des Grundstückes ist daher als Z1.1-Material nach TR LAGA einzustufen und kann im Falle eines Aushubs und sofern keine Wiederverwertung als Oberboden möglich ist, nach AVV unter der Abfallschlüsselnummer (ASN) 170504 (Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe, [U5]) entsorgt werden (Tabelle 2).

Die mit den Mischproben MP 3 und MP 4 untersuchten unter dem Oberboden anstehenden mineralischen Böden (Geschiebelehm - Schicht 2 und schluffige Sande - Schicht 3) hielten bei allen Parametern die Z0-Wert nach TR LAGA Boden 2004 ein.

Die mineralischen Böden (Schicht 2 und Schicht 3) können im Falle eines Aushubs und soweit geotechnisch geeignet, auf dem Grundstück außerhalb von Bauwerken / Verkehrsflächen im offenen Einbau wiederverwertet werden (siehe auch [U4]).

Im Falle einer Entsorgung können diese Böden als Z0-Material nach TR LAGA eingestuft und nach AVV unter der Abfallschlüsselnummer (ASN) 170504 (Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe, [U5]) entsorgt werden (Tabelle 2).

4.3.2 Bewertung nach BBodSchV

Um zu prüfen, ob der im B-Plangebiet ausgehobene Oberboden auch auf anderen Grundstücken als Mutterboden wiederverwertet werden kann, wurden die Analyseergebnisse in Anlage 5/2 den Vorsorgewerten der BBodSchV Tabellen 4.1 und 4.2 [U8] gegenübergestellt. In Tabelle 3 sind die Bewertungsergebnisse der untersuchten Oberbodenmischproben nach BBodSchV in einer kurzen Übersicht zusammengestellt.

Der Vergleich mit den Vorsorgewerten nach BBodSchV Tab. 4.1 und 4.2 ergab, dass der mit den Bodenmischproben untersuchte Oberboden die Vorsorgewerte bei allen Parametern einhält. Der Oberboden kann daher, bei Zustimmung durch die zuständige Bodenschutzbehörde, auch auf anderen Grundstücken im Oberbodenbereich wiederverwertet werden.

Überschreitungen der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser wurden bei den untersuchten Eluat-Parametern nicht festgestellt (Anlage 5/2).

Tabelle 3: Zusammenfassende Einstufung der Oberbodenmischproben nach BBodSchV

Probenbezeichnung	Entnahmebereich	Tiefe (m u. GOK)	Einstufung nach Vorsorgewert BBodSchV)	einstufungsrelevante Parameter
MP1_12-07-19	nördlicher Teilbereich	0,0 – max. 0,3	< Vorsorgewerte	-
MP2_12-07-19	südlicher Teilbereich	0,0 – max. 0,6	< Vorsorgewerte	-

5 Zusammenfassende Bewertung

Die zum Grundstück durchgeführte historische Recherche sowie die organoleptische Bewertung der abgeteufte Aufschlüsse mit Untersuchung von Bodenmischproben im Rahmen einer Orientierenden Altlastuntersuchungen ergaben für den Bereich des B-Plangebietes keine Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen im Sinne des BBodSchG §2(3) [U9].

Im Zuge der Baumaßnahmen können jedoch beim Aushub Böden anfallen. Diese können soweit bautechnisch geeignet und bautechnologisch sinnvoll auf dem Grundstück wiederverwertet werden. Sollte eine Entsorgung der beim Aushub aus dem Gründungsbereich anfallenden Böden erforderlich werden, sollten diese chargenweise getrennt nach Oberboden und mineralischen Böden ausgehoben werden. Für eine Entsorgung ist der mit den Mischproben MP 1 und MP 2 untersuchte humose Oberboden (Schicht 1) als Z1.1-Material nach TR LAGA Boden 2004 einzustufen.

Eine Verwertung des im Zuge der Bauarbeiten anfallenden Oberbodens / Mineralbodens als Bauwerkshinterfüllung ist unter geotechnischen Gesichtspunkten nicht zu empfehlen, eine Verwendung z.B. im Bereich der Grünflächen des B-Plangebietes ist möglich. Da sämtliche Vorsorgewerte der BBodSchV unterschritten werden, kann für den Oberboden auch eine Verwertung in der belebten Bodenzone nach BBodSchV auf anderen Grundstücken in Betracht gezogen. Hierfür ist allerdings die Zustimmung der zuständigen Bodenschutzbehörde einzuholen.

Die mit den Mischproben MP 3 und MP 4 untersuchten mineralischen Böden (Schicht 2, Schicht 3) sind im Falle einer Entsorgung als Z0-Material nach TR LAGA Boden 2004 einzustufen.

Die Entsorgung aller anfallenden Aushubböden kann auf Basis der vorliegenden Untersuchungen unter ASN 170504 (Boden und Steine ohne gefährliche Stoffe) der AVV erfolgen.

Bei den durchgeführten Sondierbohrungen handelt es sich um punktuelle Untersuchungen. Sollten im Zuge der geplanten Baumaßnahmen andere als die oben beschriebenen Verhältnisse angetroffen werden, sollte zur Klärung ein in Altlastfragen sachverständiger Gutachter hinzugezogen werden.

D. Sacharowa
Dipl.-Hydro. Geol.

gez. D. Marre

D. Marre
Dipl. Geol., Dr.-Ing.

6 Quellen

Quellen zum Standort sind in Kap. 2.1 zusammengestellt.

- [U5] AVV Abfallverzeichnisverordnung von 12/2001, Stand 12/2016
- [U6] LAGA M 20: Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen – Technische Regeln (TR LAGA) in der Fassung vom 05.11.2004
- [U7] LAGA M 32: LAGA PN 98 – Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchung im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen in der Fassung von Juli 2004
- [U8] BBodSchV (Bundes-Bodenschutz- und Altlastverordnung), 1999
- [U9] BBodSchG (Bundes-Bodenschutz- und Altlasten-Gesetz), 1998



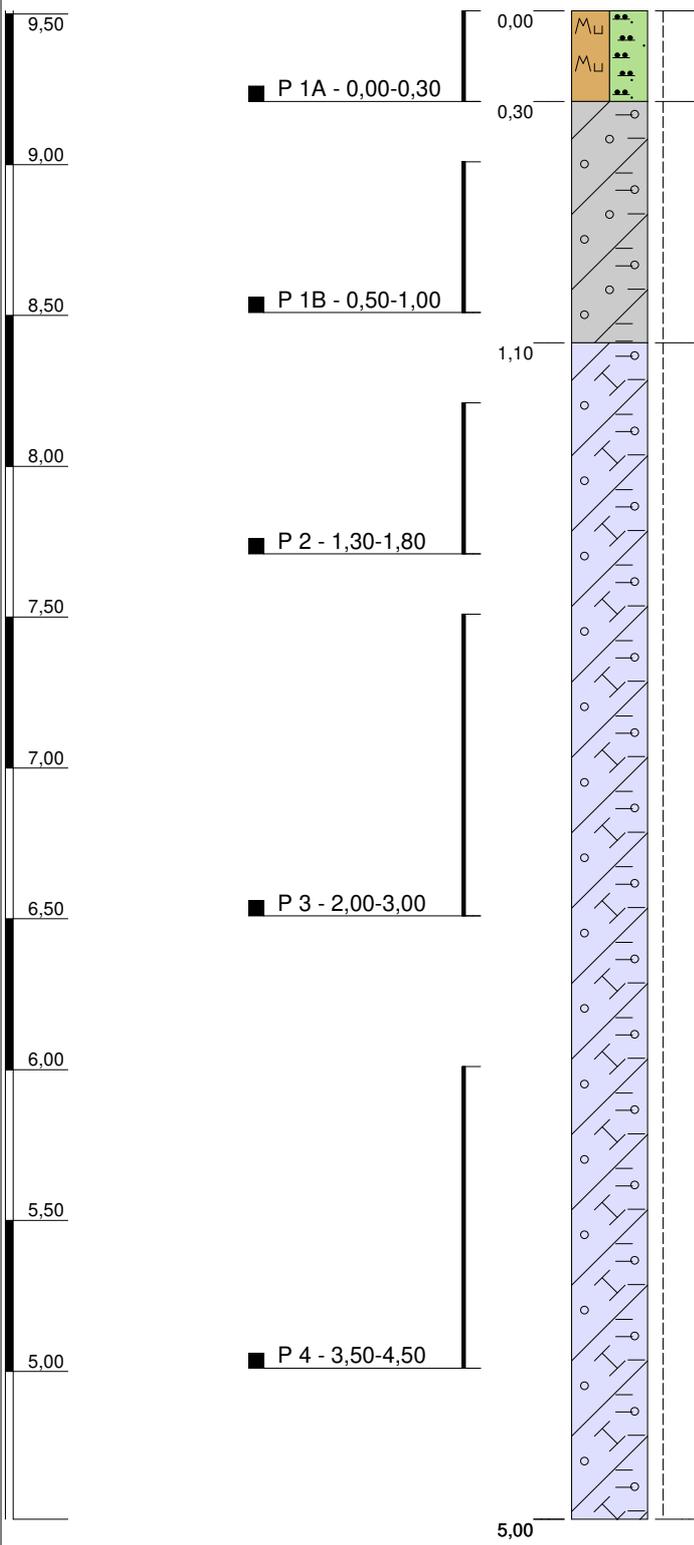
Projekt - Nr.: 42 07 19	Anlage: 1
Schwerin - B-Plan 113 Warnitz - Kirschenhöfer Weg II Orientierende Altlastuntersuchung des B-Plan Gebietes	
Lageplan mit Bohransatzpunkten	
Bearbeiter: Dipl.-Hydrogeol. D. Sacharowa	Stand: März 2020
Zeichner: V. Rüchel	Maßstab: 1 : 1250
Plan- Architekten + Stadtplaner Stutz & Winter , Schwerin Grundlage: Stand: 16.10.2019	
Auftraggeber: Walter Wiese Grundstücks- und Erschließungs GmbH Zeppelinstraße 3, 19061 Schwerin	
GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH Am Heidenbaumberg 4, 19073 Stralendorf, Tel. 03869 / 78 0 99 00	



BS 1/20

m ö. H.

9,51 m ö. H.



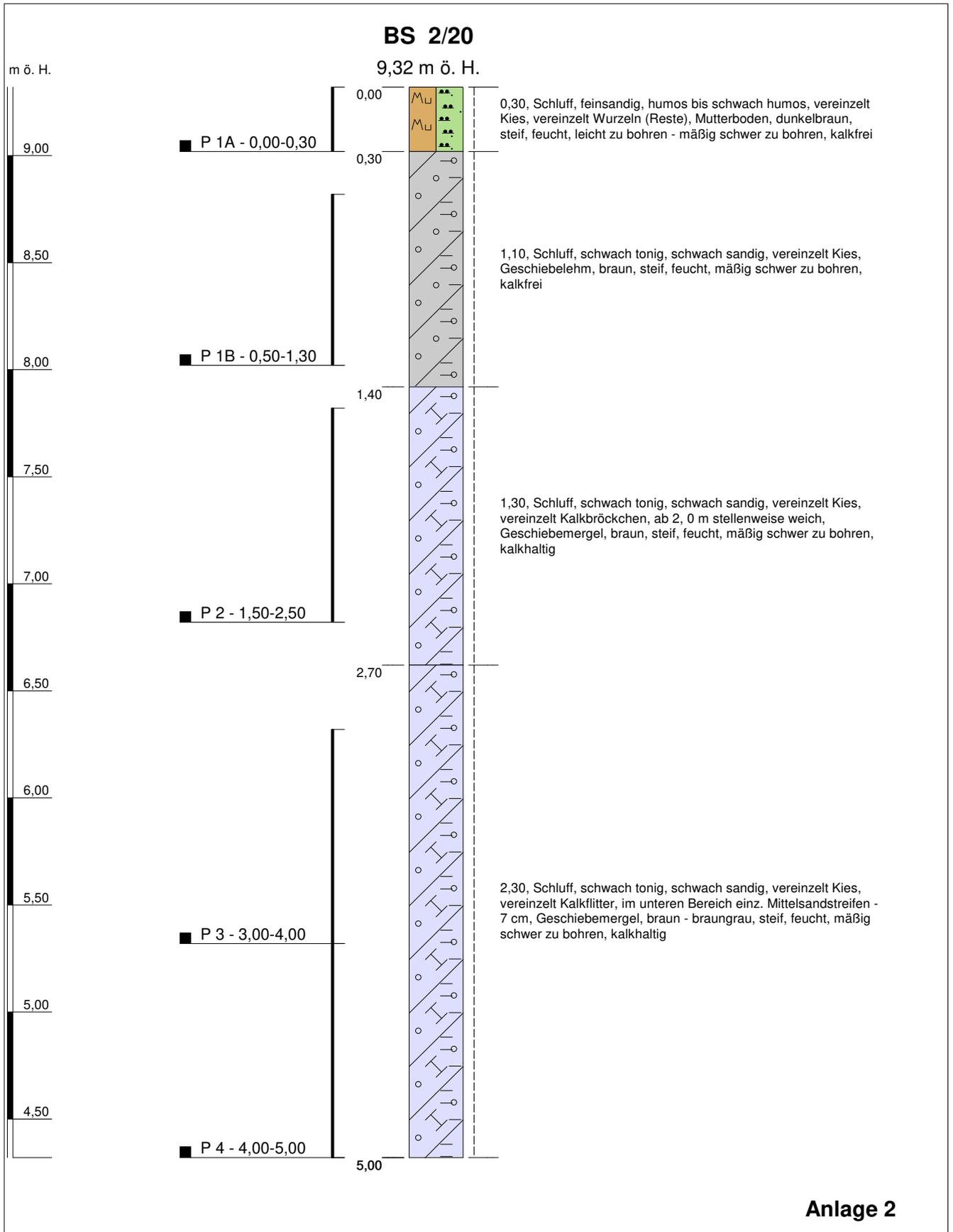
0,30, Schluff, feinsandig bis schwach feinsandig, humos bis schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste), Mutterboden, dunkelbraun, steif, feucht, leicht zu bohren, kalkfrei

0,80, Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, Geschiebelehm, braun, steif, schwach feucht - feucht, mäßig schwer zu bohren, kalkfrei

3,90, Schluff, tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, Geschiebemergel, braun - braungrau, steif, schwach feucht - feucht, mäßig schwer zu bohren, kalkhaltig

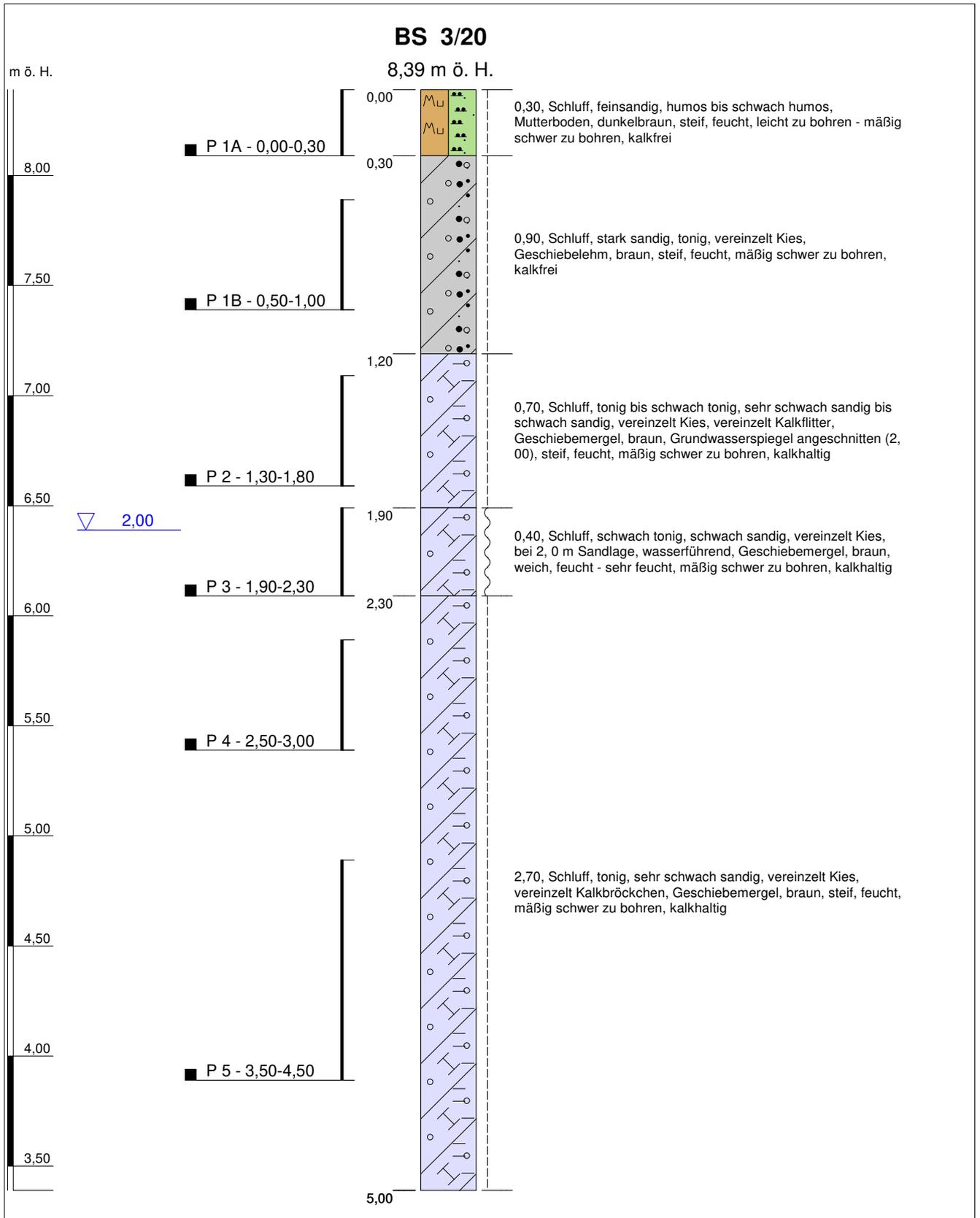
Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 1/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 9,51 m ö. H.	
Datum: 07.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



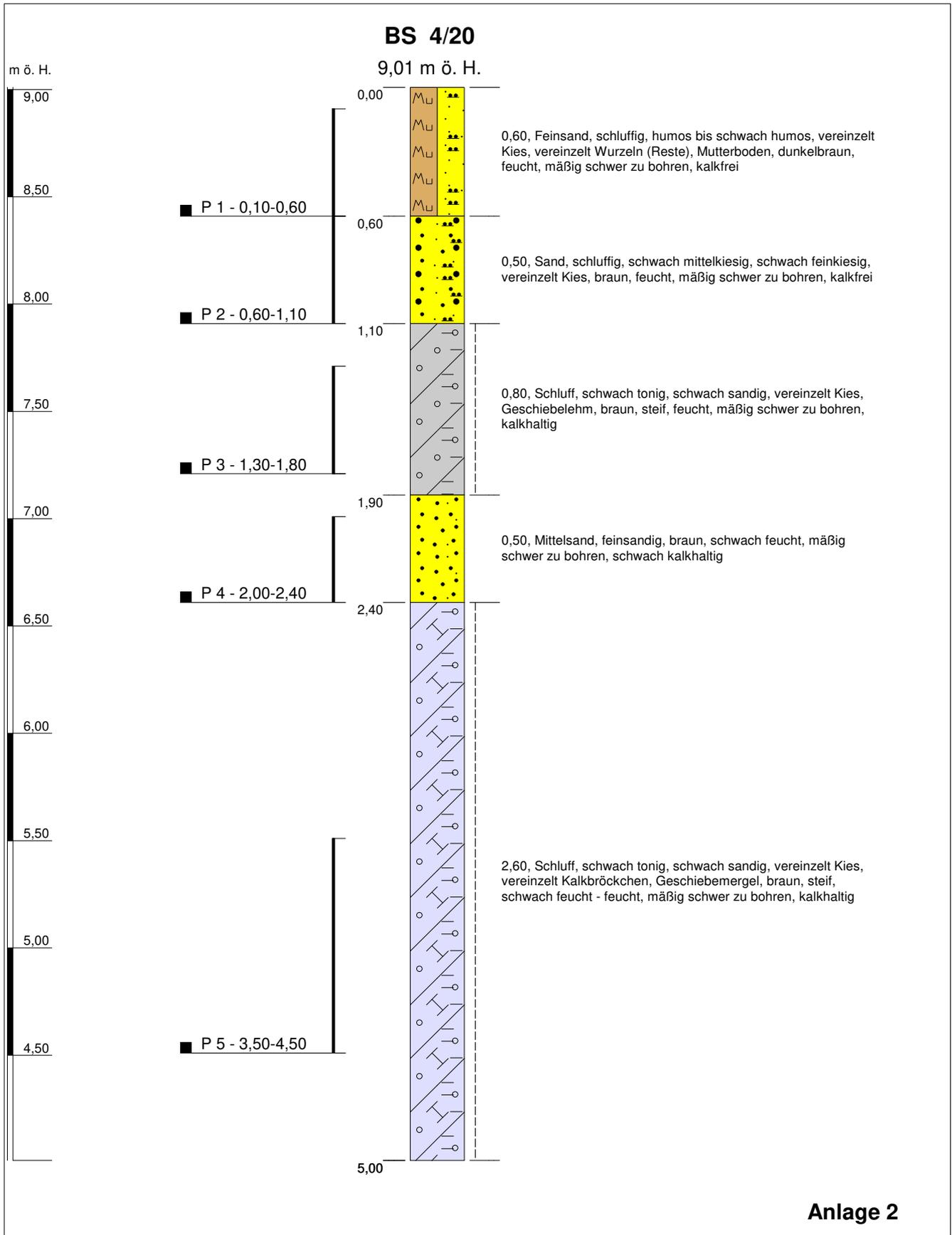
Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 2/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 9,32 m ö. H.	
Datum: 07.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



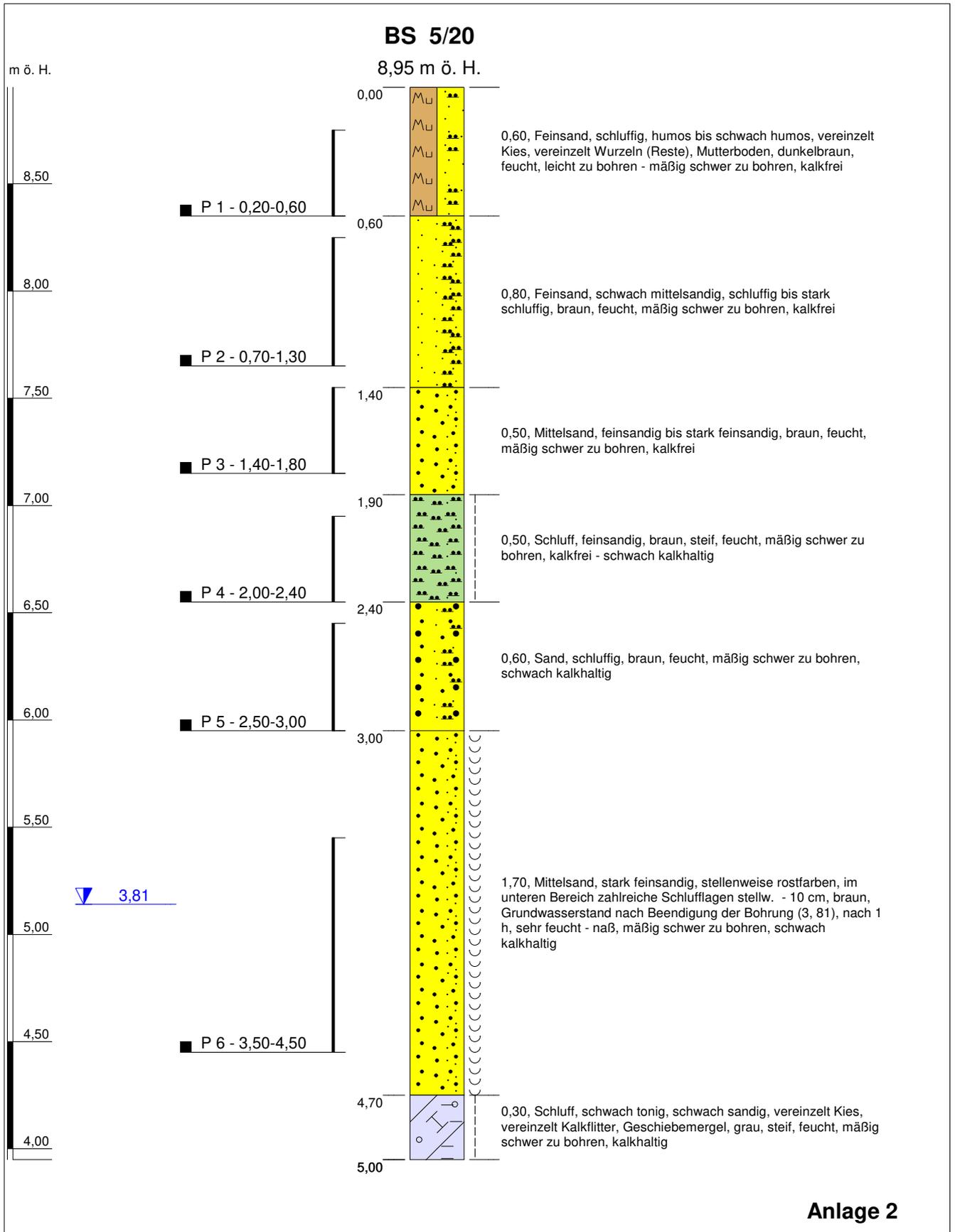
Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 3/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 8,39 m ö. H.	
Datum: 07.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



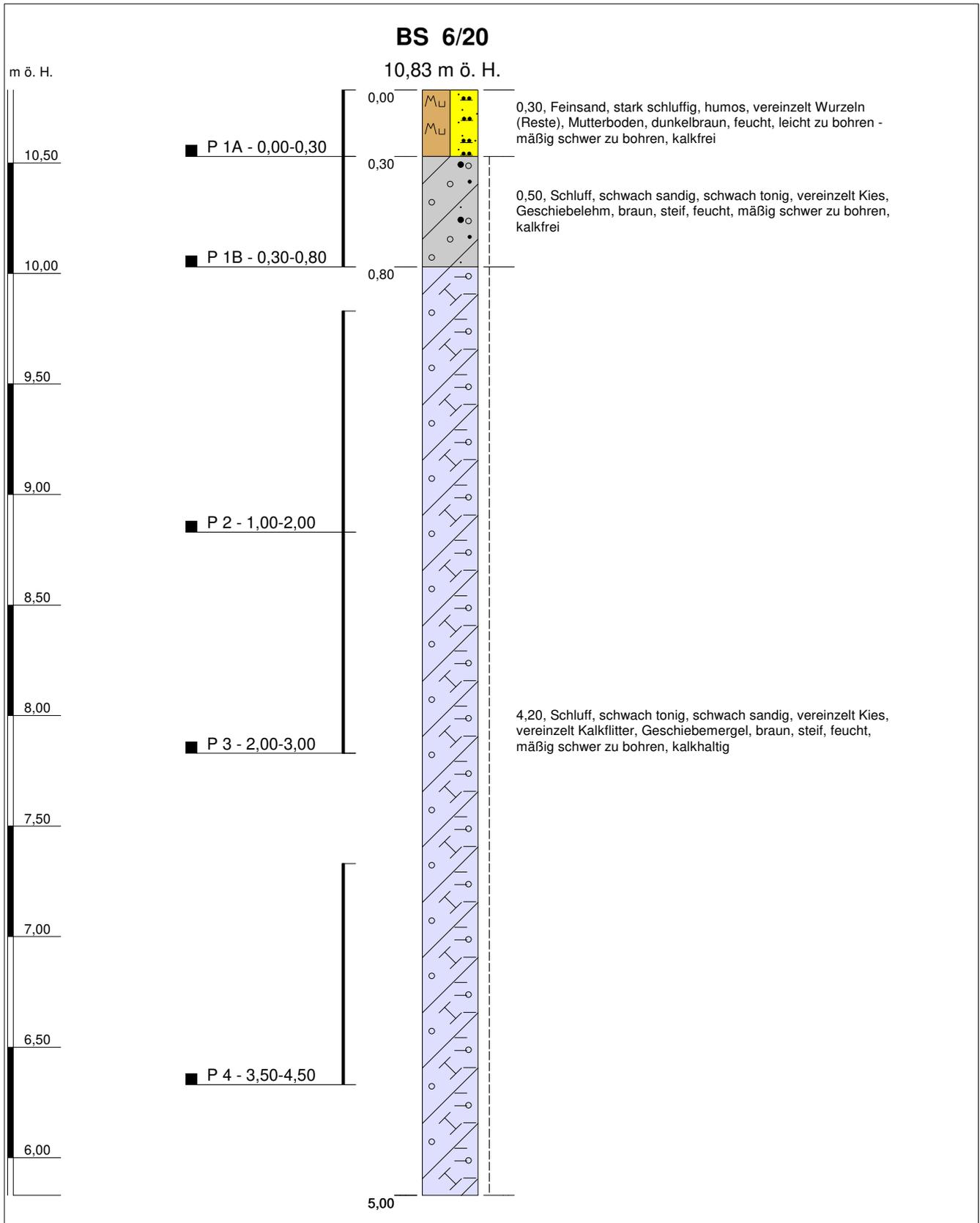
Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 4/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 9,01 m ö. H.	
Datum: 07.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 5/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 8,95 m ö. H.	
Datum: 07.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



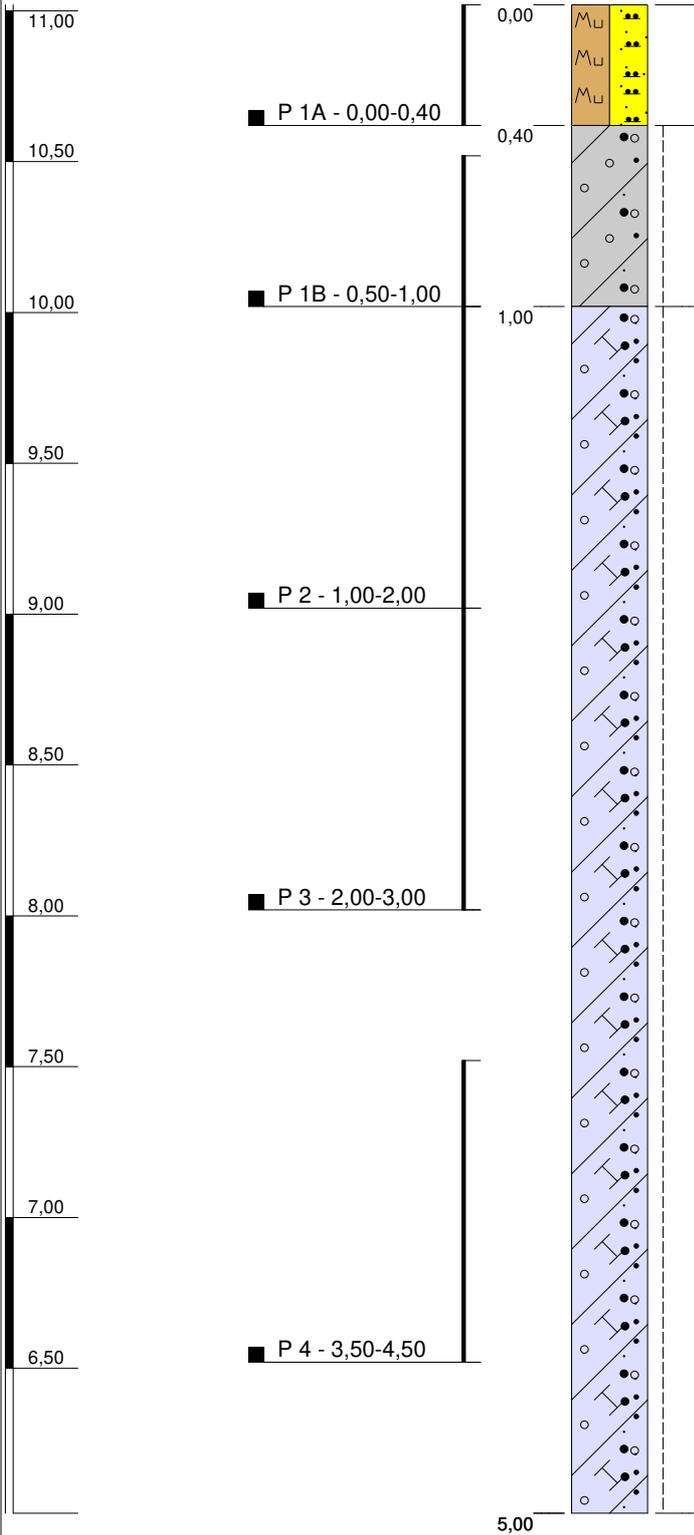
Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 6/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 10,83 m ö. H.	
Datum: 07.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	

BS 7/20

11,02 m ö. H.

m ö. H.



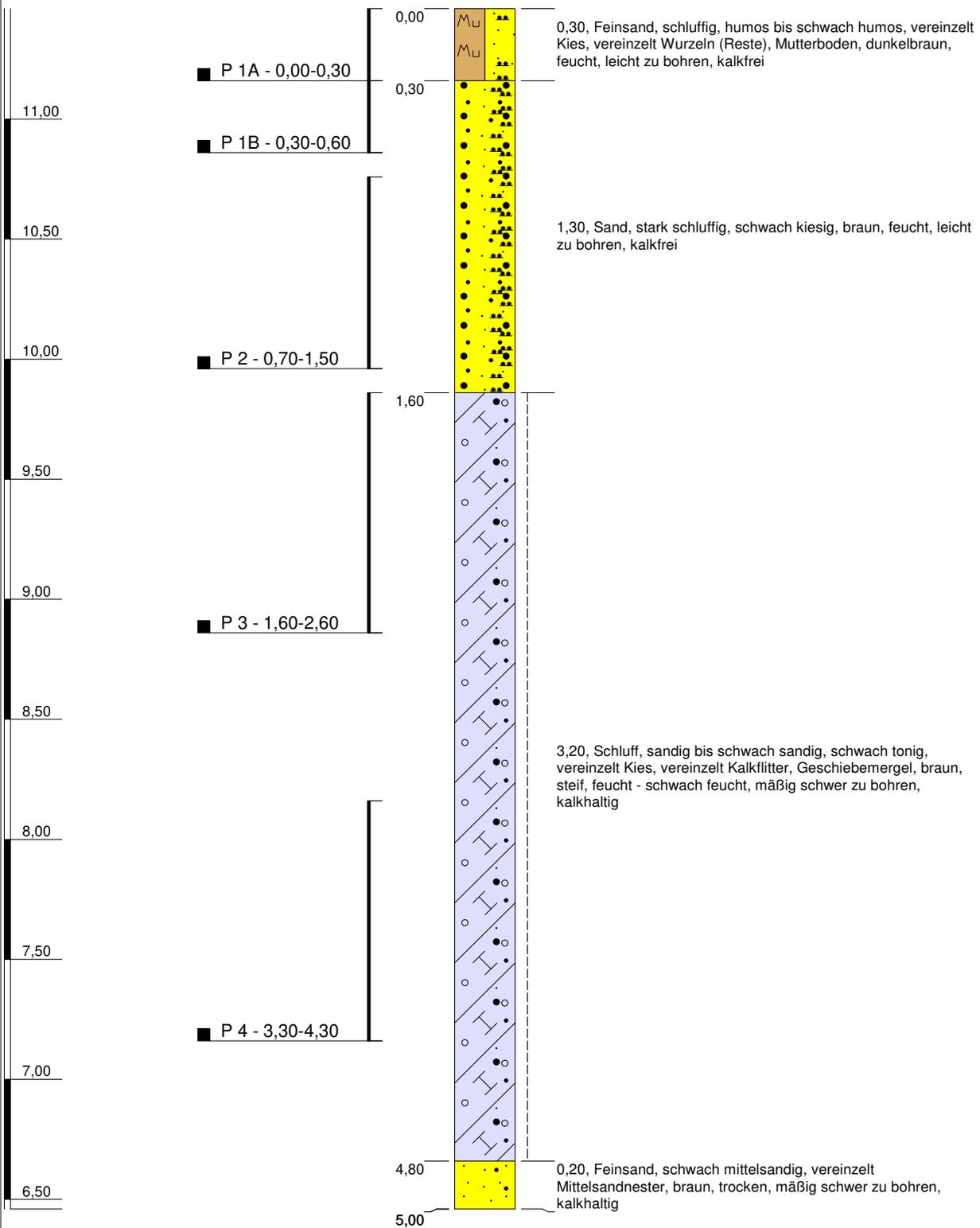
Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 7/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 11,02 m ö. H.	
Datum: 07.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	

BS 8/20

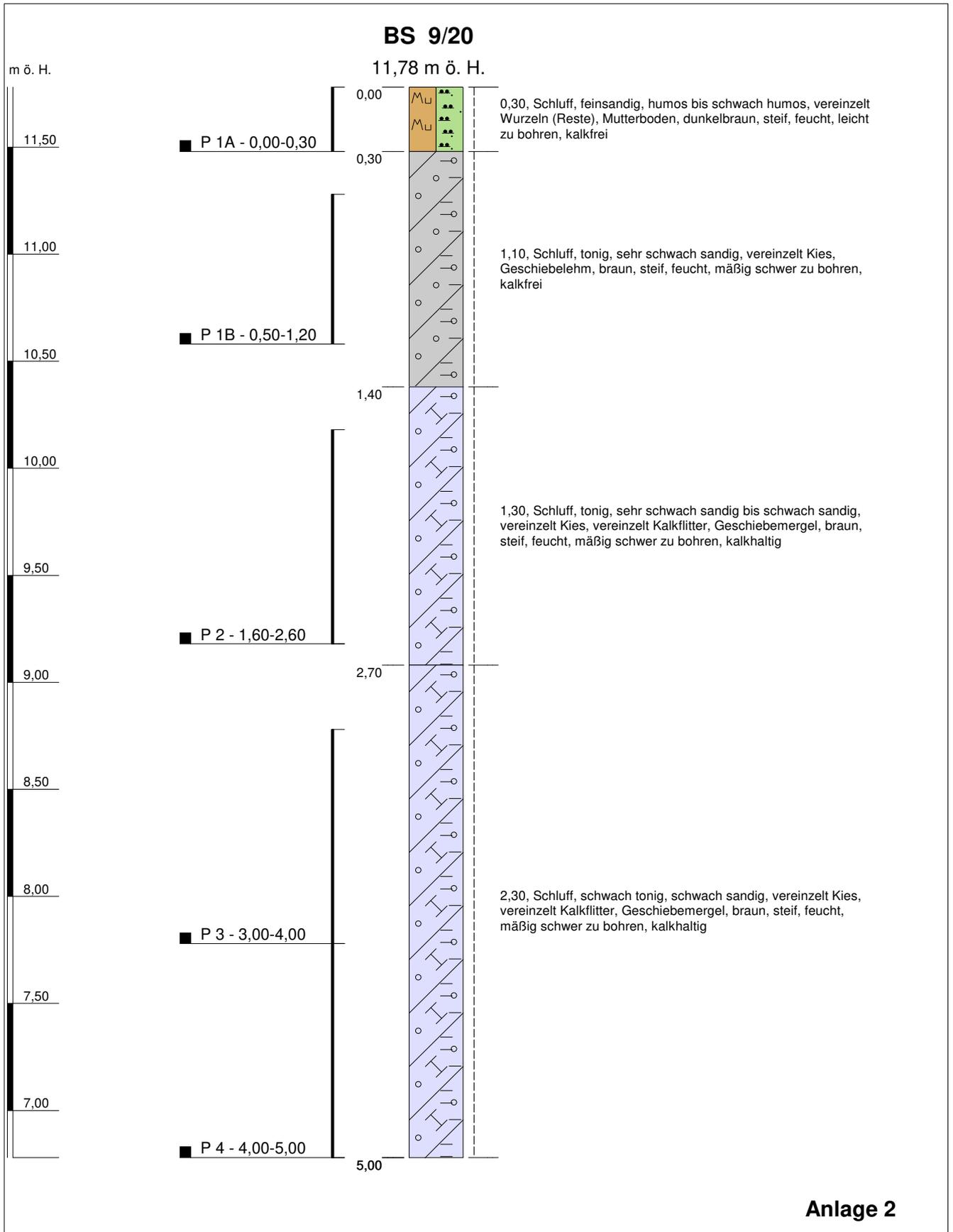
11,46 m ö. H.

m ö. H.



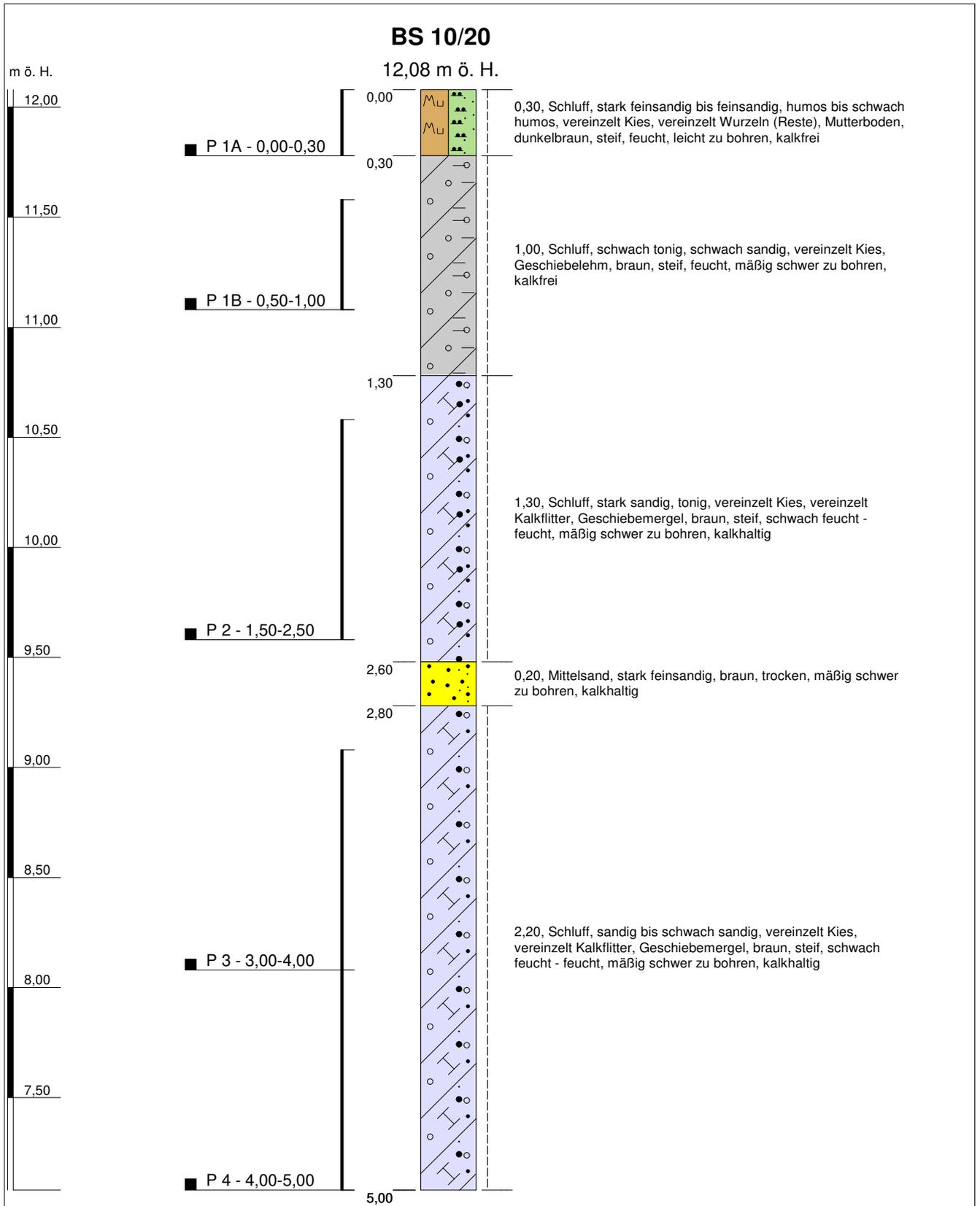
Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 8/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 11,46 m ö. H.	
Datum: 08.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



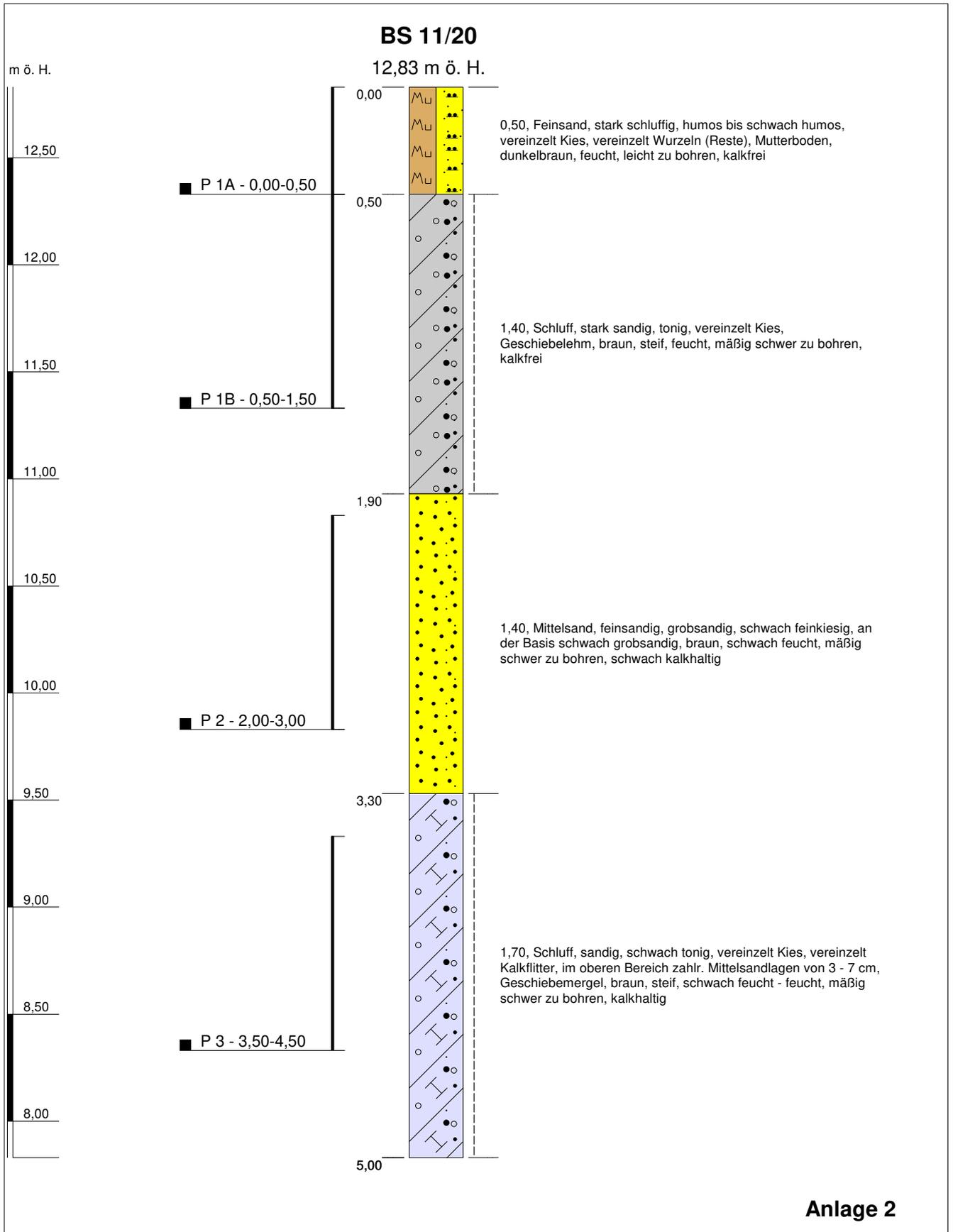
Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 9/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 11,78 m ö. H.	
Datum: 08.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



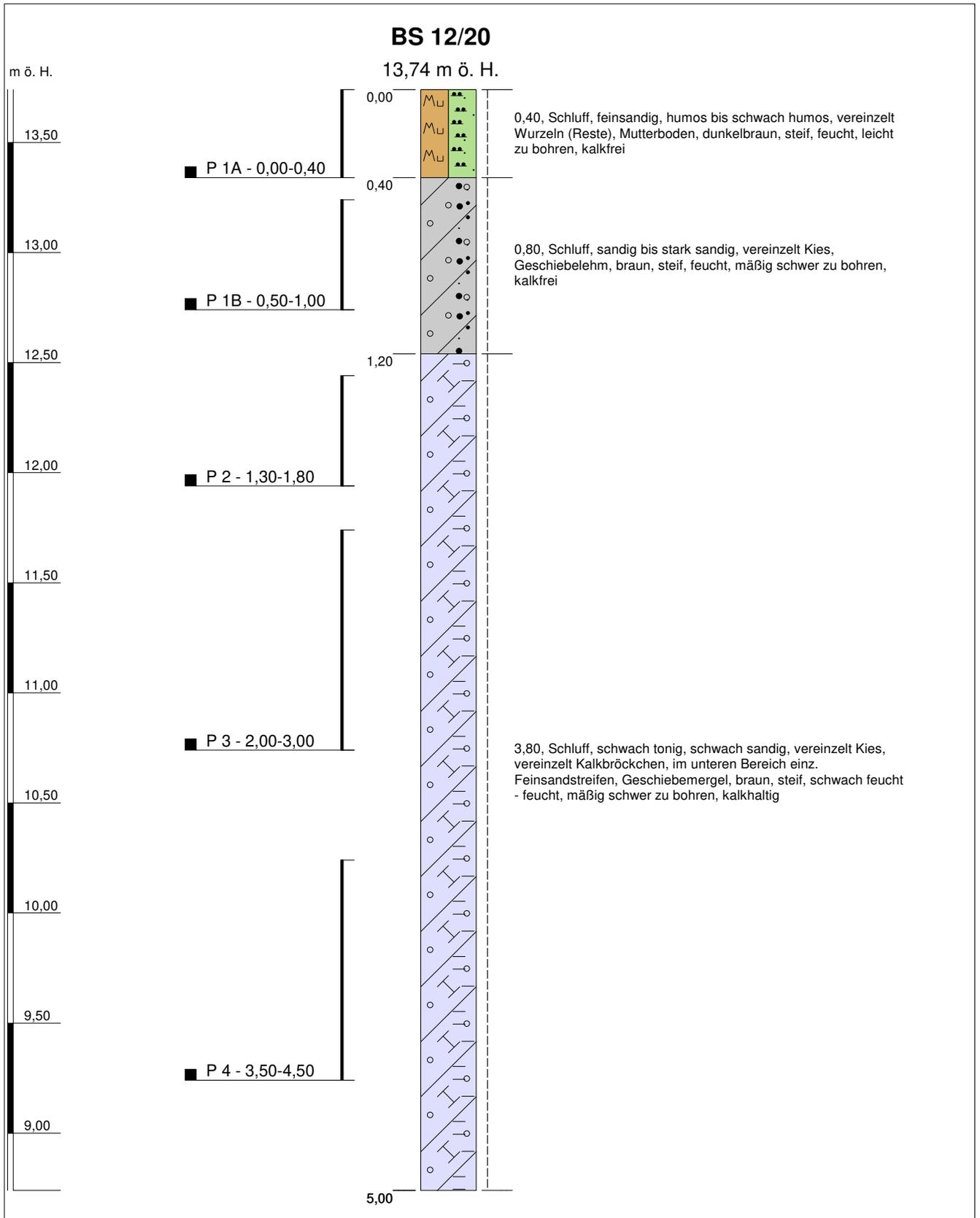
Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 10/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 12,08 m ö. H.	
Datum: 08.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 11/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W. Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 12,83 m ö. H.	
Datum: 08.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



Anlage 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten		<i>Höhenmaßstab: 1:25</i>
Bohrung: BS 12/20	Projekt-Nr.: 42 06 19	
Auftraggeber: W.Wiese Grundstück-Erschließung GmbH	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: EB Nord, Lübesse	Hochwert: 0	
Bearbeiter: D. Sacharowa	Ansatzhöhe: 13,74 m ö. H.	
Datum: 08.01.2020	Endtiefe: 5,00 m	



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 1/20

ö. H. 9,51m

Bohrzeit:
von: 07.01.2020
bis: 07.01.2020

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				
0,30	a) Schluff, feinsandig bis schwach feinsandig, humos bis schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1A	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,10	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies						P 1B	1,00
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Schluff, tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 2 P 3 P 4	1,80 3,00 4,50
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun - braungrau					
	f) Geschiebemergel	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: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 2/20

ö. H. 9,32m

Bohrzeit:
von: 07.01.2020
bis: 07.01.2020

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				
0,30	a) Schluff, feinsandig, humos bis schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1A	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,40	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies						P 1B	1,30
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,70	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkbröckchen, ab 2, 0 m stellenweise weich						P 2	2,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, im unteren Bereich einz. Mittelsandstreifen - 7 cm						P 3 P 4	4,00 5,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun - braungrau					
	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: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 3/20

ö. H. 8,39m

Bohrzeit:
von: 07.01.2020
bis: 07.01.2020

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					
0,30	a) Schluff, feinsandig, humos bis schwach humos						P 1A	0,30	
	b)								
	c) feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) dunkelbraun						
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0					
1,20	a) Schluff, stark sandig, tonig, vereinzelt Kies						P 1B	1,00	
	b)								
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun						
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0					
1,90	a) Schluff, tonig bis schwach tonig, sehr schwach sandig bis schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 2	1,80	
	b)								
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
2,30	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, bei 2,0 m Sandlage, wasserführend				Grundwasserspiegel angeschnitten 2,00m		P 3	2,30	
	b)								
	c) feucht - sehr feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					
5,00	a) Schluff, tonig, sehr schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkbröckchen						P 4 P 5	3,00 4,50	
	b)								
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun						
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +					



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 4/20

ö. H. 9,01m

Bohrzeit:
von: 07.01.2020
bis: 07.01.2020

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				
0,60	a) Feinsand, schluffig, humos bis schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1	0,60
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,10	a) Sand, schluffig, schwach mittelkiesig, schwach feinkiesig, vereinzelt Kies						P 2	1,10
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
1,90	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies						P 3	1,80
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) +				
2,40	a) Mittelsand, feinsandig						P 4	2,40
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkbröckchen						P 5	4,50
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 5/20

ö. H. 8,95m

Bohrzeit:
von: 07.01.2020
bis: 07.01.2020

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				
0,60	a) Feinsand, schluffig, humos bis schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1	0,60
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,40	a) Feinsand, schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig						P 2	1,30
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
1,90	a) Mittelsand, feinsandig bis stark feinsandig						P 3	1,80
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
2,40	a) Schluff, feinsandig						P 4	2,40
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0-				
3,00	a) Sand, schluffig						P 5	3,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 2

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 5/20

ö. H. 8,95m

Bohrzeit:
von: 07.01.2020
bis: 07.01.2020

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				
4,70	a) Mittelsand, stark feinsandig, stellenweise rostfarben, im unteren Bereich zahlreiche Schlufflagen stellw. - 10 cm				Grundwasserstand nach Beendigung der Bohrung 3.81m		P 6	4,50
	b)							
	c) sehr feucht - naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter							
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	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: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 6/20

ö. H. 10,83m

Bohrzeit:
von: 07.01.2020
bis: 07.01.2020

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				
0,30	a) Feinsand, stark schluffig, humos, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1A	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
0,80	a) Schluff, schwach sandig, schwach tonig, vereinzelt Kies						P 1B	0,80
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 2 P 3 P 4	2,00 3,00 4,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	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: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 7/20

ö. H. 11,02m

Bohrzeit:
von: 07.01.2020
bis: 07.01.2020

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				
0,40	a) Feinsand, schluffig bis stark schluffig, humos bis schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1A	0,40
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,00	a) Schluff, sandig, vereinzelt Kies, von 0,7 - 0,9 m sehr feucht und weich						P 1B	1,00
	b)							
	c) feucht - sehr feucht	d) leicht zu bohren - mäßig schwer zu	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkbröckchen						P 2 P 3 P 4	2,00 3,00 4,50
	b)							
	c) feucht - schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	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: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 8/20

ö. H. 11,46m

Bohrzeit:
von: 08.01.2020
bis: 08.01.2020

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				
0,30	a) Feinsand, schluffig, humos bis schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1A	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,60	a) Sand, stark schluffig, schwach kiesig						P 1B P 2	0,60 1,50
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) 0				
4,80	a) Schluff, sandig bis schwach sandig, schwach tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 3 P 4	2,60 4,30
	b)							
	c) feucht - schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
5,00	a) Feinsand, schwach mittelsandig, vereinzelt Mittelsandnester							
	b)							
	c) trocken	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	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: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 9/20

ö. H. 11,78m

Bohrzeit:
von: 08.01.2020
bis: 08.01.2020

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				
0,30	a) Schluff, feinsandig, humos bis schwach humos, vereinzelt Wurzeln (Reste)					P 1A	0,30	
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,40	a) Schluff, tonig, sehr schwach sandig, vereinzelt Kies					P 1B	1,20	
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,70	a) Schluff, tonig, sehr schwach sandig bis schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter					P 2	2,60	
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter					P 3 P 4	4,00 5,00	
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	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: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 10/20

ö. H. 12,08m

Bohrzeit:
von: 08.01.2020
bis: 08.01.2020

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				
0,30	a) Schluff, stark feinsandig bis feinsandig, humos bis schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1A	0,30
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,30	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies						P 1B	1,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
2,60	a) Schluff, stark sandig, tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 2	2,50
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
2,80	a) Mittelsand, stark feinsandig							
	b)							
	c) trocken	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, sandig bis schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter						P 3 P 4	4,00 5,00
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:
3

Seite: 1

Projekt: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 11/20

ö. H. 12,83m

Bohrzeit:
von: 08.01.2020
bis: 08.01.2020

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				
0,50	a) Feinsand, stark schluffig, humos bis schwach humos, vereinzelt Kies, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1A	0,50
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,90	a) Schluff, stark sandig, tonig, vereinzelt Kies						P 1B	1,50
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,30	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, schwach feinkiesig, an der Basis schwach grobsandig						P 2	3,00
	b)							
	c) schwach feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h)	i)				
5,00	a) Schluff, sandig, schwach tonig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkflitter, im oberen Bereich zahlr. Mittelsandlagen von 3 - 7 cm						P 3	4,50
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	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: B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten

Bohrung: BS 12/20

ö. H. 13,74m

Bohrzeit:
von: 08.01.2020
bis: 08.01.2020

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				
0,40	a) Schluff, feinsandig, humos bis schwach humos, vereinzelt Wurzeln (Reste)						P 1A	0,40
	b)							
	c) feucht	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,20	a) Schluff, sandig bis stark sandig, vereinzelt Kies						P 1B	1,00
	b)							
	c) feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
5,00	a) Schluff, schwach tonig, schwach sandig, vereinzelt Kies, vereinzelt Kalkbröckchen, im unteren Bereich einz. Feinsandstreifen						P 2 P 3 P 4	1,80 3,00 4,50
	b)							
	c) schwach feucht - feucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Anlage 4 Seite 1

Projekt-Nr		Projektbezeichnung	
420719		B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten	
Probenbezeichnung		Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)	
420719- MP1_28-01-20 (0,0 - 0,3)		BS 1/20 P1A (0,0 m - 0,3 m) BS 2/20 P1A (0,0 m - 0,3 m) BS 3/20 P1A (0,0 m - 0,3 m) BS 8/20 P1A (0,0 m - 0,3 m) BS 11/20 P1A (0,0 m - 0,3 m) BS 12/20 P1A (0,0 m - 0,3 m)	
Probenahme am		durch (Name, Firma)	vermutete Schadstoffe
22.01.2020		EB Nord	unspezifisch
Untersuchungszweck / -umfang			
<input checked="" type="checkbox"/> Verwertung (TR LAGA / BBodSchV)		<input type="checkbox"/> Deponierung nach <input type="checkbox"/> Einzel- parameter:	
Beschreibung der Probe			
Schluff, feinsandig, humos			
Farbe		Geruch	Besonderheiten
dunkelbraun		erdig	-
Festigkeit		Konsistenz	Homogenität
-		-	homogen
			Korngröße
			0 - 1 mm
Probenmaterial			
<input type="checkbox"/> Boden (Bauschutt <10%)		<input type="checkbox"/> Boden mit Bauschutt >10%	
		<input type="checkbox"/> nicht-mineral. Anteil >5%	
		<input checked="" type="checkbox"/> sonstiges: Boden o. min. Fremdb.	
Probenahmegerät			
<input type="checkbox"/> Spaten / Schaufel		<input checked="" type="checkbox"/> Kelle / Löffel	
		<input type="checkbox"/> sonstiges	
Probenahmegefäß			
<input checked="" type="checkbox"/> Glas (1000 ml)		<input type="checkbox"/> Plastdose/-flasche	
		<input type="checkbox"/> Plasteeimer	
		<input type="checkbox"/> ...	
Art der		<input checked="" type="checkbox"/> Probenraum	
		<input checked="" type="checkbox"/> dunkel	
Lagerung		<input checked="" type="checkbox"/> trocken	
		<input type="checkbox"/> kühl	
Untersuchungslabor		Eurofins	
		Labor-Nr.	
		320014135	
Konservierung / Vorbehandlung			
-			
Hinweise an das Labor			
-			
sonstige Bemerkungen			
Mischprobe aus 6 Einzelproben			

Ort:..... Datum:

Stralendorf 28.01.2020 gez. H.-G. Neumann
Unterschrift:

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Anlage 4 Seite 2

Projekt-Nr		Projektbezeichnung	
420719		B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten	
Probenbezeichnung		Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)	
420719- MP2_28-01-20 (0 - 0,6)		BS 4/20 P1 (0,1 m - 0,6 m) BS 5/20 P1 (0,2 m - 0,6 m) BS 6/20 P1A (0,0 m - 0,3 m) BS 7/20 P1A (0,0 m - 0,3 m) BS 9/20 P1A (0,0 m - 0,3 m) BS 10/20 P1A (0,0 m - 0,3 m)	
Probenahme am		durch (Name, Firma)	vermutete Schadstoffe
07./22.01.2020		EB Nord	unspezifisch
Untersuchungszweck / -umfang			
<input checked="" type="checkbox"/> Verwertung (TR LAGA/ BBodSchV)	<input type="checkbox"/> Deponierung	<input type="checkbox"/> Einzel- parameter:	
Beschreibung der Probe			
Schluff, feinsandig, humos			
Farbe	Geruch	Besonderheiten	
dunkelbraun	erdig	-	
Festigkeit	Konsistenz	Homogenität	Korngröße
-	-	humos	
Probenmaterial			
<input type="checkbox"/> Boden (Bauschutt <10%)	<input type="checkbox"/> Boden mit Bauschutt >10%	<input type="checkbox"/> nicht-mineral. Anteil >5%	<input checked="" type="checkbox"/> sonstiges: Boden o. min. Fremdb.
Probenahmegerät			
<input type="checkbox"/> Spaten / Schaufel	<input checked="" type="checkbox"/> Kelle / Löffel	<input type="checkbox"/> sonstiges	
Probenahmegefäß			
<input checked="" type="checkbox"/> Glas (1000 ml)	<input type="checkbox"/> Plastedose/-flasche	<input type="checkbox"/> Plasteeimer	<input type="checkbox"/> ...
Art der	<input checked="" type="checkbox"/> Probenraum	<input checked="" type="checkbox"/> dunkel	Übergabe Labor
Lagerung	<input checked="" type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> kühl	29.01.2020
Untersuchungslabor	Eurofins	Labor-Nr.	320014136
Konservierung / Vorbehandlung		-	
Hinweise an das Labor		-	
sonstige Bemerkungen			
Mischprobe aus 6 Einzelproben			

Stralendorf

28.01.2020

gez. H.-G. Neumann

Ort:..... Datum:

Unterschrift:

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Anlage 4 Seite 3

Projekt-Nr		Projektbezeichnung	
420719		B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten	
Probenbezeichnung		Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)	
420719- MP3_28-01-20 (0,2 - 1,5)		BS 6/20 P1B (0,3 m - 0,8 m) BS 10/20 P1B (0,5 m - 1,0 m) BS 7/20 P1B (0,5 m - 1,0 m) BS 11/20 P1B (0,5 m - 1,5 m) BS 8/20 P1B (0,2 m - 0,6 m) BS 12/20 P1B (0,5 m - 1,0 m) BS 9/20 P1B (0,5 m - 1,2 m)	
Probenahme am		durch (Name, Firma)	vermutete Schadstoffe
07./08.01.2020		EB Nord	unspezifisch
Untersuchungszweck / -umfang			
<input checked="" type="checkbox"/> Verwertung (TR LAGA)		<input type="checkbox"/> Deponierung nach	<input type="checkbox"/> Einzel- parameter:
Beschreibung der Probe			
Schluff, schwach tonig, schwach sandig			
Farbe		Geruch	Besonderheiten
Braun bis dunkelbraun		-	-
Festigkeit		Konsistenz	Homogenität
steif		-	Weitgehend homogen
Korngröße			
0 - 10 mm			
Probenmaterial			
<input type="checkbox"/> Boden (Bauschutt <10%)		<input type="checkbox"/> Boden mit Bauschutt >10%	<input type="checkbox"/> nicht-mineral. Anteil >5%
<input checked="" type="checkbox"/> sonstiges: Boden o. min. Fremdb.			
Probenahmegerät			
<input type="checkbox"/> Spaten / Schaufel		<input checked="" type="checkbox"/> Kelle / Löffel	<input type="checkbox"/> sonstiges
Probenahmegefäß			
<input checked="" type="checkbox"/> Glas (1000 ml)		<input type="checkbox"/> Plastedose/-flasche	<input type="checkbox"/> Plasteimer
<input type="checkbox"/> ...			
Art der		<input checked="" type="checkbox"/> Probenraum	<input checked="" type="checkbox"/> dunkel
Lagerung		<input checked="" type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> kühl
Untersuchungslabor		Eurofins	Labor-Nr.
			320014144
Konservierung / Vorbehandlung			
-			
Hinweise an das Labor		-	
sonstige Bemerkungen			
Mischprobe aus 7 Einzelproben			

Ort:..... Datum:

Stralendorf

28.01.2020

Unterschrift:

gez. H.-G. Neumann

PROTOKOLL HERSTELLUNG MISCHPROBE (nach DIN 10381)

Anlage 4 Seite 4

Projekt-Nr		Projektbezeichnung	
420719		B-Plan 113 Schwerin-Warnitz - Altlasten	
Probenbezeichnung		Entnahmeort; Bezeichnung Einzelproben (Tiefen)	
420719- MP4_28-01-20 (0,5 - 1,3)		BS 1/20 P1B (0,5 m - 1,0 m) BS 2/20 P1B (0,5 m - 1,3 m) BS 3/20 P1B (0,5 m - 1,0 m) BS 5/20 P2 (0,7 m - 1,3 m)	
Probenahme am		durch (Name, Firma)	vermutete Schadstoffe
		EB Nord	unspezifisch
Untersuchungszweck / -umfang			
<input type="checkbox"/> Verwertung (TR LAGA)	<input type="checkbox"/> Deponierung nach	<input type="checkbox"/> Einzel- parameter:	
Beschreibung der Probe			
Schluff, schwach tonig, schwach sandig			
Farbe		Geruch	Besonderheiten
Braun bis dunkelbraun		-	-
Festigkeit		Konsistenz	Homogenität
st		-	Weitgehend homogen
Korngröße			
0 - 10 mm			
Probenmaterial			
<input type="checkbox"/> Boden (Bauschutt <10%)	<input type="checkbox"/> Boden mit Bauschutt >10%	<input type="checkbox"/> nicht-mineral. Anteil >5%	<input checked="" type="checkbox"/> sonstiges: Boden o. min. Fremdb.
Probenahmegerät			
<input type="checkbox"/> Spaten / Schaufel	<input checked="" type="checkbox"/> Kelle / Löffel	<input type="checkbox"/> sonstiges	
Probenahmegefäß			
<input checked="" type="checkbox"/> Glas (1000 ml)	<input type="checkbox"/> Plastedose/-flasche	<input type="checkbox"/> Plasteeimer	<input type="checkbox"/> ...
Art der		<input checked="" type="checkbox"/> Probenraum	<input checked="" type="checkbox"/> dunkel
Lagerung		<input checked="" type="checkbox"/> trocken	<input type="checkbox"/> kühl
Untersuchungslabor		Eurofins	Labor-Nr.
			320014145
Konservierung / Vorbehandlung		-	
Hinweise an das Labor		-	
sonstige Bemerkungen			
Mischprobe aus 4 Einzelproben			

Ort: **Stralendorf** Datum: **28.01.2020**Unterschrift: **gez. H.-G. Neumann**

Projekt Nr. 420719: B-Plan 113, Warnitz

Bewertung der Ergebnisse der Untersuchung von Bodenmischproben nach TR LAGA Boden (2004)

Probennummer	Einheit	TR Boden					320014135	320014136	320014144	320014145
Probenbezeichnung		Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	>Z2	420719-MP 1_28-01-20	420719-MP 2_28-01-20	420719-MP 3_28-01-20	420719-MP 4_28-01-20
Entnahmeort		(Lehm)					BS 1, -2, -3, -8, -11, -12	BS 4, -5, -6, -7, -9, -10	BS 6,-7,-8,-9,-10,-11,-12	BS 1,-2,-3,-5
Tiefe	(0,0 - 0,3m)						(0,0 - 0,6 m)	(0,2 - 1,5 m)	(0,5 - 1,3 m)	
Datum Probenahme	22.01.2020						07/22.01.2020	07./08.01.2020	07.01.2020	
Material	Oberboden (Schluff, feinsandig, humos)						Oberboden (Schluff, feinsandig, humos)	Schluff, schwach tonig, schwach sandig	Schluff, schwach tonig, schwach sandig	
Abfall-Schlüssel-Nr. (AVV)	ASN 170504						ASN 170504	ASN 170504	ASN 170504	
Einstufung LAGA						Z 1.1	Z 1.1	Z0	Z0	
relevanter Parameter						TOC	TOC	-	-	
Analyse der Originalprobe										
spezifische Bodenart (LAGA)							Lehm	Lehm	Lehm	Lehm
Färbung	-						braun	braun	braun	braun
Geruch	-						ohne	ohne	ohne	ohne
Aussehen	-						Boden ohne Fremdbest.	Boden ohne Fremdbest.	Boden ohne Fremdbest.	Boden ohne Fremdbest.
Trockenrückstand 105°C	Masse-%						87,5	86,4	87,6	87,4
Elemente (KW-Aufschluss)										
Arsen	mg/kg TS	15	45	45	150		4,3	5,4	5,5	4,9
Blei	mg/kg TS	70	210	210	700		20	23	14	11
Cadmium	mg/kg TS	1	3	3	10		< 0,2	0,20	< 0,2	< 0,2
Chrom gesamt	mg/kg TS	60	180	180	600		15	16	16	15
Kupfer	mg/kg TS	40	120	120	400		12	11	11	10
Nickel	mg/kg TS	50	150	150	500		10	11	14	13
Quecksilber	mg/kg TS	0,5	1,5	1,5	5		< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07
Zink	mg/kg TS	150	450	450	1500		47	50	44	45
Organische Summenparameter										
TOC	Ma.-% TS	0,5 ⁽¹⁾	1,5	1,5	5		0,9	0,9	0,3	0,3
EOX	mg/kg TS	1	3	3	10		< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
KW-Index, mobil (C10-C22)	mg/kg TS	100	300	300	1000		< 40	< 40	< 40	< 40
KW-Index (C10-C40)	mg/kg TS	100	600	600	2000		< 40	< 40	< 40	< 40

Projekt Nr. 420719: B-Plan 113, Warnitz

Probnummer	Einheit	TR Boden					320014135	320014136	320014144	320014145
		Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	>Z2	420719-MP 1_28-01-20	420719-MP 2_28-01-20	420719-MP 3_28-01-20	420719-MP 4_28-01-20
Entnahmeort		(Lehm)					BS 1, -2, -3, -8, -11, -12	BS 4, -5, -6, -7, -9, -10	BS 6,-7,-8,-9,-10,-11,-12	BS 1,-2,-3,-5
Tiefe							(0,0 - 0,3m)	(0,0 - 0,6 m)	(0,2 - 1,5 m)	(0,5 - 1,3 m)
Datum Probenahme							22.01.2020	07/22.01.2020	07./08.01.2020	07.01.2020
Material							Oberboden (Schluff, feinsandig, humos)	Oberboden (Schluff, feinsandig, humos)	Schluff, schwach tonig, schwach sandig	Schluff, schwach tonig, schwach sandig
Abfall-Schlüssel-Nr. (AVV)						ASN 170504	ASN 170504	ASN 170504	ASN 170504	
Einstufung LAGA						Z 1.1	Z 1.1	Z0	Z0	
relevanter Parameter						TOC	TOC	-	-	
PAK										
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,3	0,9	0,9	3	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
SummePAK (15)	mg/kg TS	3	3	9	30	n.n	n.n	n.n	n.n	
PCB										
Summe (6)	mg/kg TS	0,05	0,15	0,15	0,5	n.n	n.n	-	-	
Analyse vom Eluat										
pH-Wert	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6-12	5,5-12	7,9	7,5	7,4	7,3	
Temperatur (pH-Wert)	°C					18,3	15,2	14,6	14,8	
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	250	250	1500	2000	137	92	62	55	
Chlorid	mg/l	30	30	50	100	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
Sulfat	mg/l	20	20	50	200	< 1,0	< 1,0	1,9	2,6	
Elemente (Eluat)										
Arsen	µg/l	14	14	20	60	2	2	2	1	
Blei	µg/l	40	40	80	200	< 1	4	2	2	
Cadmium	µg/l	1,5	1,5	3	6	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
Chrom gesamt	µg/l	12,5	12,5	25	60	< 1	2	2	1	
Kupfer	µg/l	20	20	60	100	< 5	< 5	< 5	< 5	
Nickel	µg/l	15	15	20	70	< 1	1	2	1	
Quecksilber	µg/l	< 0,5	< 0,5	1	2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Zink	µg/l	150	150	200	600	< 10	< 10	< 10	< 10	

Erläuterung

(1) - bei Verhältnis C : N > 25: Zuordnungswert 1,0%

Bewertung der Bodenuntersuchungen nach BBodSchV (1999)

Probnummer	Einheit	BBodSchV					320014135	320014136	
Probenbezeichnung		Vorsorge- wert ⁽²⁾	Boden - GW	Boden-Mensch				420719-MP 1_28-01-20	420719-MP 2_28-01-20
Entnahmeort		Lehm	PW	PW	PW	PW	PW	nördliche Teilfläche	südliche Teilfläche
Tiefe								(0,0 - 0,3m)	(0,0 - 0,6 m)
Datum Probenahme								22.01.2020	7./22.01.2020
Material		Humus <8%		Kinder- spielfläche	Wohnen	Freizeit	Gewerbe	Schluff, feinsandig, humos	Schluff, feinsandig, humos
Einstufung BBodSchV								<Vorsorgewerte	<Vorsorgewerte
relevanter Parameter								-	-
Einstufung BBodSchV Bo-GW								<PW	<PW
relevanter Parameter nach BBodSchV Bo-GW								-	-
Analyse der Originalprobe									
Färbung	-							braun	braun
Geruch	-							ohne	ohne
Aussehen	-							Boden ohne Fremdbest.	Boden ohne Fremdbest.
Fraktion < 2 mm	%							90,8	87,1
Fraktion > 2 mm	%							9,2	12,9
Trockenrückstand 105°C	Masse-%							87,5	86,4
Elemente									
Arsen	mg/kg TS	15 ⁽¹⁾		25	50	125	140	4,3	5,4
Blei	mg/kg TS	70		200	400	1000	2000	20	23
Cadmium	mg/kg TS	1		10	20	50	60	< 0,2	0,20
Chrom gesamt	mg/kg TS	60		200	400	1000	1000	15	16
Kupfer	mg/kg TS	40						12	11
Nickel	mg/kg TS	50		70	140	350	900	10	11
Quecksilber	mg/kg TS	0,5		10	20	50	80	< 0,07	< 0,07
Zink	mg/kg TS	150						47	50
Organische Summenparameter									
EOX	mg/kg TS	1 ⁽¹⁾						< 1,0	< 1,0
KW-Index (C10-C40)	mg/kg TS	100 ⁽¹⁾						< 40	< 40

PAK									
Benzo[a]pyren	mg/kg TS	0,3		2	4	10	12	< 0,05	< 0,05
Summe best. PAK (EPA)	mg/kg TS	3						n.n.	n.n.
PCB									
Summe PCB (6)	mg/kg TS	0,05		0,4	0,8	2	40	n.n.	n.n.
Analyse vom Eluat									
Chlorid	mg/l		30 ⁽¹⁾					< 1,0	< 1,0
Sulfat	mg/l		20 ⁽¹⁾					< 1,0	< 1,0
Arsen	µg/l		10					2	2
Blei	µg/l		25					< 1	4
Cadmium	µg/l		5					< 0,3	< 0,3
Chrom gesamt	µg/l		50					< 1	2
Kupfer	µg/l		50					< 5	< 5
Nickel	µg/l		50					< 1	1
Quecksilber	µg/l		1					< 0,2	< 0,2
Zink	µg/l		500					< 10	< 10

Erläuterung (BBodSchV)

(1) -Z0-Wert nach TR LAGA (2004)

(2) -bei Aufbringung auf Oberboden

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 StralendorfTitel: **Prüfbericht zu Auftrag 32003143**
Prüfberichtsnummer: **AR-20-NK-000568-01**Auftragsbezeichnung: **420719 B-Plan 113, Warnitz**Anzahl Proben: **2**
Probenart: **Boden**
Probenahmedatum: **22.01.2020**
Probenehmer: **Auftraggeber**Anlieferung normenkonform: **Ja**
Probeneingangsdatum: **29.01.2020**
Prüfzeitraum: **29.01.2020 - 05.02.2020**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550Digital signiert, 05.02.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probenbezeichnung		420719-MP			
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	3_28-01-20	4_28-01-20		
											Probenahmedatum/ -zeit		22.01.2020		22.01.2020	
											Probennummer		320014144		320014145	

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07									kg	0,8	0,9
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07										nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07									g	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07										ja	ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1: 2018-05											Boden ohne Fremdbestandteile	Boden ohne Fremdbestandteile
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1: 2018-05											braun	braun
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1: 2018-05											ohne	ohne
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346: 2007-03								0,1	Ma.-%	87,6	87,4	

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10	15	20	15 ²⁾	45	45	150	0,8	mg/kg TS	5,5	4,9
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	14	11
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,4	1	1,5	1 ³⁾	3	3	10	0,2	mg/kg TS	< 0,2	< 0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	16	15
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	11	10
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	14	13
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	44	45

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	420719-MP 3_28-01-20	420719-MP 4_28-01-20
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	22.01.2020	22.01.2020	320014144
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz															
TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137 (S30): 2001-12	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	0,3	0,3	
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	1	1	1 ⁵⁾	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40	< 40	
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40	< 40	
PAK aus der Originalsubstanz															
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Fluoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05								0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05	
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	3	3	3	3	3 ⁶⁾	3 ⁶⁾	30		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾	

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Probennummer		Probenbezeichnung	420719-MP 3_28-01-20	420719-MP 4_28-01-20
				Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	320014144	320014145	Probennahmedatum/ -zeit

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5: 2009-07	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12				7,4	7,3
Temperatur pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12										°C	14,6	14,8
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	250	250	250	250	250	1500	2000	5		µS/cm	62	55

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	30	30	30	30	30	50	100 ⁷⁾	1,0		mg/l	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	20	20	20	20	20	50	200	1,0		mg/l	1,9	2,6

Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	14	14	14	14	14	20	60 ⁸⁾	1		µg/l	2	1
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	40	40	40	40	40	80	200	1		µg/l	2	2
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	6	0,3		µg/l	< 0,3	< 0,3
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	25	60	1		µg/l	2	1
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	20	20	20	20	20	60	100	5		µg/l	< 5	< 5
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	15	15	15	15	15	20	70	1		µg/l	2	1
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2	0,2		µg/l	< 0,2	< 0,2
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	150	150	150	150	150	200	600	10		µg/l	< 10	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- ²⁾ Der Wert 15 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 20 mg/kg.
- ³⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- ⁴⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- ⁵⁾ Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- ⁶⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- ⁷⁾ Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l.
- ⁸⁾ Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l.

Bei der Darstellung von Grenz- bzw. Richtwerten im Prüfbericht handelt es sich ausschließlich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Grenzwertabgleich

Der Grenzwertabgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-20-NK-000568-01 aufgeführten Ergebnisse. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Der Grenzwertabgleich erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Grenz- und Richtwerten. Die erweiterte Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt. Der durchgeführte Grenzwertabgleich ist ausdrücklich nicht mit einer Konformitätsbewertung gleichzusetzen.

Keine der in AR-20-NK-000568-01 enthaltenen Proben weist eine Überschreitung des niedrigsten Zuordnungswertes, bzw. eine Verletzung eines Grenz- oder Richtwertes der Liste LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5 auf.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Demmlerstraße 9 - 19053 - Schwerin

GIG Gesellschaft für Ingenieurgeologie mbH
Am Heidenbaumberg 4
19073 StralendorfTitel: **Prüfbericht zu Auftrag 32003142**
Prüfberichtsnummer: **AR-20-NK-000562-01**Auftragsbezeichnung: **420719 B-Plan 113, Warnitz**Anzahl Proben: **2**
Probenart: **Boden**
Probenahmedatum: **22.01.2020**
Probenehmer: **Auftraggeber**Anlieferung normenkonform: **Ja**
Probeneingangsdatum: **29.01.2020**
Prüfzeitraum: **29.01.2020 - 05.02.2020**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der EUROFINS UMWELT.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Dr. Konstanze Kiersch
Niederlassungsleitung
Tel. +49 385 5727550Digital signiert, 05.02.2020
Ilona Pinnow
Prüfleitung

Probenbezeichnung	420719-MP 1_28-01-20	420719-MP 2_28-01-20
Probenahmedatum/ -zeit	22.01.2020	22.01.2020
Probennummer	320014135	320014136

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenmenge inkl. Verpackung	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07		kg	0,7	0,7
Fraktion < 2 mm	FR/f	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	90,8	87,1
Fraktion > 2 mm	FR/f	JE02	DIN ISO 11464: 2006-12	0,1	%	9,2	12,9
Fremdstoffe (Art)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07			nein	nein
Fremdstoffe (Menge)	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	FR/f	JE02	DIN 19747: 2009-07			ja	ja

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Aussehen	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1: 2018-05			Boden ohne Fremdbestandteile	Boden ohne Fremdbestandteile
Farbe	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1: 2018-05			braun	braun
Geruch	FR/f	JE02	DIN EN ISO 14688-1: 2018-05			ohne	ohne
Trockenmasse	FR/u	JE02	DIN EN 14346: 2007-03	0,1	Ma.-%	87,5	86,4

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01[#]

Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,8	mg/kg TS	4,3	5,4
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	2	mg/kg TS	20	23
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,2	mg/kg TS	< 0,2	0,2
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	15	16
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	12	11
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	10	11
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,07	mg/kg TS	< 0,07	< 0,07
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	1	mg/kg TS	47	50

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	FR/f	JE02	DIN EN 13137 (S30): 2001-12	0,1	Ma.-% TS	0,9	0,9
EOX	FR/f	JE02	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12	40	mg/kg TS	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12	40	mg/kg TS	< 40	< 40

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

TOC	FR/f	JE02	DIN ISO 10694: 1996-08	0,1	Ma.-% TS	0,9	1,0
Humus	FR/f	JE02	berechnet/DIN ISO 10694: 1996-08	0,2	Ma.-% TS	1,6	1,6

Probenbezeichnung	420719-MP 1_28-01-20	420719-MP 2_28-01-20
Probenahmedatum/ -zeit	22.01.2020	22.01.2020
Probennummer	320014135	320014136

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
PAK aus der Originalsubstanz							
Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fuoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Naphthalin	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Acenaphthen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fuoren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Phenanthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Chrysen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylen	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	0,05	mg/kg TS	< 0,05	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR/f	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	420719-MP 1_28-01-20	420719-MP 2_28-01-20
Probenahmedatum/ -zeit	22.01.2020	22.01.2020
Probennummer	320014135	320014136

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	FR/f	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	FR/f	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	FR/f	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	FR/f	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	FR/f	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	FR/f	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB excl. BG	FR/f	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾
PCB 118	FR/f	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	FR/f	JE02	DIN 38414-S20: 1996-01/DIN ISO 10382: 2003-05		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾	(n. b.) ¹⁾

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-C5: 2009-07			7,9	7,5
Temperatur pH-Wert	FR/f	JE02	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	18,3	15,2
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	JE02	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	137	92

Anionen aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Chlorid (Cl)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0
Sulfat (SO ₄)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	< 1,0	< 1,0

Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Arsen (As)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	0,002	0,002
Blei (Pb)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	< 0,001	0,004
Cadmium (Cd)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	< 0,001	0,002
Kupfer (Cu)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Nickel (Ni)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,001	mg/l	< 0,001	0,001
Quecksilber (Hg)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	FR/f	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Aufschluss mittels temperaturregulierendem Graphitblock

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit JE02 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/u - Die Analyse des Parameters erfolgte in Untervergabe.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

**Landesamt
für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern**



Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern, Postfach 13 38, 18263 Güstrow

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:

Bearbeiter: dBAK
Az.: - LUNG 420c-5870.1 -
Tel.: 03843 777-375
Fax: 03843 777-9375
E-Mail: dbak@lung.mv-regierung.de

Datum: 5.3.2020

Zugang zu Informationen über die Umwelt – Herausgabe von Informationen aus dem digitalen Bodenschutz- und Altlastenkataster MV (dBAK)

Internetauskunft (Stand 4.3.2020):

Gemarkung:	Flur:	Flurstück:
Warnitz (130755)	4	28/14

Sehr geehrte/r Anfragende/r,

Ihre Anfrage an das Altlastenkataster ergab, dass im dBAK **keine** Verdachtsfläche, schädliche Bodenveränderung, altlastverdächtige Fläche und Altlast im Sinne des § 2 Abs. 3 bis 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) auf dem angefragten Grundstück erfasst ist.

Gemäß § 7 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG M-V) ist das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V zuständig für die Erfassung der aufgrund § 5 Abs. 1 LBodSchG M-V durch die unteren Bodenschutzbehörden mitgeteilten Verdachtsflächen, schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen und Altlasten in einem Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landes als Teil des Bodeninformationssystems.

Aus dem Nichteintrag in das dBAK lässt sich jedoch nicht ableiten, dass sicher keine altlastverdächtigen Flächen, Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen i.S.d. BBodSchG vorhanden sind. Es wird lediglich die Tatsache bestätigt, dass für das angefragte Grundstück zum jetzigen Zeitpunkt keine Anhaltspunkte für vorhandene Belastungen des Bodens vorliegen bzw. im dBAK erfasst sind.

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V sammelt und führt die Daten mit der zur Erfüllung seiner öffentlichen Aufgaben erforderlichen Sorgfalt. Es besteht nicht die Verpflichtung die Daten vor ihrer Herausgabe auf Richtigkeit zu prüfen, somit kann keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der mitgeteilten Informationen übernommen werden. Die Haftung für Schäden materieller oder ideeller Art, die durch die Nutzung der Inhalte verursacht werden kann, ist daher ausgeschlossen.

Von der Erhebung von Gebühren und Auslagen wird in diesem Fall ganz abgesehen, da dies aus Gründen der Billigkeit geboten ist.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Dezernat Bodengeologie und Bodenschutz

Hausanschrift:
Goldberger Straße 12
18273 Güstrow
Telefon: 03843 777-0
Telefax: 03843 777-106
E-Mail: poststelle@lung.mv-regierung.de
<http://www.lung.mv-regierung.de>

Hausanschrift:
Umweltradioaktivitätsüberwachung,
Küstengewässeruntersuchungen
Badenstraße 18
18439 Stralsund
Telefon: 03831 696-0
Telefax: 03831 696-667

Hausanschrift:
Bohrkernlager
Brüeler Chaussee 13
19406 Sternberg
Telefon: 03847 2257
Telefax: 03847 451069

Hausanschrift:
Abwasserabgabe, Wasserentnahmentgelt
Paulshöher Weg 1
19061 Schwerin
Telefon: 03843 777-300
Telefax: 03843 777-309

**Landesamt
für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern**



Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern, Postfach 13 38, 18263 Güstrow

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:

Bearbeiter: dBAK
Az.: - LUNG 420c-5870.1 -
Tel.: 03843 777-375
Fax: 03843 777-9375
E-Mail: dbak@lung.mv-regierung.de

Datum: 5.3.2020

Zugang zu Informationen über die Umwelt – Herausgabe von Informationen aus dem digitalen Bodenschutz- und Altlastenkataster MV (dBAK)

Internetauskunft (Stand 4.3.2020):

Gemarkung:	Flur:	Flurstück:
Warnitz (130755)	4	28/15

Sehr geehrte/r Anfragende/r,

Ihre Anfrage an das Altlastenkataster ergab, dass im dBAK **keine** Verdachtsfläche, schädliche Bodenveränderung, altlastverdächtige Fläche und Altlast im Sinne des § 2 Abs. 3 bis 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) auf dem angefragten Grundstück erfasst ist.

Gemäß § 7 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG M-V) ist das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V zuständig für die Erfassung der aufgrund § 5 Abs. 1 LBodSchG M-V durch die unteren Bodenschutzbehörden mitgeteilten Verdachtsflächen, schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen und Altlasten in einem Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landes als Teil des Bodeninformationssystems.

Aus dem Nichteintrag in das dBAK lässt sich jedoch nicht ableiten, dass sicher keine altlastverdächtigen Flächen, Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen i.S.d. BBodSchG vorhanden sind. Es wird lediglich die Tatsache bestätigt, dass für das angefragte Grundstück zum jetzigen Zeitpunkt keine Anhaltspunkte für vorhandene Belastungen des Bodens vorliegen bzw. im dBAK erfasst sind.

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V sammelt und führt die Daten mit der zur Erfüllung seiner öffentlichen Aufgaben erforderlichen Sorgfalt. Es besteht nicht die Verpflichtung die Daten vor ihrer Herausgabe auf Richtigkeit zu prüfen, somit kann keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der mitgeteilten Informationen übernommen werden. Die Haftung für Schäden materieller oder ideeller Art, die durch die Nutzung der Inhalte verursacht werden kann, ist daher ausgeschlossen.

Von der Erhebung von Gebühren und Auslagen wird in diesem Fall ganz abgesehen, da dies aus Gründen der Billigkeit geboten ist.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Dezernat Bodengeologie und Bodenschutz

Hausanschrift:
Goldberger Straße 12
18273 Güstrow
Telefon: 03843 777-0
Telefax: 03843 777-106
E-Mail: poststelle@lung.mv-regierung.de
<http://www.lung.mv-regierung.de>

Hausanschrift:
Umweltradioaktivitätsüberwachung,
Küstengewässeruntersuchungen
Badenstraße 18
18439 Stralsund
Telefon: 03831 696-0
Telefax: 03831 696-667

Hausanschrift:
Bohrkernlager
Brüeler Chaussee 13
19406 Sternberg
Telefon: 03847 2257
Telefax: 03847 451069

Hausanschrift:
Abwasserabgabe, Wasserentnahmentgelt
Paulshöher Weg 1
19061 Schwerin
Telefon: 03843 777-300
Telefax: 03843 777-309

**Landesamt
für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern**



Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie
Mecklenburg-Vorpommern, Postfach 13 38, 18263 Güstrow

Ihr Zeichen:
Ihre Nachricht vom:

Bearbeiter: dBAK
Az.: - LUNG 420c-5870.1 -
Tel.: 03843 777-375
Fax: 03843 777-9375
E-Mail: dbak@lung.mv-regierung.de

Datum: 5.3.2020

Zugang zu Informationen über die Umwelt – Herausgabe von Informationen aus dem digitalen Bodenschutz- und Altlastenkataster MV (dBAK)

Internetauskunft (Stand 4.3.2020):

Gemarkung:	Flur:	Flurstück:
Warnitz (130755)	4	28/16

Sehr geehrte/r Anfragende/r,

Ihre Anfrage an das Altlastenkataster ergab, dass im dBAK **keine** Verdachtsfläche, schädliche Bodenveränderung, altlastverdächtige Fläche und Altlast im Sinne des § 2 Abs. 3 bis 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) auf dem angefragten Grundstück erfasst ist.

Gemäß § 7 Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG M-V) ist das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V zuständig für die Erfassung der aufgrund § 5 Abs. 1 LBodSchG M-V durch die unteren Bodenschutzbehörden mitgeteilten Verdachtsflächen, schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen und Altlasten in einem Altlasten- und Bodenschutzkataster des Landes als Teil des Bodeninformationssystems.

Aus dem Nichteintrag in das dBAK lässt sich jedoch nicht ableiten, dass sicher keine altlastverdächtigen Flächen, Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen i.S.d. BBodSchG vorhanden sind. Es wird lediglich die Tatsache bestätigt, dass für das angefragte Grundstück zum jetzigen Zeitpunkt keine Anhaltspunkte für vorhandene Belastungen des Bodens vorliegen bzw. im dBAK erfasst sind.

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V sammelt und führt die Daten mit der zur Erfüllung seiner öffentlichen Aufgaben erforderlichen Sorgfalt. Es besteht nicht die Verpflichtung die Daten vor ihrer Herausgabe auf Richtigkeit zu prüfen, somit kann keine Gewähr für die Vollständigkeit und Richtigkeit der mitgeteilten Informationen übernommen werden. Die Haftung für Schäden materieller oder ideeller Art, die durch die Nutzung der Inhalte verursacht werden kann, ist daher ausgeschlossen.

Von der Erhebung von Gebühren und Auslagen wird in diesem Fall ganz abgesehen, da dies aus Gründen der Billigkeit geboten ist.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Dezernat Bodengeologie und Bodenschutz

Hausanschrift:
Goldberger Straße 12
18273 Güstrow
Telefon: 03843 777-0
Telefax: 03843 777-106
E-Mail: poststelle@lung.mv-regierung.de
<http://www.lung.mv-regierung.de>

Hausanschrift:
Umweltradioaktivitätsüberwachung,
Küstengewässeruntersuchungen
Badenstraße 18
18439 Stralsund
Telefon: 03831 696-0
Telefax: 03831 696-667

Hausanschrift:
Bohrkernlager
Brüeler Chaussee 13
19406 Sternberg
Telefon: 03847 2257
Telefax: 03847 451069

Hausanschrift:
Abwasserabgabe, Wasserentnahmeentgelt
Paulshöher Weg 1
19061 Schwerin
Telefon: 03843 777-300
Telefax: 03843 777-309

Allgemeine Datenschutzinformation:

Der Kontakt mit dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern ist mit der Speicherung und Verarbeitung der von Ihnen ggf. mitgeteilten persönlichen Daten verbunden (Rechtsgrundlage: Art. 6 (1) e DSGVO i.V.m. § 4 (1) DSGVO M-V). Weitere Informationen erhalten Sie unter www.regierung-mv.de/Datenschutz.