

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung

Bauvorhaben: Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße
13053 Berlin

Auftraggeber: Gesellschaft für Planung
Ahornstraße 1
10787 Berlin

Bearbeiter: Niels Ole Scheer, M.Sc.

Datum: 8. September 2020

Textseiten: 22
Anlagen: 7
Bearbeitungsnummer: 1885-1

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1	Veranlassung.....	1
2	Unterlagen.....	1
3	Beschreibung des Grundstückes.....	3
3.1	Allgemeine Angaben zum Grundstück.....	3
3.2	Geologischer und hydrogeologischer Überblick.....	3
3.3	Erdbebenzone.....	4
3.4	Bebauung und Topographie.....	4
3.5	Nutzungen des Grundstückes und Altlastenverdacht.....	4
4	Beschreibung des Bauvorhabens.....	5
5	Durchgeführte Untersuchungen.....	6
5.1	Feldarbeiten.....	6
5.1.1	Vermessungstechnische Arbeiten.....	6
5.1.2	Kampfmittelerkundung.....	6
5.1.3	Aufschlussarbeiten.....	6
5.2	Laboruntersuchungen.....	8
5.2.1	Bodenmechanische Laboruntersuchungen.....	8
5.2.2	Chemische Laboruntersuchungen Boden.....	9
6	Ergebnisse der Aufschlussarbeiten und Laboruntersuchungen.....	9
6.1	Baugrundaufbau.....	9
6.1.1	Allgemeines.....	9
6.1.1	Auffüllungen.....	10
6.1.2	Sande.....	11
6.1.3	Geschiebelehm/-mergel.....	11
6.2	Hydrogeologische Verhältnisse.....	12
6.2.1	Schicht- und Grundwasserstände.....	12
6.2.2	Bemessungswasserstände.....	13
6.2.3	Bewertung der Versickerungsmöglichkeiten.....	13
7	Bodengruppen, Homogenbereiche und charakteristische Bodenkennwerte.....	14
8	Baugrundmodell.....	15
9	Gründung.....	17
9.1	Lage der Gründungssohle von Bauteilen.....	17
9.2	Tragfähigkeit und Setzungen.....	17
9.3	Gründungsart und Gründungstiefe.....	17
9.4	Plattengründung.....	17
9.5	Gründung über Streifen- oder Einzelfundamente.....	18
9.5.1	Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$	18

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

9.5.2	Setzungen und Setzungsdifferenzen.....	19
10	Hinweise zum Erdbau	19
10.1	Ausschachtwinkel.....	19
10.2	Trockenhaltung von Baugruben	20
10.3	Herstellen der Ausschachtsohle.....	20
10.4	Hinterfüllung von Bauteilen	20
10.5	Abdichtung der Bauwerke.....	21
11	Hinweise zur Leitungsverlegung.....	21
11.1	Herstellung der Leitungsgräben	21
11.2	Verfüllung der Leitungsgräben	22
11.3	Mindestanforderungen an den Verdichtungsgrad D_{Pr}	22
12	Weitere Empfehlungen und Hinweise	22

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 15.000**
- Anlage 2: Lage- und Aufschlussplan, Maßstab 1 : 1.000**
- Anlage 3: Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022 bzw. DIN EN ISO 14688-1**
Anlage 3.1: Aufschlusskampagne 2020
Anlage 3.2: Aufschlusskampagne 2018
- Anlage 4: BohrprofilDarstellungen nach DIN 4023 und Rammsondierprofile nach
DIN EN ISO 22476-2**
Anlage 4.1: Aufschlusskampagne 2020
Anlage 4.2: Aufschlusskampagne 2018
Anlage 4.3: Altaufschlüsse
- Anlage 5: Ergebnisse der bodenmechanischen Laborversuche**
Anlage 5.1: Aufschlusskampagne 2020
Anlage 5.2: Aufschlusskampagne 2018
- Anlage 6: Aufschlussverzeichnis (BFM 2020 und 2018 sowie Altaufschlüsse [7]
und [15])**
- Anlage 7: Abschlussprotokoll über die Untersuchung kampfmittelbelasteter
Flächen, erstellt durch Kampfmittelbergung und Sprengtechnik E.
Marschlich vom 17.05.2018 und 22.06.2020**

1 Veranlassung

Nach den vorliegenden Unterlagen plant die HOWOGE, auf dem etwa 29.000 m² großen Grundstück mehrgeschossige, unterkellerte Wohngebäude mit etwa 450 Wohneinheiten sowie die zugehörigen Erschließungs- und Freiflächen zu errichten.

Im Jahr 2018 wurden durch die Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH (BFM) in einer ersten, frühzeitigen Untersuchungsphase Bodenuntersuchungen ausgeführt, um die geologischen, hydrologischen und hydrogeologischen Verhältnisse zu erkunden. Der Aufschlussumfang und die Erkundungstiefe waren auf den im Jahr 2018 vorhandenen Planungsstand ausgerichtet, d. h. Kenntnisse über die grundlegende Bebaubarkeit und die dabei zu berücksichtigenden geotechnischen, geologischen und hydrologischen Randbedingungen zu erhalten. Im Hinblick auf die nunmehr geplante Bebauung mit mehreren 4- bis 7-geschossigen, unterkellerten Wohnhäusern sind ergänzende Erkundungen und eine auf die anstehende Bauaufgabe ausgerichtete Gründungsberatung erforderlich.

Weiterhin fordert die Bodenschutzbehörde des Umweltamtes Berlin-Lichtenberg im Ergebnis des Beteiligungserfahrens für das Bebauungsverfahren 11-157 in der Stellungnahme vom 24.01.2019 [3] auf dem Grundstück weitere umwelttechnische Untersuchungen gem. der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) hinsichtlich der Wirkungspfade Boden–Mensch und Boden–Grundwasser sowie Untersuchungen des Sickerwassers durchzuführen.

Die Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH wurde mit der Erstellung eines Geotechnischen Berichtes zu Baugrund und Gründung und mit umwelttechnischen Untersuchungen des Bodens und Grund-/Schichtenwassers inkl. der hierfür notwendigen Labor- und Feldversuche beauftragt.

Die Ergebnisse der Baugrunderkundung und bodenmechanischen Laboruntersuchungen werden im folgenden Bericht dargestellt und bewertet. Die Ergebnisse der umwelttechnischen Laboruntersuchungen werden in einem gesonderten umwelttechnischen Gutachten dargestellt. [2].

2 Unterlagen

- [1] Geotechnischer Untersuchungsbericht mit Auswertung umwelttechnischer Untersuchungen des Bodens, erstellt durch die Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH am 17.07.2018.
- [2] Umwelttechnisches Gutachten, Detlevstraße, 13053 Berlin-Lichtenberg, Bebauungsplan 11-157, erstellt durch die Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH, 05.08.2020.

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

- [3] Stellungnahme des Umwelt- und Naturschutzamtes, FB Umwelt UmNat U110 des Bezirksamtes Lichtenberg von Berlin zum Bebauungsverfahren 11-157, erstellt am 24.01.2019.
- [4] Bebauungsplan 11-157, M 1 : 1.000, Verfasser nicht benannt, Stand: 02.09.2019.
- [5] DET Präsentationsplan 6014, ohne Angabe Maßstab, Verfasser und Erstelldatum, nicht benannt, übersandt per E-Mail durch GfP-Gesellschaft für Planung 23.10.2019.
- [6] Lageplan Berlin Alt-Hohenschönhausen, Östlich Detlevstraße (Flurstück 409), Maßstab 1 : 200, 2 Blätter, erstellt durch Biermann Heldt, ÖbVI, Stand 05.02.2018.
- [7] Prüfung von Boden und Schichtwasser auf der Fläche des Bauvorhabens geplante Wohnbebauung Detlevstraße in 13053 Berlin-Hohenschönhausen, erstellt durch die ANTEUM – Analytik in Technik und Umwelt – GmbH, Berliner Allee 261–269 in 13088 Berlin, laborinterne Auftragsnummer 119.602, mit Datum vom 06.08.1999.
- [8] Prüfbericht Nr. 027-12-58 der ARGUS Umweltbiotechnologie GmbH, Untersuchung von PAK und PCB in Bodenproben, Detlevstr. (ehem. Endmast HSH), erstellt am 07.12.2012.
- [9] Auszug aus dem Bodenbelastungskataster des Bezirksamtes Lichtenberg von Berlin 10360, Detlevstr. 13053 Berlin, Grundbuch von Hohenschönhausen Blatt 406 N Flur 10, Flurstück 46, Flur 4 Flurstück 271, vom 27.04.2016.
- [10] Altlastenbewertung Grundstück: Detlevstraße, 13053 Berlin, erstellt durch die Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, Stand 31.05.2016.
- [11] Auskunft der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz bzgl. einer eventuellen Belastung mit Kampfmitteln vom 27.03.2018.
- [12] Geologische Karte von Berlin, Karte der oberflächennahen Geologie, Maßstab 1 : 25.000, bereitgestellt vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, HTML-Viewer.
- [13] Limberg, A., Hörmann, U. & Verleger, H. (2010): Modellentwicklung zur Berechnung des höchsten Grundwasserstandes im Land Berlin. Brandenburg. geowiss. Beitr. 17, S. 23–37, Cottbus.
- [14] FIS-Broker, Kartenanzeige Grundwassergleichen 2018 (Geologischer Atlas), Senatsverwaltung für Stadtentwicklung.
- [15] FIS-Broker, Kartenanzeige Geologische Bohrdaten, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung, Berlin.
- [16] DIN EN 1998-1/A1:2013-05 Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 8: Auslegung von Bauwerken gegen Erdbeben – Teil 1: Grundlagen,

Erdbebeneinwirkungen und Regeln für Hochbauten, Deutsche Fassung EN 1998-1:2004/A1:2013.

- [17] ZTV E-StB 17, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau, 2017.
- [18] M HifüBau, Merkblatt über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Ausgabe 2017.
- [19] ZTV A-StB 12, Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen, FGSV, 2012.
- [20] Borchert, K-M., Große, A. Veränderung der Boden- und Felsklassen in der VOB, Teil C (2015), geotechnik 39 (2016), Heft 3, S. 195–204.
- [21] BBodSchV (1999): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12.07.1999, zuletzt geändert am 27.09.2017.

3 Beschreibung des Grundstückes

3.1 Allgemeine Angaben zum Grundstück

Bezeichnung des Standortes:	östlich Detlevstraße
Ort:	Berlin-Hohenschönhausen
Gemarkung:	Hohenschönhausen
Flur:	4
Flurstück:	409

Die Angaben zum Grundstück sind [6] entnommen.

3.2 Geologischer und hydrogeologischer Überblick

Das Baugrundstück liegt naturräumlich im Bereich der Barnim-Hochfläche, einer weichselkaltzeitlichen Geschiebemergelhochfläche. Die Hochfläche ist im weiteren Umfeld durch zahlreiche Erosionsrinnen, die den abfließenden Schmelzwässern der abklingenden Weichseleiszeit als Abflussbahnen in das südlich gelegene Berliner Urstromtal dienen, zergliedert worden.

Im Untergrund sind daher unter geringmächtigen anthropogenen Auffüllungen und meist lückenhaft verbreitetem Geschiebedecksand vorwiegend Grundmoränenbildungen (Geschiebelehm und -mergel) des Brandenburger Stadiums der Weichselvereisung zu erwarten.

Die Grundwasserdruckhöhe liegt nach [14] zwischen etwa 43,5 und 44,5 m ü. NHN, d. h. ≥ 8 m u. GOK. Durch den bis etwa 34,5 m ü. NHN vorhandenen Geschiebelehm und -mergel liegen entsprechend gespannte Grundwasserverhältnisse vor. Darüber hinaus sind sowohl oberhalb des Geschiebemergels als auch in den im Geschiebekomplex einge-

lagerten Sandschichten in hydrologisch ungünstigen Jahreszeiten (Starkregenfälle oder Schmelzwässer) Schichtwässer zu erwarten, die durch versickernde Oberflächenwässer gespeist werden.

Das Grundstück befindet sich nicht in einem Wasserschutzgebiet.

3.3 Erdbebenzone

Nach DIN EN 1998-1/NA:2013-05 [16] befindet sich das Untersuchungsgebiet nicht in einer Erdbebenzone.

3.4 Bebauung und Topographie

Das für die Bebauung geplante Grundstück erstreckt sich keilförmig östlich der Detlevstraße über eine Länge von etwa 465 m. Im Süden weist das Gelände eine Breite von etwa 62 m bis 90 m auf, im Norden verjüngt sich das Grundstück bis auf wenige Meter; im Osten wird das Grundstück durch ein Bahngelände (S-, Fern- und Industriebahngleise) begrenzt.

Das Gelände ist mit Ausnahme eines alten, nicht mehr genutzten Gleisanschlusses im südöstlichen Grundstücksbereich derzeit unbebaut und stark mit Bäumen, Sträuchern und hohem Gras bewachsen.

Auf dem Gelände befinden sich mehrere Erhebungen (Auffüllungen) und Senken, die vmtl. auf eine frühere Tiefenenttrümmerung im Zuge von Rückbaumaßnahmen der ehemaligen Bahnanlagen zurückzuführen und daher anthropogenen Ursprungs sind. Das Grundstück ist darüber hinaus von Nord (Höhe ~ 56,0 m ü. NHN) nach Süd (Höhe ~ 52,5 m ü. NHN) leicht geneigt.

3.5 Nutzungen des Grundstückes und Altlastenverdacht

Die Nutzung des Grundstückes und der sich daraus ergebenden Altlastenverdacht sind ausführlich in [1] dargestellt.

Aufgrund seiner langjährigen Nutzung als Industrie- und Gewerbestandort sowie des 1999 (vgl. [7]) lokal festgestellten Mineralölkohlenwasserstoff-(MKW-)Schadens im Schichtenwasser ist das Grundstück (mit Ausnahme des nördlichsten Grundstücksabschnitts, Endmast HSH, vgl. [8]) seit 1993 im Bodenbelastungskataster als Altlastenverdachtsfläche (ALVF) 9379 erfasst. Der nördlichste Grundstücksabschnitt wurde 2014 vom Altlastenverdacht im Bodenbelastungskataster befreit (ALVF 9340).

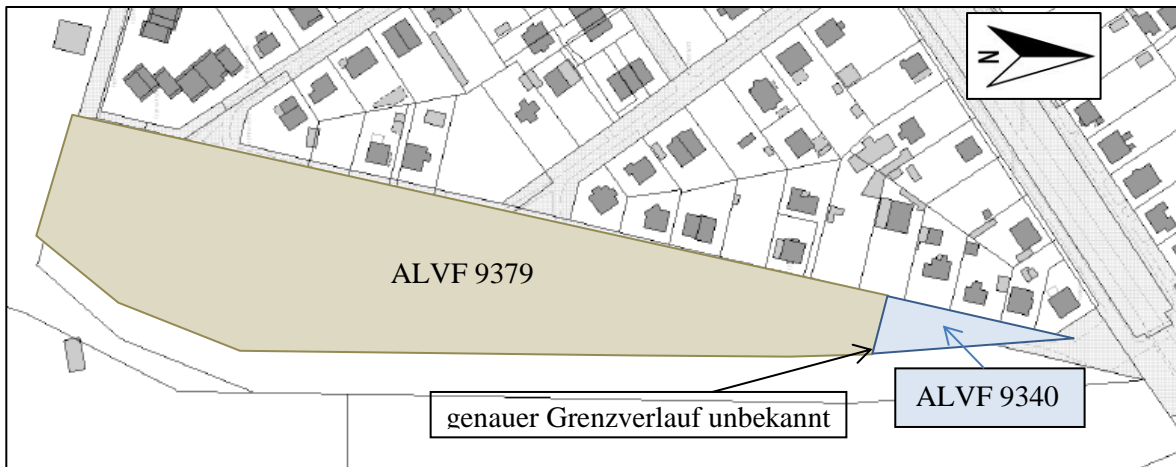


Abbildung 3-1: Veranschaulichung der Altlastenverdachtsflächen, inhaltlich aus [10] übernommen, Hintergrundkarte ALKIS, Quelle FIS-Broker, Senatsverwaltung für Stadtentwicklung.

Bei den im Jahr 1999 durch die Analytik in Technik und Umwelt (ANTEUM) GmbH durchgeführten orientierenden umwelttechnischen Untersuchungen ([7]) wurden keine Schadstoffkonzentrationen festgestellt, die eine Gefahr für das Schutzgut Boden oder Grundwasser darstellen könnten. Das Schichtenwasser hingegen wies erhöhte MKW-Konzentrationen und in einer Probe auch einen erhöhten Nickel-Gehalt auf, die die gemäß Berliner Liste 2005 geltenden Geringfügigkeits- (GFS) bzw. sanierungsbedürftigen Schwellenwerte (SSW) überstiegen. Die Quelle des Eintrags wurde gemäß [10] außerhalb des Grundstückes vermutet, da die Böden keine erhöhten Schadstoffgehalte aufwiesen.

Während der Untersuchungen im Mai 2018 [1] wurden ebenfalls keine relevanten Belastungen des Bodens durch MKW oder andere Schadstoffe festgestellt, die eine Gefährdung für das Grundwasser oder den Menschen darstellen. Eine Überprüfung der 1999 festgestellten MKW-Belastung im Wasser konnte nicht erfolgen, da das in den Bohrsondierungen bereichsweise angetroffene Schichtwasser nicht genug Zulauf erwarten ließ, um eine repräsentative Beprobung durchzuführen. Weiterführende Beschreibungen, Erläuterungen und Hinweise können dem separat erstellten umwelttechnischen Gutachten [2] entnommen werden.

4 Beschreibung des Bauvorhabens

Es ist geplant, einen Gebäuderiegel aus mehreren 4- bis 7-geschossigen unterkellerten Wohnhäusern mit etwa 450 Wohneinheiten und einer KITA sowie die zugehörigen Erschließungs- und Freiflächen zu errichten. Die OK FFB des UG soll bei 1,6 m u. BN liegen. Auf den Freiflächen sind unter anderem Spielplatzflächen vorgesehen.

5 Durchgeführte Untersuchungen

5.1 Feldarbeiten

5.1.1 Vermessungstechnische Arbeiten

Die durch uns im Vorfeld festgelegten Aufschlusspunkte für die Aufschlusskampagne 2020 wurden durch das Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Sven Klinke abgesteckt und höhenmäßig eingemessen.

Die Höhen der jeweiligen Ansatzpunkte sind der Tabelle 5-1 sowie der Anlage 6 zu entnehmen. Die ermittelten Geländehöhen sind an die zeichnerischen Darstellungen der Bohrprofile und Rammsondierprofile in der Anlage 4.1 angetragen.

5.1.2 Kampfmittelerkundung

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz teilte in ihrem Schreiben vom 27.03.2018 [11] mit, dass aus der Luftbilddauswertung für das Grundstück Merkmale für Bombentrichter, Erdlöcher sowie Splittergräben auf das mögliche Vorhandensein von Kampfmitteln hinweisen. Es wird zudem eine dringende Empfehlung ausgesprochen, vor Baubeginn mindestens die betroffenen Bereiche kampfmitteltechnisch untersuchen zu lassen.

Trotz früherer Baumaßnahmen und ggf. erfolgter Tiefenenttrümmerung kann das Vorhandensein von Kampfmitteln nicht ausgeschlossen werden. Daher wurden die geplanten Ansatzpunkte im Vorfeld der Aufschlussarbeiten 2018 und 2020 durch die Firma Kampfmittelbergung und Sprengtechnik E. Marschlich GmbH untersucht und die Kampfmittelfreiheit auf der Grundlage von Oberflächensondierungen bescheinigt.

Die Protokolle über die Untersuchung kampfmittelbelasteter Flächen sind als Anlage 7 dem Gutachten beigelegt.

5.1.3 Aufschlussarbeiten

Im Zeitraum vom 22.06.2020 bis zum 25.06.2020 wurden durch die Rösch und Reimann GmbH als Nachunternehmer der BFM ergänzende Bohrsondierungen (Rammkernsondierungen) und schwere Rammsondierungen mit einer Solltiefe von 10 m u. GOK im Bereich des geplanten Neubaus zur Erkundung des Baugrundes und des Grundwasserstandes sowie der Entnahme von Proben zur Ermittlung der bautechnischen Eigenschaften und der umwelttechnischen Beschaffenheit des Bodens ausgeführt. Des Weiteren liegen umfangreiche Untersuchungen des Baugrundes aus dem Jahr 2018 vor, die zur Beurteilung der Baugrund- und Gründungsverhältnisse herangezogen wurden.

Die Aufschlussarbeiten erfolgten nach den Vorgaben und Hinweisen der folgenden DIN-Normen:

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

- Bohrsondierung (BS): nach DIN EN ISO 22475-1:2006,
- schwere Rammsondierung (DPH): nach DIN EN ISO 22476-2.

Die ursprüngliche Planung sah vor, die drei zusätzlichen Bohrsondierungen BS-03/20, BS-06/20 und BS-09/20 am östlichen Grundstücksrand zu Grundwassermessstellen (Rammpegel) auszubauen, wenn bis zur Endtiefe von 3,0 m Schichtenwasser angetroffen wird und der Zustrom eine Beprobung zulässt. Bei den Untersuchungen durch ANTEUM im Jahr 1999 [7] wurde Schichtenwasser in Tiefen zwischen 1,2 und 1,8 m u. GOK angetroffen. Bei den aktuellen Untersuchungen wurde hingegen in den Bohrsondierungen bis zur Endtiefe von 3,0 m kein Schichtenwasser angetroffen, so dass ein Ausbau zur Messstelle nicht erfolgen konnte. In den benachbarten, tiefer ausgeführten Bohrsondierungen, wurden in drei der sieben Aufschlüsse ab einer Tiefe von 5,5 bis 5,9 m u. GOK wasserführende Sandlinsen angetroffen, die 0,4 bis 1,3 m mächtig sind. In den übrigen tieferen Sondierungen wurden in wechselnden Tiefenlagen innerhalb des Geschiebemergels/-lehms lediglich geringmächtige wasserführende Sandstreifen angetroffen. Die Herstellung von Rammpegeln war aufgrund der schwierigen Bodenverhältnisse (bindiger Boden mit lokal eng begrenzten schichtwasserführenden Sandlinsen unterschiedlicher Tiefenlage) und einer erforderlichen Ausbautiefe der Pegel von ca. 7,0 m im Rahmen der Untersuchungen im Juni 2020 nicht realisierbar. Nachfolgende Tabelle 5-1 gibt einen Überblick über die zur Bewertung der Baugrund- und Gründungsverhältnisse herangezogenen Aufschlüsse.

Tabelle 5-1: Aufschlüsse 2020 und 2018.

Bezeichnung	Ansatzhöhe [m ü. NHN]	Datum	Tiefe [m u. AP]	Anmerkungen
Bohrsondierung (Kleinrammbohrung) – BS				
BS-01/20	52,75	22.06.2020	10,00	
BS-02/20	53,14	22.06.2020	10,00	
BS-03/20	53,40	22.06.2020	3,00	
BS-04/20	53,06	23.06.2020	10,00	
BS-05/20	53,24	24.06.2020	10,00	
BS-06/20	53,87	24.06.2020	3,00	
BS-07/20	53,32	24.06.2020	8,90	Abbruch bei 8,9 m, kein Bohrfortschritt
BS-08/20	53,09	25.06.2020	10,00	
BS-09/20	54,28	25.06.2020	3,00	
BS-10/20	54,70	25.06.2020	10,00	
schwere Rammsondierung (DPH)				
DPH-11/20	52,99	23.06.2020	8,80	Beendigung der DPH bei Schlagzahlen über 60
DPH-12/20	53,06	23.06.2020	7,80	
DPH-13/20	53,32	24.06.2020	7,80	
DPH-14/20	53,09	25.06.2020	8,70	
DPH-15/20	54,70	25.06.2020	10,00	
DPH-16/20	52,75	22.06.2020	8,10	
Bohrsondierung (Kleinrammbohrung) – BS				
BS-01/18	52,66	23.05.2018	4,00	
BS-02/18	53,02	23.05.2018	4,00	
BS-03/18	52,95	23.05.2018	4,00	
BS-04/18	52,73	23.05.2018	4,00	
BS-05/18	53,10	23.05.2018	4,00	

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

Bezeichnung	Ansatzhöhe [m ü. NHN]	Datum	Tiefe [m u. AP]	Anmerkungen
BS-06/18	53,65	23.05.2018	4,00	
BS-07/18	52,90	23.05.2018	4,00	
BS-08/18	53,10	23.05.2018	4,00	
BS-09/18	53,27	23.05.2018	4,00	
BS-10/18	54,10	23.05.2018	4,00	
BS-11/18	53,25	23.05.2018	4,00	
BS-12/18	54,30	23.05.2018	4,00	
BS-13/18	54,43	23.05.2018	4,00	
BS-14/18	56,15	23.05.2018	4,00	
schwere Rammsondierung (DPH)				
DPH-15/18		52,64	23.05.2018	8,00
DPH-16/18		53,00	23.05.2018	8,00
DPH-17/18		53,08	23.05.2018	8,00
DPH-18/18		52,93	23.05.2018	8,00
DPH-19/18		53,25	23.05.2018	8,00
DPH-20/18		54,25	23.05.2018	8,00
DPH-21/18		56,18	23.05.2018	8,00

AP = Ansatzpunkt

Die aus den Bohrsondierungen entnommenen Bodenproben entsprechen der Entnahmekategorie C bzw. den Merkmalen der Güteklasse 5 nach DIN EN ISO 22475-1:2006. Das Bohrgut wurde durch den Bohrmeister/Geräteführer nach DIN EN ISO 14688-1 aufgenommen und beprobt. Die durchgeführte Bodenansprache wurde durch den Gutachter an den übergebenen Proben überprüft und ergänzt.

Die Ergebnisse der Aufschlüsse sind in Form von Schichtenverzeichnissen als Anlage 3 und als Bodenprofilardarstellungen nach DIN 4023 bzw. DIN EN ISO 14688-1 sowie als Rammsondierdiagramme in der Anlage 4 dem Gutachten beigelegt.

Die Lage der Aufschlüsse aus den Aufschlusskampagnen der Jahre 2018 und 2020 sowie der Altaufschlüsse aus der Bohrdatenbank [15] und die ungefähre Lage der Aufschlüsse aus [7] kann dem Lageplan in der Anlage 2 entnommen werden.

5.2 Laboruntersuchungen

5.2.1 Bodenmechanische Laboruntersuchungen

Zur Ermittlung der bautechnischen Eigenschaften der im Untergrund anstehenden Böden sowie zur Festlegung der bodenmechanischen Rechen- und Kennwerte (vgl. Kap. 7) wurden an charakteristischen Bodenproben bodenmechanische Laborversuche entsprechend den in der Tabelle 5-2 aufgeführten Normen durchgeführt.

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

Tabelle 5-2: Normen der bodenmechanischen Laborversuche.

Versuch	Angewandte Norm
natürlicher Wassergehalt	DIN EN ISO 17892-1:2014 – Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Laborversuche an Bodenproben – Teil 1: Bestimmung des Wassergehalts
Plastizitätsgrenzen	DIN 18122-1:1997-07 – Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Zustandsgrenzen (Konsistenzgrenzen) – Teil 1: Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze
Korngrößenverteilung	DIN EN ISO 17892-4:2016 – Geotechnische Erkundung und Untersuchung – Laborversuche an Bodenproben – Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung

Nachfolgende Tabelle 5-3 enthält die Anzahl der an charakteristischen Bodenproben durchgeführten bodenmechanischen Laborversuche.

Tabelle 5-3: Anzahl durchgeführter bodenmechanischer Laborversuche.

Versuch	bodenmechanische Kennwerte	Summe 2018	Summe 2020
Korngrößenverteilung			
- Siebung	cal k_f , C_U	7	2
- kombinierte Sieb-/Schlamm-analyse	cal k_f , C_U	4	4
Konsistenzgrenzen	w_L , w_P , I_C , I_P	4	4
Wassergehalt	w_n	4	8

Die Ergebnisse der bodenmechanischen Laboruntersuchungen sind in Anlage 5 dokumentiert.

5.2.2 Chemische Laboruntersuchungen Boden

Zur Ermittlung der umwelttechnischen Eigenschaften wurden an ausgewählten Bodenproben umwelttechnische Laborversuche durchgeführt.

Die Ergebnisse der umwelttechnischen Laboruntersuchungen sind im umwelttechnischen Gutachten [2] dokumentiert.

6 Ergebnisse der Aufschlussarbeiten und Laboruntersuchungen

6.1 Baugrundaufbau

6.1.1 Allgemeines

Die erkundeten Baugrundverhältnisse bestätigen im Wesentlichen die geologische Voreinschätzung unter Berücksichtigung der am Standort erfolgten anthropogenen Veränderungen im Zuge früherer Baumaßnahmen.

In den Aufschlüssen aus dem Jahr 2018 [1] dominierten unterhalb der Auffüllungen im nördlichen Grundstücksbereich weichselkaltzeitliche Grundmoränenablagerungen (Geschiebelehm und -mergel) den Untergrund, während die eiszeitlichen Ablagerungen im Süden tlw. im Zuge postglazialer Erosionsvorgänge durch Ablagerungen der Schmelzwässer (Schmelzwassersande) erodiert und ersetzt worden sind.

Bei den ergänzenden Bohrungen aus 2020, die alle in der östlichen Grundstückshälfte liegen (vgl. Anl. 2), wurden in sieben der zehn Bohrsondierungen Sande unterhalb der Auffüllungen und oberhalb des Geschiebelehm /-mergels erkundet.

Der generelle Schichtenaufbau des Baufeldes lässt sich wie folgt angeben:

Auffüllungen

(Feinsande, mittelsandig, teils grobsandig, teils schwach humos, teils Bauschuttreste)

über

Schmelzwassersanden (nicht flächendeckend)

(Feinsande, mittelsandig)

über

Geschiebelehm /-mergel

(Feinsande, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig)

tlw. mit

Sandeinlagerungen

(Mittelsand, grobsandig, tlw. schwach schluffig, tlw. schwach kiesig).

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Feldversuche unter Berücksichtigung der manuellen und visuellen (organoleptischen) Prüfung der Proben beschrieben.

6.1.1 Auffüllungen

In den 2018 und im Rahmen früherer Untersuchungskampagnen abgeteufte Erkundungsbohrungen wurden zwischen 0,5 und 2,7 m mächtige Auffüllungen erbohrt. Bei den aktuellen Untersuchungen im Juni 2020 waren die Auffüllungen zwischen 0,6 und 1,7 m mächtig.

In den im Jahr 2018 abgeteufte Aufschlüssen bestanden die Auffüllungen im südlichen Grundstücksbereich überwiegend aus schwach schluffigen, schwach humosen, mittelsandigen Feinsanden mit geringen Beimengungen von Bauschutt- bzw. Ziegelresten, die der Bodengruppe A nach DIN 18196 zuzuordnen waren. In Richtung Norden nahm der Schluffgehalt in den Auffüllungen zu, vereinzelt wurden auch Wechsellagerungen von Geschiebelehm bzw. -mergel und Sanden festgestellt. Diese umgelagerten bindigen Böden (ehemals Geschiebelehm/-mergel) wiesen nach der Handansprache des Bohrmeisters eine weiche bis steife Konsistenz auf.

In den aktuell im östlichen Grundstücksteil ausgeführten Bohrsondierungen (Juni 2020) wurden mittelsandige, feinsandige, teils grobsandige Auffüllungen angetroffen, die in einzelnen Aufschlüssen geringfügige Ziegel- und Bauschuttreste (< 10 %) aufwiesen.

Für die nicht bindigen Auffüllungen ist von einer lockeren bis mitteldichten Lagerung auszugehen, sie sind den Bodengruppen A sowie bei nicht vorhandenen anthropogenen Beimengungen der Bodengruppe [SE] zuzuordnen. Die Auffüllungen sind graubraun bis rot gefärbt und kalkhaltig.

6.1.2 Sande

Bei den Aufschlüssen aus dem Jahr 2018 [1] wurden im südlichen Bereich des Grundstücks Sande erkundet, die tlw. bis zu 4 m u. GOK reichten. Diese Sande sind vermutlich postglazialen Ursprungs und somit als Schmelzwassersande anzusprechen. Im übrigen Bereich wurden innerhalb des Geschiebekomplexes bis zu 1,9 m mächtige Sandeinlagerungen (schwach schluffige, mittelsandige Feinsande der Bodengruppe SU) angetroffen, welche bereits ab einer Tiefe von 1,6 m u. GOK vorlagen.

Hingegen wurden in der Mehrzahl der im Juni 2020 ausgeführten Bohrsondierungen unterhalb der Auffüllungen und oberhalb des Geschiebekomplexes bis in Tiefen zwischen 1,6 und 2,9 m u. GOK vergleichsweise geringmächtige Decksande als mittelsandige Feinsande angetroffen. Die Sande sind der Bodengruppe SE nach DIN 18196 zuzuordnen.

In einzelnen Bohrsondierungen im südöstlichen Grundstücksteil wurden unterhalb einer Tiefe von 5,5 m u. GOK wasserführende Sandlinsen innerhalb des Geschiebekomplexes angetroffen, die zwischen 0,4 und 1,3 m mächtig waren. In den übrigen tieferen Sondierungen wurden in wechselnden Tiefenlagen innerhalb des Geschiebemergels/-lehms lediglich geringmächtige wasserführende Sandstreifen angetroffen.

Im Ergebnis der ausgeführten schweren Rammsondierungen aus 2018 und 2020 sind die Schmelzwasser- bzw. Decksande mitteldicht bis dicht gelagert. Für die innerhalb des Geschiebelehms und -mergels erkundeten zwischengeschalteten Sandlagen ist von einer mindestens mitteldichten Lagerung auszugehen.

6.1.3 Geschiebelehm/-mergel

Geschiebelehm und -mergel wurden in allen Bohrsondierungen und Altaufschlüssen [7] und [15] in der Regel unterhalb oberflächennaher Auffüllungen (nördlich) bzw. im Liegenden der Schmelzwassersande (südlich) erbohrt. Im Bereich der BS-05/18 und BS-06/18 aus dem Jahr 2018 wurden die Grundmoränenablagerungen bis zur Untersuchungstiefe von 4 m nicht aufgeschlossen. Die Grundmoränenablagerungen wurden bis zur maximalen Erkundungstiefe von 10 m u. GOK nicht durchfahren.

Der Geschiebekomplex setzt sich i. d. R. aus schluffigen, schwach tonigen, mittelsandigen Feinsanden mit schwach grobsandigen Beimengungen zusammen (Bodengruppen SU*,

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

ST*, TL nach DIN 18196). Zuoberst ist der Mergel (kalkhaltig) meist infolge der Entkarbonatisierung durch Sickerwässer in Geschiebelehm (kalkfrei) umgewandelt. Der erbohrte Geschiebemergel hat eine bräunliche Färbung; der Geschiebelehm ist meist gräulich gefärbt. In der BS-04/18 wurde zwischen 1,7 und 2,8 m u. GOK ein stark sandiges, toniges Schluffgemisch (Bodengruppe: UL) erbohrt, welches sonst auf dem Baufeld nicht erneut angetroffen wurde.

Nach den Ergebnissen der Handansprache sowie der Laboruntersuchungen weisen die Grundmoränenablagerungen eine überwiegend steife Konsistenz auf. Insbesondere bei Anwesenheit von Schichtenwasser (siehe Abs. 6.2) können die Böden im Zuge der dynamischen Anregung beim Bohr- und Sondiervorgang fälschlicherweise als weiche Böden erbohrt worden sein. Ab im Mittel 5 m u. GOK liegen durchgängig steife, ab etwa 7,5 m u. GOK durchgängig mindestens halbfeste bindige Böden vor.

6.2 Hydrogeologische Verhältnisse

6.2.1 Schicht- und Grundwasserstände

In den 2018 von BFM sowie im Rahmen früherer Untersuchungen [7] und [15] abgeteufte Aufschlüsse wurde in den Sanden und sandigen Auffüllungen oberhalb des Geschiebemergels Schichtwasser angetroffen.

Im Rahmen der 2020 ausgeführten Baugrunderkundung wurden hingegen lediglich geringmächtige Schichtwässer in den im Geschiebemergel zwischengeschalteten Sanden erkundet.

Die laut [14] zu erwartende Druckhöhe des Grundwassers liegt bei ~ 44,5 m ü. NHN und damit bei mehr als 8 m u. GOK.

Die Tabelle 6-1 enthält die im 2018 und 2020 erbohrten Schichtwasserstände nach Bohrende. Im Aufschlussverzeichnis der Anlage 6 sind ebenfalls die Höhen des Schichtenwassers aus der Untersuchungskampagne [7] sowie aus den Altaufschlüssen der Bohrdatenbank [15] aufgeführt.

Tabelle 6-1: 2018 und 2020 ermittelte Schichtwasserstände.

Aufschluss	Ansatzhöhe [m ü. NHN]	Datum	Schichtwasser ab	
			[m u. AP]	[m ü. NHN]
BS-01/20	52,75	22.06.2020	5,8 (WA), 3,5 (WE)	49,25
BS-02/20	53,14	22.06.2020	5,9 (WA), 4,8 (WE)	48,34
BS-03/20	53,40	22.06.2020	Endtiefe BS 3,0 m	--
BS-04/20	53,06	23.06.2020	3,9 (WE)	49,16
BS-05/20	53,24	24.06.2020	5,5 (WA), 4,2 (WE)	49,04
BS-06/20	53,87	24.06.2020	Endtiefe BS 3,0 m	--
BS-07/20	53,32	24.06.2020	4,2 (WE)	49,12
BS-08/20	53,09	25.06.2020	4,1 (WE)	48,99
BS-09/20	54,28	25.06.2020	Endtiefe BS 3,0 m	--
BS-09/20	54,70	25.06.2020	Zugefallen, bis 5,0 m	--

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

Aufschluss	Ansatzhöhe [m ü. NHN]	Datum	Schichtwasser ab	
			[m u. AP]	[m ü. NHN]
			kein Wasser messbar	
BS-01/18	52,66	23.05.2018	1,75	50,91
BS-03/18	52,95		2,10	50,85
BS-04/18	52,73		2,00	50,73
BS-05/18	53,10		1,80	51,30
BS-06/18	53,65		2,10	51,55
BS-07/18	52,90		1,85	51,05
BS-08/18	53,27		2,50	50,77
BS-09/18	53,27			

AP = Ansatzpunkt , WA = Wasserstand beim Antreffen , WE = Wassereinspiegelung nach Ende der Bohrsondierung, Anstieg im Bohrloch

6.2.2 Bemessungswasserstände

Die Angabe eines bauzeitlichen Bemessungswasserstandes ist für das geplante Bauvorhaben aufgrund des deutlich unterhalb der zu erwartenden Gründungssohle anstehenden Grundwassers nicht relevant. Bei den Ausschacht- und Gründungsarbeiten ist jedoch mit dem Antreffen von Schichtwässern, die sich temporär innerhalb sandiger Einlagerungen oder oberhalb schwer durchlässiger Bodenschichten ausbilden können zu rechnen.

6.2.3 Bewertung der Versickerungsmöglichkeiten

Eine Versickerung des Niederschlagswassers setzt einen durchlässigen Untergrund und einen ausreichenden Abstand (≥ 1 m) der Mulden- bzw. Rigolensohle vom Grundwasser voraus.

Auf dem Grundstück stehen oberflächennah Auffüllungen zwischen 0,5 und 2,7 m u. GOK an. Sofern eine Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser geplant ist, sind die Auffüllungen im Bereich des Sickerweges grundsätzlich auszutauschen.

Die im Süden unterhalb der Auffüllungen anstehenden bis zu mehreren Metern mächtigen Schmelzwassersande der Bodengruppe SE und SU sind erfahrungsgemäß als „durchlässig“ nach DIN 18123-5 zu bezeichnen und vorbehaltlich der Ergebnisse der Laboruntersuchungen i. d. R. für die Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser geeignet.

Geschiebelehm und -mergel gelten i. d. R. als „schwach durchlässig“ und sind für eine Versickerung von Niederschlagswasser nicht geeignet.

Es wird daher empfohlen, ggf. vorgesehene Versickerungsanlagen nicht im nördlichen Bereich anzuordnen, da die hier unterhalb der Auffüllungen zu erwartenden Böden den Ablauf von anfallendem Niederschlagswassers zeitlich stark verzögern bzw. rückstauend wirken.

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

Nach dem Vorliegen konkreter Planungen zur Lage von Entwässerungseinrichtungen sollten diese hinsichtlich der Machbarkeit und technischen Ausbildung mit einem Bodengutachter sowie mit der zuständigen unteren Wasserbehörde abgestimmt werden.

7 Bodengruppen, Homogenbereiche und charakteristische Bodenkennwerte

Im Ergebnis der durchgeführten Laboruntersuchungen, unseren Erfahrungswerten und spezifischen Literaturangaben können für die erkundeten Böden die in der Tabelle 7-1 angegebenen charakteristischen Bodenkennwerte angesetzt werden.

Tabelle 7-1: Bodengruppen und charakteristische Bodenkennwerte.

Bodenart	H	F	V	γ/γ' [kN/m ³]	ϕ_k' [°]	$c_k'/c_{u,k}$ [kN/m ²]	$E_{S,k}/E_{S_{W,k}}$ [MN/m ²]	k_f -Wert [m/s]
Auffüllungen A								
Feinsande, mittelsandig, schwach humos, schwach schluffig, Bauschutt-/Ziegelreste < 5 Vol.-% <i>mitteldicht gelagert</i> Bodengruppe: A, [SE], [OH]	A	F2	V1	17/9	30,0	0/0	20/--	--
Schmelzwassersande S								
Fein- und Mittelsande, tlw. grobsandig <i>mind. mitteldicht gelagert</i> Bodengruppe: SE	B	F1	V1	18/10	35,0	0/0	40/120	5,0·10 ⁻⁵ bis 1,0·10 ⁻⁴
Geschiebelehm-/mergel Lg/Mg								
Fein-/Mittelsande, schluffig bis stark schluffig, schwach tonig, tlw. schwach grobsandig bis kiesig Bodengruppe :ST*, ST*-TL, TL	C	F3	V2 – V3					2,0·10 ⁻⁸ bis 9,0·10 ⁻⁷
<i>steife Konsistenz</i>				20/10	27,5	10/35	25/75	
<i>halbfeste Konsistenz</i>				21/10	27,5	13/50	40/120	
Mittelsand, feinsadig, schluffig, schwach tonig, schwach grobsandig <i>mind. halbfeste Konsistenz</i> Bodengruppe: SU*–ST*				21/11	30,0	8/40	40/120	
Eingelagerte Sande S								
Sande, tlw. schwach schluffig, tlw. schwach kiesig <i>mind. mitteldicht gelagert</i> Bodengruppe: SE, SU	B	F1	V1	18/10	35,0	0/0	40/120	5,0·10 ⁻⁵ bis 1,0·10 ⁻⁴

F: Frostempfindlichkeitsklasse nach ZTV E-StB 17; V: Verdichtbarkeitsklasse nach ZTV A-StB 97/06; γ Wichte; γ' Wichte unter Auftrieb; ϕ_k' : Reibungswinkel drainierter Boden; c_k' : Kohäsion drainierter Boden; $c_{u,k}$: Kohäsion undrainierter Boden; $E_{S,k}/E_{S_{W,k}}$: Steifemodul Erst- bzw. Wiederbelastung, k_f : Durchlässigkeitsbeiwert nach DIN 18130.

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

Zur Berechnung der Setzungen kann die Tiefenabhängigkeit des Steifemoduls mit

$$E_{Sz} = E_S \cdot (1+k \cdot z/b) \text{ mit}$$

E_{Sz} = Steifemodul in der Tiefe z u. GOK,

E_S = Steifemodul lt. Tabelle 7-1,

k = Faktor der Erhöhung mit $k = 0,6$,

b = kleinste Fundamentbreite

berücksichtigt werden.

Auf der Grundlage des 2015 erschienenen Ergänzungsbandes zur VOB 2012 erfolgt eine Einstufung der am Untersuchungsstandort vorhandenen Böden in Homogenbereiche. Die Homogenbereiche werden anhand der nach derzeitigem Stand im Rahmen des Bauvorhabens erforderlichen Bauarbeiten (z. B. Erdbauarbeiten) festgelegt. Jedem Homogenbereich wird die Bandbreite dieser Kennwerte (vgl. Tabelle 7–2) zugeordnet.

Tabelle 7–2: Bandbreiten der erforderlichen Kennwerte nach dem Ergänzungsband zur VOB/C 2012 (2015) für die Homogenbereiche.

Nr. ¹⁾	Parameter	Einheit	Bandbreiten der Kennwerte je Homogenbereich		
			A	B	C
1	Körnungsband		siehe Anlage 5		
2a	m_{Co}	[%]	0 – 1	0	0 – 2
2b	m_{Bo}	[%]	0	0	0 – 1
2c	m_{LBo}	[%]	0	0	0
4	ρ	[g/cm ³]	1,7 – 1,8	1,8 – 1,9	2,0 – 2,1
5	c'	[kN/m ²]	0	0	0 – 20
6	c_u	[kN/m ²]	0	0	5 – 150
8	w_n	[%]	2 – 7	2 – 7	7 – 16
10	I_c		n. b.	n. b.	0,75 – 1,6
12	I_p	[%]	n. b.	n. b.	5 – 9
14	D	-	0,3 – 0,5	0,3 – 0,6	n. b.
17	V_{gl}	[%]	0 – 3	0 – 1	n. m.
19	Abrasivität		abrasiv	abrasiv	stark abrasiv
20	Bodengruppe		A, [SE], [SU], [OH]	SE, SU,	SU*–ST*, ST*, ST*–TL, TL,
21	Ortsübliche Bezeichnung		Auffüllungen, tlw. bauschutt- haltig	Schmelzwasser- sande, eingelagerte Sande	Geschiebemergel / -lehm

¹⁾ erforderliche Kennwerte/Eigenschaften gemäß [20], n. b. = nicht bestimmbar, n. m. = nicht maßgeblich.

8 Baugrundmodell

Zur Bemessung der Gründung der zu errichtenden Bebauung und der Abschätzung möglicher Setzungen und Setzungsdifferenzen sind aufgrund der Inhomogenität des Baugrundes für das Baugrundstück zwei unterschiedliche Baugrundmodelle anzuhalten. Das in der

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

Tabelle 8–1 dargestellte, vereinfachte Baugrundmodell gilt für den südlichen Bereich des Baugrundstücks, das Modell in der Tabelle 8–2 gilt für den nördlichen Bereich des Baugrundstücks. Beide Modelle gehen von einer mittleren Geländeoberkante bei 53,4 m ü. NHN aus.

Tabelle 8–1: Baugrundmodell, südlicher Teil des Grundstücks.

Geotechnische Einheit	UK [m u. GOK]	UK [m ü. NHN]	Mächtigkeit [m]
Auffüllungen Sande, tlw. schwach schluffig, tlw. schwach humos, <i>mitteldicht gelagert</i> Bodengruppe: A, [SE], [SU], [OH]	1,5	51,9	1,5
Schmelzwassersande Fein- und Mittelsande, ,tlw. grobsandig, tlw. schwach schluffig <i>mitteldicht gelagert</i> Bodengruppe: SE, SU	2,4	51,0	0,9
Geschiebelehm, -mergel Sand, schluffig, schwach tonig ,schwach grobsandig, schwach kiesig <i>mind. steife Konsistenz</i> Bodengruppe: SU*–ST*, ST* ST*–TL, TL	10,0	43,4	7,6

Tabelle 8–2: Baugrundmodell, nördlicher Teil des Grundstücks

Geotechnische Einheit	UK [m u. GOK]	UK [m ü. NHN]	Mächtigkeit [m]
Auffüllungen Sande, tlw. schwach schluffig, tlw. schwach humos, <i>mitteldicht gelagert</i> Bodengruppe: A, [SE], [SU], [OH]	1,4	52,0	1,4
Geschiebelehm, -mergel Sand, schluffig, schwach tonig ,schwach grobsandig, schwach kiesig <i>mind. steife Konsistenz</i> Bodengruppe: SU*–ST*, ST*, ST*–TL, TL	10,0	43,4	8,6

Die Baugrundmodelle stellen konservative Generalisierungen des allgemeinen Schichtenaufbaus dar; sie führen mithin bei der Abschätzung von Setzungen zu auf der sicheren Seite liegenden Ergebnissen. Während die Geschiebedecksande im südlichen Grundstücksbereich überwiegend flächendeckend angetroffen wurden, wurden diese im nördlichen Grundstücksteil nur vereinzelt erkundet, so dass diese im Baugrundmodell für diesen Bereich keine Berücksichtigung finden.

9 Gründung

9.1 Lage der Gründungssohle von Bauteilen

Die Aushubsohle von Baugruben zur Herstellung eines Untergeschosses (Baugrubensohle bei ca. 2,0 m u. GOK) wird nach den vorliegenden Ergebnissen der Erkundung sowohl im Geschiebelehm bzw. -mergel, als auch in den, den Geschiebemergel überlagernden, Schmelzwassersanden liegen.

9.2 Tragfähigkeit und Setzungen

Geschiebelehm und -mergel, soweit sie in mindestens steifer Konsistenz vorliegen, sowie Sande, soweit in mindestens mitteldichter Lagerung vorliegend, stellen einen tragfähigen Baugrund dar. Die Böden sind dabei als bedingt setzungsempfindlich einzustufen.

Im Regelfall ist davon auszugehen, dass bei den für die Gründung anzunehmenden Lasten die zulässigen Sohlspannungen nicht erreicht und die Setzungsbeträge bei ordnungsgemäßer Bauausführung einen Wert von 2,0 cm nicht überschreiten werden.

9.3 Gründungsart und Gründungstiefe

Die Gründung der Gebäude kann sowohl als Platten Gründung als auch über Einzel- oder Streifenfundamente ausgebildet werden.

Die Mindesteinbindetiefe für Einzel- und Streifenfundamente für eine frostsichere Gründung beträgt nach DIN 1054:2010-12 0,8 m. Aufgrund der vorgesehenen Unterkellerung ist die Forderung hinsichtlich der frostsicheren Gründungstiefe für die geplante Bebauung ohnehin erfüllt.

9.4 Platten Gründung

Bodenplatten sind so zu dimensionieren, dass für die Bauwerke verträgliche Setzungen und Setzungsdifferenzen erzwungen werden.

Angaben zu den zu erwartenden Lasten liegen derzeit nicht vor. Für das unterkellerte Gebäude erfolgt die Abschätzung der bei einer Vorbemessung anzuhaltenden Bettungsziffer und der Setzungen für eine Platten Gründung innerhalb des Geschiebelehms bzw. -mergels daher überschlägig auf der Grundlage von Setzungsberechnungen unter der Annahme einer mittleren gleichmäßig verteilten Flächenpressung von 150 kN/m².

Bei einer zugehörigen wahrscheinlichen Setzung von etwa 1,5 cm ergibt sich hieraus ein Grundwert des Bettungsmodul k_{s0} von 8 MN/m³. Es ist jeweils von folgender Verteilung der Bettungsmoduln auszugehen:

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

- am Bauwerksrand $k_s = 2 \times k_{s0}$; zum inneren Grundrissbereich hin über 2 m linear abfallend auf $k_s = k_{s0}$
- im mittleren Grundrissbereich, mit Ausnahme eines 2 m breiten Randstreifens, konstanter Bettungsmodul $k_s = k_{s0}$.

Nach dem Vorliegen der tatsächlichen Gebäudelasten, der Tiefenlage und der Geometrie der Bodenplatte sowie der Sohlspannungen sind die Bettungswerte zu verifizieren bzw. erforderlichenfalls anzupassen.

9.5 Gründung über Streifen- oder Einzelfundamente

9.5.1 Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$

Bei einer Flachgründung darf gemäß DIN 1054:2010-12 der Erdwiderstand nur dann als Reaktionskraft waagerechter Kräfte oder eines Drehmomentes herangezogen werden, wenn

- das Fundament ohne Gefahr eine Verschiebung erfahren kann, die eine hinreichende Aktivierung des Erdwiderstandes bewirkt,
- der für die Mobilisierung des Erdwiderstandes herangezogene Boden mind. mitteldicht gelagert ist oder eine mind. steife Konsistenz hat und
- der für den Erdwiderstand herangezogene Bodenkörper dauerhaft vorhanden bleibt.

Für die Bemessung der Gründung gelten für die unterkellerten Gebäude im südlichen Grundstücksbereich die in der Tabelle 9–1 für Streifenfundamente sowie die in der Tabelle 9–2 für Einzelfundamente genannten Bemessungswerte des Sohlwiderstandes nach DIN 1054:2010-12. Für den nördlichen Bereich gelten die Werte in der Tabelle 9–3 für Streifenfundamente und Tabelle 9–4 für Einzelfundamente. Außermittigkeiten sowie Horizontallasten sind sinngemäß nach DIN 1054:2010-12, Abschnitt 6.6.5, zu berücksichtigen.

Tabelle 9–1: Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ nach DIN 1054:2010-12 für lotrecht und mittig belastete Streifenfundamente [in kN/m^2] für den südöstlichen Grundstücksbereich.

Einbindetiefe [m]	Fundamentbreite b oder b' [m]			
	0,4	0,6	0,8	1,0
0,8	195	215	235	255
1,0	235	255	275	295
1,2	175	295	315	335

Tabelle 9–2: Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ nach DIN 1054:2010-12 für lotrecht und mittig belastete Einzelfundamente mit $a/b = 1,0$ [in kN/m^2] für den südöstlichen Grundstücksbereich.

Einbindetiefe [m]	Fundamentbreite b oder b' [m]			
	0,5	1,0	1,5	2,0
0,8	260	290	325	360

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

Einbindetiefe [m]	Fundamentbreite b oder b' [m]			
	0,5	1,0	1,5	2,0
1,0	315	350	385	415
1,2	375	410	440	475

Tabelle 9-3: Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ nach DIN 1054:2010-12 für lotrecht und mittig belastete Streifenfundamente [in kN/m²] für den nordöstlichen Grundstücksbereich.

Einbindetiefe [m]	Fundamentbreite b oder b' [m]			
	0,4	0,6	0,8	1,0
0,8	380	400	420	445
1,0	420	440	465	475
1,2	460	485	505	475

Tabelle 9-4: Bemessungswerte des Sohlwiderstandes $\sigma_{R,d}$ nach DIN 1054:2010-12 für lotrecht und mittig belastete Einzelfundamente mit a/b = 1,0 [in kN/m²] für den nordöstlichen Grundstücksbereich.

Einbindetiefe [m]	Fundamentbreite b oder b' [m]			
	0,5	1,0	1,5	2,0
0,8	530	565	595	520
1,0	590	620	655	520
1,2	645	680	660	520

Zwischenwerte in den Tabellen können linear interpoliert werden.

9.5.2 Setzungen und Setzungsdifferenzen

Wenn die in den o. g. Tabellen zusammengestellten Bemessungswerte des Sohlwiderstandes ausgenutzt und nicht überschritten werden, ist in erster Abschätzung mit folgenden Setzungen im kennzeichnenden Punkt zu rechnen:

- ⇒ wahrscheinliche Setzungen: $s_w = 1,5$ cm,
- ⇒ mögliche Setzungen: $s_m = 2,0$ cm.

10 Hinweise zum Erdbau

10.1 Ausschachtwinkel

Bei der Herstellung von Baugruben gilt grundsätzlich die DIN 4124:2012-01 „Baugruben und Gräben; Böschungen, Arbeitsraum, Verbau“.

Nach den Ergebnissen der Baugrunderkundung gilt für die anstehenden Auffüllungen und Sande ein Ausschachtwinkel von $\beta = 45^\circ$. Böschungen in den gemischtkörnigen Böden (Geschiebelehm und -mergel) können unter einem Ausschachtwinkel von $\beta = 60^\circ$ hergestellt werden, sofern sie eine mindestens steife Konsistenz aufweisen. Dieser Wert gilt auch, falls unterhalb der Bodenplatte Vouten vorgesehen werden.

10.2 Trockenhaltung von Baugruben

Nach aktuell angenommener Planung werden die einfach unterkellerten Bauwerke oberhalb der Grundwasserdruckhöhe liegen. Eine geschlossene Grundwasserhaltung ist daher nicht erforderlich. Bei Auftreten von Schichtwässern können diese in der Regel über eine offene Wasserhaltung gefasst und über Schnittgerinne abgeleitet werden, wobei Pumpensümpfe und Schnittgerinne nach örtlichem Erfordernis anzulegen sind.

10.3 Herstellen der Ausschachtsohle

Zur Beseitigung aushubbedingter Auflockerungen ist das Aushubplanum im Geschiebelehm bzw. -mergel auf einen Verdichtungsgrad von $D_{Pr} \geq 97\%$, bei einem Luftporengehalt von $n_a < 8\%$ sowie $D_{Pr} \geq 98\%$ im Sand nachzuverdichten.

Das Planum sollte durch Aufbringen einer Sauberkeitsschicht aus Magerbeton, in einer Dicke von etwa 7 cm, geschützt werden, der Zulauf von Oberflächenwasser ist soweit möglich zu verhindern.

10.4 Hinterfüllung von Bauteilen

Für die Hinterfüllung des Kellergeschosses sollen den anstehenden Bodenarten entsprechende Böden verwendet werden. Die Böden sind in Schüttlagen von 25-30 cm lagenweise einzubauen und mit einem geeigneten, den Platzverhältnissen angepassten Verdichtungsgerät auf ein 10 %-Mindestquantil des Verdichtungsgrades von $D_{Pr} = 100\%$ zu verdichten.

Darüber hinaus gelten die Hinweise der ZTV E-StB 17 [17] bzw. der ZTV A-StB 12 [19] sowie des Merkblattes über den Einfluss der Hinterfüllung auf Bauwerke [18].

Die angetroffenen Sande und gemischtkörnigen Böden (Geschiebelehm/-mergel) sind bei annähernd optimalem Wassergehalt in geotechnischer Hinsicht für die Hinterfüllung geeignet, wobei die für die Verdichtung erforderlichen Geräte auf die zu verwendenden Böden und deren Einbauwassergehalt abzustellen sind. Aufgrund eines zu erwartenden Massenüberschusses sind bauschutthaltige Auffüllungen möglichst auszuhalten.

Die umwelttechnische Eignung der Verfüllmaterialien ist nachzuweisen.

10.5 Abdichtung der Bauwerke

Aufgrund der im Untergrund anstehenden Böden (Geschiebelehm und -mergel) ist eine Abdichtung der Bodenplatte und der Kellerwände gegen Einwirkung von drückendem bzw. aufstauendem Wasser (W2-E) nach DIN 18533-1:2017-07 erforderlich. Bei einer angenommenen Einbindetiefe des Untergeschosses in den Baugrund von etwa 2,0 m ist die Wassereinwirkungsklasse W2.1-E anzuhalten; die Abdichtung erfolgt hier nach DIN 18533-1, Abschnitt 8.6.1.

Die Bauwerksabdichtung muss das Bauwerk wannenförmig umschließen und bis 300 mm über GOK hochgeführt werden; im Endzustand darf dieser Wert das Maß von 150 mm nicht unterschreiten. Weiterführende Hinweise zur Untergrundvorbereitung, zu den zu verwendenden Stoffen, zu Durchdringungen oder Bewegungsfugen sind den o. g. Normen zu entnehmen.

Bei der Verfüllung der Baugrube ist darauf zu achten, dass die angebrachte Abdichtung nicht beschädigt wird. Steine oder Bauschuttreste dürfen demnach nicht unmittelbar an die abgedichtete Wandfläche angeschüttet werden.

Wir empfehlen die Herstellung von Bodenplatte und Außenwänden des UG in WU-Beton gemäß Richtlinie des DAfStB.

11 Hinweise zur Leitungsverlegung

11.1 Herstellung der Leitungsgräben

Die Ausschachtwinkel für die erforderlichen Erdarbeiten bei der Herstellung von Leitungsgräben gelten nach DIN 4124:2012-01 analog zu den Ausführungen in Abs. 10.1 des vorliegenden Gutachtens. Dieser Ausschachtwinkel gilt für den erdfeuchten Zustand der erkundeten Bodenarten bei frei abgeöschter Baugrube. Eine Auflockerung des anstehenden Bodens ist zu vermeiden.

Die Grabensohle ist ohne Nachweis der Verdichtung mit geeigneten Geräten nachzuverdichten. Gegebenenfalls in der Grabensohle der zu verlegenden Leitungen vorhandene, grobe Bauschuttauffüllungen oder aufgeweichte gemischt- oder feinkörnige Böden sind bis mindestens 0,5 m unter die Grabensohle auszuheben und durch ein Rohraufleger aus Sanden bei grobkörnigem Untergrund bzw. Magerbeton bei bindigen Böden zu ersetzen.

Die Rohrbettung ist nach DIN EN 1610:2015-12 so auszubilden, dass je nach Rohrart unzulässige Längsbiegungen sowie punkt- und linienförmige Auflagerungen vermieden werden.

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“, 13053 Berlin-Lichtenberg

Geotechnischer Bericht zu Baugrund und Gründung vom 8. September 2020

11.2 Verfüllung der Leitungsgräben

Bei der Verfüllung der Leitungsgräben sind in der Leitungszone steinfreie Böden mit einem Größtkorn von 20 mm zu verwenden, wobei die Schüttstoffe den im Verlegehorizont anstehenden Böden entsprechen sollten.

Die Auffüllungen sind unter Aushaltung grober anthropogener Beimengungen und von Böden mit organischen Anteilen ebenso wie die darunter anstehenden gewachsenen Böden aus geotechnischer Sicht zur Verfüllung geeignet. Die Dicke der Schüttlagen sollte in der Leitungszone 15 cm - 25 cm und oberhalb 20 cm - 40 cm nicht überschreiten.

Die umwelttechnische Eignung des für den Einbau vorgesehenen Materials ist nachzuweisen. Dies gilt nicht lediglich für Liefermaterial, sondern auch für ausgehobenes und für den Wiedereinbau vorgesehenes Material.

11.3 Mindestanforderungen an den Verdichtungsgrad D_{Pr}

Die Gründungssohle von Leitungsgräben ist mit geeigneten, den Platzverhältnissen angepassten Verdichtungsgeräten sorgfältig nachzuverdichten. Für die Verfüllung des Leitungsgrabens gelten für die anstehenden Bodenarten folgende Verdichtungsgrade:

Bodengruppe	:	A, SE, SU	SU*-ST* ¹⁾ , ST* ¹⁾ , TL
Planum bis 0,5 m Tiefe	:	$D_{Pr} = 100 \%$,	$D_{Pr} = 97 \%$,
darunter	:	$D_{Pr} = 98 \%$.	

¹⁾ bei einem 10%-Höchstquantil des Luftporenanteils von 8 %.

12 Weitere Empfehlungen und Hinweise

Im Rahmen von Baugrubenabnahmen ist durch einen Baugrundsachverständigen zu prüfen, ob die im Bereich der Gründung vorhandenen Untergrundverhältnisse mit den bei der statischen Berechnung zugrunde gelegten Annahmen übereinstimmen.


Die Verdichtung der Gründungssohlen oder des eingebrachten Hinterfüllmaterials ist durch Verdichtungskontrollen zu prüfen.

Alle im Zuge der Baugrunderkundung entnommenen und nicht bereits für die bodenmechanischen oder umwelttechnischen Untersuchungen verwendeten Proben werden aufbewahrt, um weitere ggf. später erforderliche Untersuchungen ausführen zu können; die Aufbewahrungsfrist beträgt 6 Monate.

Berlin, den 8. September 2020

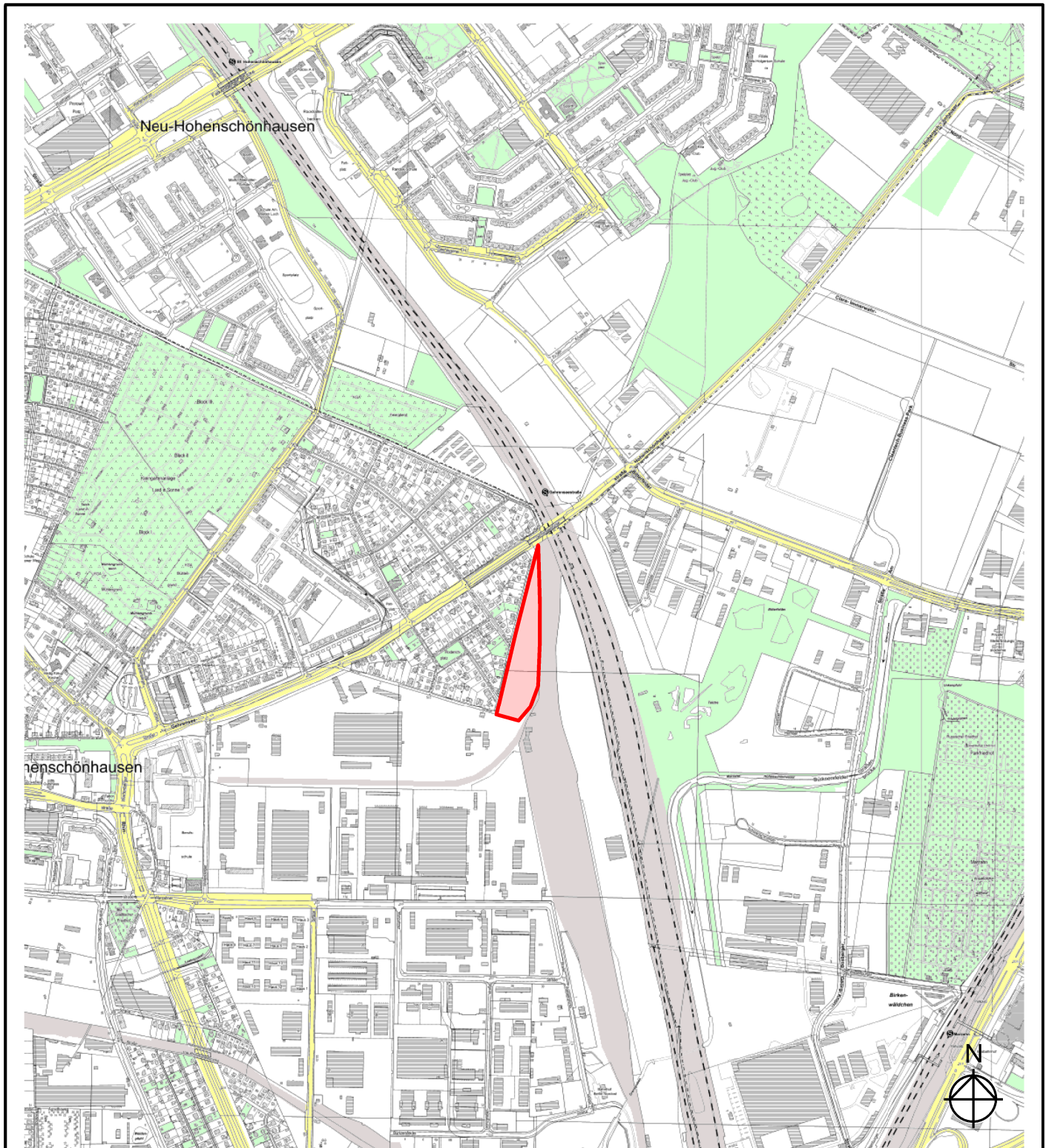

Niels Ole Scheer, M.Sc.




Dipl.-Ing. Uwe Reimer

Anlage 1

Übersichtslageplan, Maßstab 1 : 15.000



Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“ in 13053 Berlin-Lichtenberg



**Baugrundinstitut
Franke-Meißner**
Berlin-Brandenburg GmbH

Tel.: 030 / 430 95 430
E-Mail: info@bfm-berlin.de

Fax: 030 / 430 95 439
www.bfm-berlin.de

Übersichtslageplan

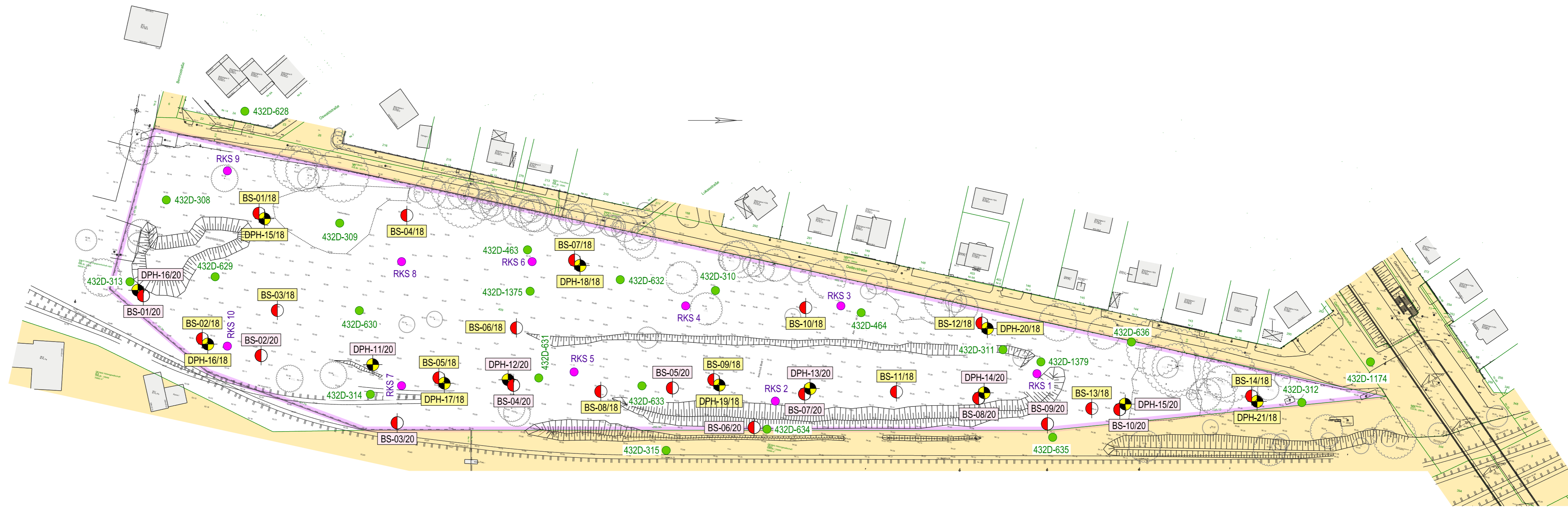
Auftraggeber:

GfP
Gesellschaft für Planung
Ahornstraße 1
10787 Berlin

Datum	gezeichnet	geprüft	BFM-Aktenzeichen: 1885-1	
16.07.2020	I. Geisler	N. O. Scheer	Maßstab: 1 : 15.000	Anlage: 1
Z : 1885 / CAD / 1885-1__ÜP01.dgn				

Anlage 2

Lage- und Aufschlussplan, Maßstab 1 : 1.000



Legende:

- BS- /18 Bohrsondierung (April 2018)
- DPH- /18 Schwere Rammsondierung (April 2018)
- BS- /20 Bohrsondierung (Juni 2020)
- DPH- /20 Schwere Rammsondierung (Juni 2020)
- RKS 1 Altaufschluss Anteum 1999
- 432D-635 Altaufschluss Bohrdatenbank

Bebauungsplan 11-157 „Detlevstraße“ in 13053 Berlin-Lichtenberg

BFM Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH			Lage- und Aufschlussplan	
Tel.: 030 / 430 95 430 E-Mail: info@bfm-berlin.de			Auftraggeber: GfP Gesellschaft für Planung Kurfürstenstraße 33 10785 Berlin	
Fax: 030 / 430 95 439 www.bfm-berlin.de			BFM-Aktenzeichen: 1885-1	
Datum	gezeichnet	geprüft		
21.08.2020	I. Geisler	N. O. Scheer	Maßstab: 1 : 1.000	Anlage: 2
Z : 1885 / CAD / 1885-1_LP03.dgn				

Anlage 3

Schichtenverzeichnisse nach DIN 4022 bzw. DIN ISO 14688-1

Anlage 3.1: Aufschlusskampagne 2020

Anlage 3.2: Aufschlusskampagne 2018

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrung	...=
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	...=	...=

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	...=
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	...=
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	...=
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabelle

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art Ø mm Antrieb			Spül- hilfe	Verrohrung Außen Ø mm Innen Ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0,00	1,00	HAND	HAND	HAND	100	HAND					Lochspaten
1,00	10,00	KRB	ram	SN	60	V					

9.3 Bohrkronen *)			9.4 Geräteführerwechsel						
H1/D1	Nr:	Ø Außen/Innen:	Nr	Datum	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
H2/D2	Nr:	Ø Außen/Innen:	1						
H3/D3	Nr:	Ø Außen/Innen:	2						
H4/D4	Nr:	Ø Außen/Innen:	3						
H5/D5	Nr:	Ø Außen/Innen:	4						
H6/D6	Nr:	Ø Außen/Innen:							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei 5,80 m, Anstieg/Abfall*) bis _____ m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand _____ m unter/über*) Ansatzpunkt bei _____ m Bohrtiefe
 Verfüllung: _____ m bis _____ m Art: _____ von: _____ m bis _____ m Art: _____

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Körnung	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter*) Ansatzpunkt
	von m	bis m	Ø mm	Art	von m	bis m	mm	von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben

Schichtenwasser b. Ende 3,5 m

Datum: _____ Firmenstempel: _____ Unterschrift: _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerkerten Proben				Seite: 1		
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:		
Bohrung: BS 01/20						von: 22.06.2020 bis: 22.06.2020		
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				
1,30	a) Feinsand, mittelsandig, stark grobsandig, Ziegelbruchstücke, Holz				erdfeucht	G B G	1 1 2	0,35 1,00 1,30
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) graubraun bis rot					
	f) Auffüllung	g) A	h) A	i) +				
2,90	a) Feinsand, stark mittelsandig				erdfeucht	B G B	2 3 3	2,00 2,30 2,80
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Decksand	h) SE	i) 0				
4,10	a) Mittelsand, stark feinsandig, stark schluffig, tonig, schwach feinkiesig				erdfeucht	B	4	3,50
	b) vereinzelt wasserführende Sandstreifen							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	g) Geschiebelehm	h) ST*	i) 0				
5,80	a) Feinsand, schluffig, mittelsandig, tonig, schwach feinkiesig				erdfeucht Grundwasserspiegel 5.80m	B B	5 6	4,50 5,50
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f) Geschiebemergel	g) Geschiebemergel	h) ST*-TL	i) +				
6,40	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach feinkiesig, schwach schluffig				wasserführend	B	7	6,30
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) rostbraun					
	f) Sand	g) Sandlinse	h) SU	i) +				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 2		
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:		
Bohrung: BS 01/20						von: 22.06.2020		
bis: 22.06.2020								
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				
10,00	a) Mittelsand, stark feinsandig, schluffig, schwach muddig, schwach feinkiesig				erdfeucht	B B	8 9	8,00 9,50
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) ST*	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)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:		
Bohrung: BS 02/20						von: 22.06.2020		
bis: 22.06.2020								
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				
0,60	a) Feinsand, mittelsandig				erdfeucht	B G	1 1	0,50 0,60
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) dunkelgraubraun					
	f) Auffüllung	g) A	h) A	i) +				
1,70	a) Feinsand, stark schluffig, tonig				erdfeucht	B G	2 2	1,50 1,60
	b)							
	c) halbfest	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm, sand.	g) Geschiebelehm	h) ST*	i) 0				
5,90	a) Feinsand, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig				erdfeucht Grundwasserspiegel 5.90m	B B B	3 4 5	2,50 4,00 5,50
	b)							
	c) halbfest	d) leicht zu bohren	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel	g) Geschiebemergel	h) ST*	i) +				
7,20	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, schwach kiesig				wasserführend	B	6	6,50
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Sand	g) Sandlinse	h) SE	i) +				
10,00	a) Mittelsand, feinsandig, stark schluffig, schwach muddig, schwach feinkiesig				erdfeucht	B B	7 8	8,00 9,50
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) ST*	i) +				

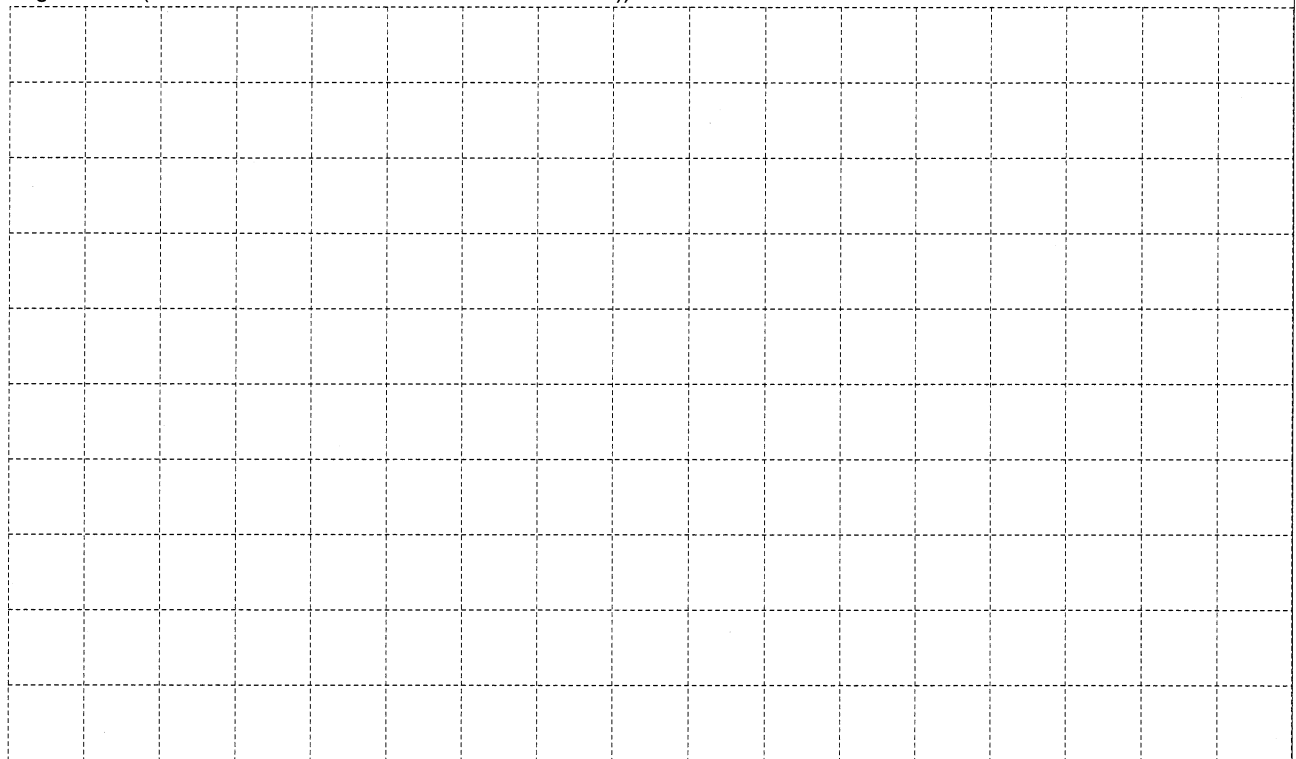
Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung / Wasserbohrung*)

Archiv-Nr: _____
Aktenzeichen: _____

1 Objekt Detlevstr. Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: _____
Anzahl der Testberichte und ähnliches: _____

2 Bohrung Nr: BS 03/20 Zweck: _____
Ort: 13053 Berlin
Lage (Topographische Karte M=1:25000): _____ Nr: _____
Rechts: 0,0 Hoch: 0,0 Lotrecht/Neigung: _____ ° Richtung: _____ °
Höhe des Ansatzpunktes } a) zu NN 53,40 m über/unter/gleich
b) zu _____ m Gelände*)

3 Lageskizze: (Maßstab 1: _____ / unmaßstäblich*)



4 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner
Fachaufsicht: Hr. Scheer

5 Bohrunternehmen: Rösch & Reimann GmbH
gebohrt von: 22.06.2020 bis: 22.06.2020 Tagesbericht-Nr: _____ Projekt-Nr: _____
Geräteführer: A. Reimann Qualifikation: Dipl.-Geol.
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____

6 Bohrgerät Typ: Nordmeyer/Wacker Baujahr: 2019
Bohrgerät Typ: _____ Baujahr: _____

7 Messungen und Tests im Bohrloch: _____

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	<u>Gläser</u>	<u>5</u>	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren		BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	...=
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	BS = Sondierbohrung	
...=	...=	...=

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	...=
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	...=
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	...=
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabelle

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Spül- hilfe	Verrohrung		Tiefe m	Bemerkungen
Art	Lösen	Art	Ø mm	Antrieb	Außen Ø mm	Innen Ø mm					
0,00	1,00	HAND	HAND	HAND	100	HAND					Lochspaten
1,00	3,00	KRB	ram	SN	60	V					

9.3 Bohrkronen *)			9.4 Geräteführerwechsel						
H1/D1	Nr:	Ø Außen/Innen:	Nr	Datum	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
H2/D2	Nr:	Ø Außen/Innen:	1						
H3/D3	Nr:	Ø Außen/Innen:	2						
H4/D4	Nr:	Ø Außen/Innen:	3						
H5/D5	Nr:	Ø Außen/Innen:	4						
H6/D6	Nr:	Ø Außen/Innen:							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei 0,00 m, Anstieg/Abfall*) bis _____ m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand _____ m unter/über*) Ansatzpunkt bei _____ m Bohrtiefe
 Verfüllung: _____ m bis _____ m Art: _____ von: _____ m bis _____ m Art: _____

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Körnung	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter*) Ansatzpunkt
	von m	bis m	Ø mm	Art	von m	bis m	mm	von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben

Datum: _____ Firmenstempel: _____ Unterschrift: _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

		Schichtenverzeichnis							
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1			
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:			
Bohrung: BS 03/20						von: 22.06.2020 bis: 22.06.2020			
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					
0,50	a) Mittelsand, grobsandig, Betonreste					erdfeucht	G	1	0,35
	b)								
	c) mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren		e) grau				
	f) Auffüllung, Sand	g)	h) A	i) +					
1,90	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig					erdfeucht	G G	2 3	1,00 1,90
	b)								
	c) mitteldicht gelagert		d) schwer zu bohren		e) dunkelbraun				
	f) Auffüllung, Sand	g)	h) [SE]	i) +					
2,50	a) Feinsand, sehr schwach mittelsandig					erdfeucht	G	4	2,50
	b)								
	c) mitteldicht gelagert		d) schwer zu bohren		e) hellbraun				
	f) Sand	g) Decksand	h) SE	i) 0					
3,00	a) Mittelsand, schluffig, schwach feinsandig, schwach tonig, schwach feinkiesig					erdfeucht	G	5	3,00
	b)								
	c) steif		d) leicht zu bohren		e) graubraun				
	f) Geschiebelehm, sand.	g) Geschiebemergel	h) ST*	i) 0					
	a)								
	b)								
	c)		d)		e)				
	f)	g)	h)	i)					

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung / Wasserbohrung*)

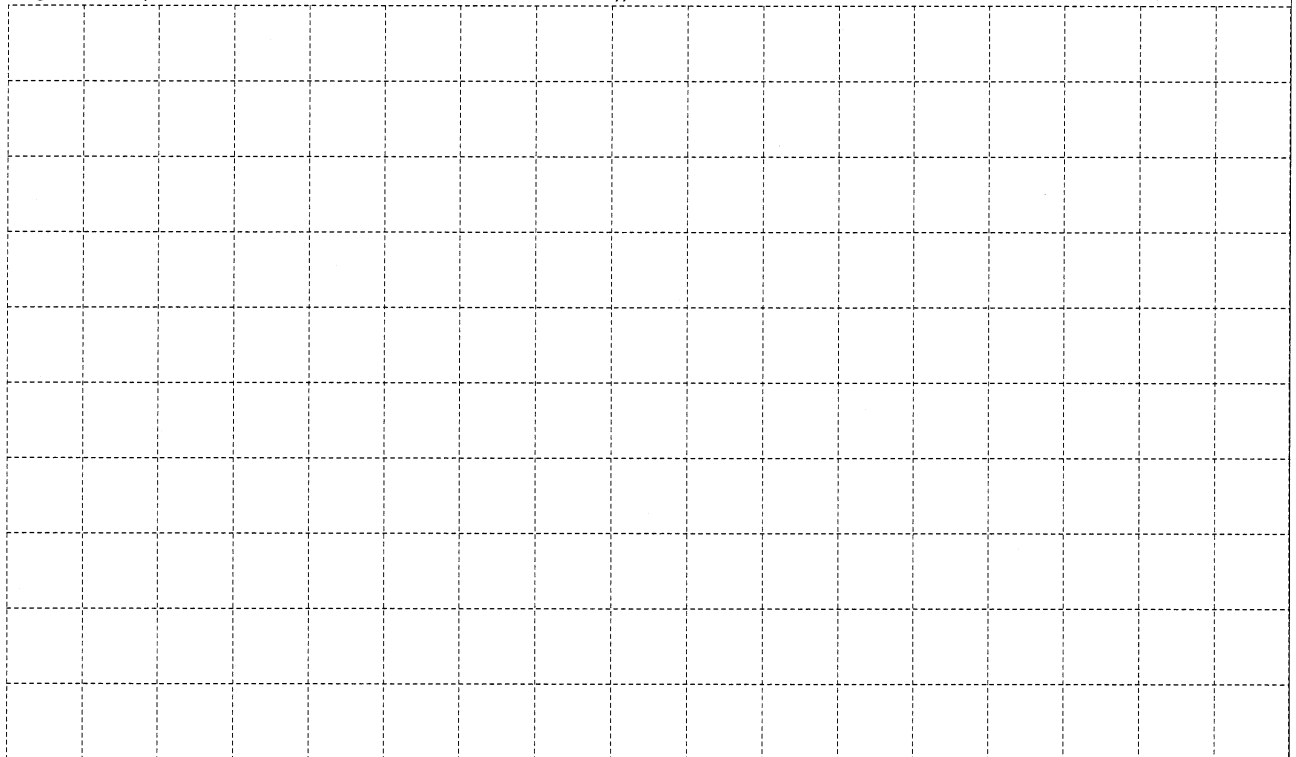
Archiv-Nr: _____
Aktenzeichen: _____

1 Objekt Detlevstr. Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: _____
Anzahl der Testberichte und ähnliches: _____

2 Bohrung Nr: BS 04/20 Zweck: _____
Ort: 13053 Berlin

Lage (Topographische Karte M=1:25000): _____ Nr: _____
Rechts: 0,0 Hoch: 0,0 Lotrecht/Neigung: _____ ° Richtung: _____ °
Höhe des Ansatzpunktes } a) zu NN 53,06 m über/unter/gleich
b) zu _____ m _____ m Gelände*)

3 Lageskizze: (Maßstab 1: _____ / unmaßstäblich*)



4 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner
Fachaufsicht: Hr. Scheer

5 Bohrunternehmen: Rösch & Reimann GmbH
gebohrt von: 23.06.2020 bis: 23.06.2020 Tagesbericht-Nr: _____ Projekt-Nr: _____
Geräteführer: A. Reimann Qualifikation: Dipl.-Geol.
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____

6 Bohrergerät Typ: Nordmeyer/Wacker Baujahr: 2019
Bohrergerät Typ: _____ Baujahr: _____

7 Messungen und Tests im Bohrloch: _____

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	<i>Gläser</i>	4	
Bohrproben	<i>Becher</i>	8	
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik
9.1 Kurzzeichen
9.1.1 Bohrverfahren
9.1.1.1 Art:
 BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekeimter Proben
 ...=

BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekeimter Proben
 BuP = Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben
 BS = Sondierbohrung
 ...=

BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
 BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
 BKF= BK mit fester Kernumhüllung
 ...=

9.1.1.2 Lösen:
 rot = drehend

ram = rammend
 druck = drückend

schlag = schlagend
 greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug
9.1.2.1 Art:
 EK = Einfachkernrohr
 DK = Doppelkernrohr
 TK = Dreifachkernrohr
 S = Seilkernrohr

HK = Hohlkrone
 VK = Vollkrone
 H = Hartmetallkrone
 D = Diamantkrone
 Gr = Greifer
 Schap = Schappe

Schn = Schnecke
 Spi = Spirale
 Kis = Kiespumpe
 Ven = Ventilbohrer
 Mei = Meißel
 SN = Sonde

9.1.2.2 Antrieb:
 G = Gestänge
 SE = Seil

HA = Hand
 F = Freifall
 V = Vibro

DR = Druckluft
 HY = Hydraulik

9.1.2.3 Spülhilfe:
 WS = Wasser
 LS = Luft

SS = Sole
 DS = Dickspülung
 Sch = Schaum

d = direkt
 id = indirekt

9.2 Bohrtechnische Tabelle

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art Ø mm Antrieb			Spülhilfe	Verrohrung Außen Ø mm Innen Ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0,00	1,00	HAND	HAND	HAND	100	HAND					Lochspaten
1,00	10,00	KRB	ram	SN	60	V					

9.3 Bohrkronen *)			9.4 Geräteführerwechsel						
H1/D1	Nr:	Ø Außen/Innen:	Nr	Datum	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
H2/D2	Nr:	Ø Außen/Innen:	1						
H3/D3	Nr:	Ø Außen/Innen:	2						
H4/D4	Nr:	Ø Außen/Innen:	3						
H5/D5	Nr:	Ø Außen/Innen:	4						
H6/D6	Nr:	Ø Außen/Innen:							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei 0,00 m, Anstieg/Abfall*) bis _____ m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand _____ m unter/über*) Ansatzpunkt bei _____ m Bohrtiefe
 Verfüllung: _____ m bis _____ m Art: _____ von: _____ m bis _____ m Art: _____

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter*) Ansatzpunkt
	von m	bis m	Ø mm	Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben

Schichtenwasser b. Ende 3,9 nach 1,0 h 3,2 m

Datum: _____ Firmenstempel: _____ Unterschrift: _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:		
Bohrung: BS 04/20						von: 23.06.2020 bis: 23.06.2020		
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				
1,80	a) Mittelsand, feinsandig, grobsandig, vereinzelt Schotterreste(b. 0, 3 m Tiefe), Betonreste				erdfeucht	G G B G	1 2 1 3	0,35 1,00 1,50 1,80
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) grau bis braun					
	f) Auffüllung, Sand	g) A	h) A	i) +				
2,50	a) Feinsand, mittelsandig				erdfeucht	B	2	2,40
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Decksand	h) SE	i) +				
4,00	a) Mittelsand, schluffig, feinsandig, schwach tonig, schwach feinkiesig				erdfeucht	G B	4 3	2,80 3,50
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm, sand.	g) Geschiebelehm	h) ST*-TL	i) +				
8,50	a) Feinsand, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach feinkiesig				erdfeucht	B B B B	4 5 6 7	4,50 6,00 7,00 8,50
	b)							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel, sand.	g)	h) ST*-TL	i) +				
10,00	a) Mittelsand, schluffig, feinsandig, schwach tonig, schwach feinkiesig				erdfeucht	B	8	9,50
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) ST*	i) +				

Kopfbblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung / Wasserbohrung*)

Archiv-Nr: _____
Aktenzeichen: _____

1 Objekt Detlevstr. Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: _____
Anzahl der Testberichte und ähnliches: _____

2 Bohrung Nr: BS 05/20 Zweck: _____
Ort: 13053 Berlin
Lage (Topographische Karte M=1:25000): _____ Nr: _____
Rechts: 0,0 Hoch: 0,0 Lotrecht/Neigung: _____ ° Richtung: _____ °
Höhe des Ansatzpunktes } a) zu NN 53,24 m über/unter/gleich
b) zu _____ m Gelände*)

3 Lageskizze: (Maßstab 1: _____ / unmaßstäblich*)

4 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner
Fachaufsicht: Hr. Scheer

5 Bohrunternehmen: Rösch & Reimann GmbH
gebohrt von: 24.06.2020 bis: 24.06.2020 Tagesbericht-Nr: _____ Projekt-Nr: _____
Geräteführer: A. Reimann Qualifikation: Dipl.-Geol.
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____

6 Bohrgerät Typ: Nordmeyer/Wacker Baujahr: 2019
Bohrgerät Typ: _____ Baujahr: _____

7 Messungen und Tests im Bohrloch: _____

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	<u>Gläser</u>	<u>3</u>	
Bohrproben	<u>Becher</u>	<u>10</u>	
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren		BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	...=
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	BS = Sondierbohrung	
...=	...=	...=

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	...=
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	...=
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	...=
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabelle

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Spül- hilfe	Verrohrung		Tiefe m	Bemerkungen
Art	Lösen	Art	Ø mm	Antrieb	Außen Ø mm	Innen Ø mm					
0,00	1,00	HAND	HAND	HAND	100	HAND					Lochspaten
1,00	10,00	KRB	ram	SN	60	V					

9.3 Bohrkronen *)			9.4 Geräteführerwechsel						
H1/D1	Nr:	Ø Außen/Innen:	Nr	Datum	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
H2/D2	Nr:	Ø Außen/Innen:	1						
H3/D3	Nr:	Ø Außen/Innen:	2						
H4/D4	Nr:	Ø Außen/Innen:	3						
H5/D5	Nr:	Ø Außen/Innen:	4						
H6/D6	Nr:	Ø Außen/Innen:							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei 5,50 m, Anstieg/Abfall*) bis _____ m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand _____ m unter/über*) Ansatzpunkt bei _____ m Bohrtiefe
 Verfüllung: _____ m bis _____ m Art: _____ von: _____ m bis _____ m Art: _____

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter*) Ansatzpunkt
	von m	bis m	Ø mm	Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben

Schichtenwasser b. Ende 4,2 m

Datum: _____ Firmenstempel: _____ Unterschrift: _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:		
Bohrung: BS 05/20						von: 24.06.2020 bis: 24.06.2020		
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				
0,60	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig				erdfeucht	G B G	1	0,35
	b)						1	0,50
	c) mitteldicht gelagert d) leicht zu bohren e) graubraun						2	0,60
	f) Auffüllung, Sand		g) A	h) A		i) +		
1,60	a) Mittelsand, feinsandig				erdfeucht	B G	2	1,50
	b)						3	1,60
	c) mitteldicht gelagert		d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Sand		g) Decksand	h) SE		i) 0		
3,20	a) Feinsand, stark schluffig, sehr schwach kiesig				erdfeucht	B B	3	2,00
	b)						4	3,00
	c) steif		d) schwer zu bohren	e) braun				
	f) Geschiebemergel, sand.		g) Geschiebemergel	h) ST*-TL		i) +		
6,80	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig				wasserführend Grundwasserspiegel 5.50m	B B B	5	4,00
	b)						6	5,00
	c) mitteldicht gelagert		d) schwer zu bohren	e) braun			7	6,50
	f) Sand		g) Sandlinse	h) SU		i) +		
10,00	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach tonig				erdfeucht	B B B	8	7,50
	b)						9	8,50
	c) halbfest bis fest		d) schwer zu bohren	e) grau			10	9,50
	f) Geschiebemergel, sand.		g) Geschiebemergel	h) SU*-ST1)		i) +		

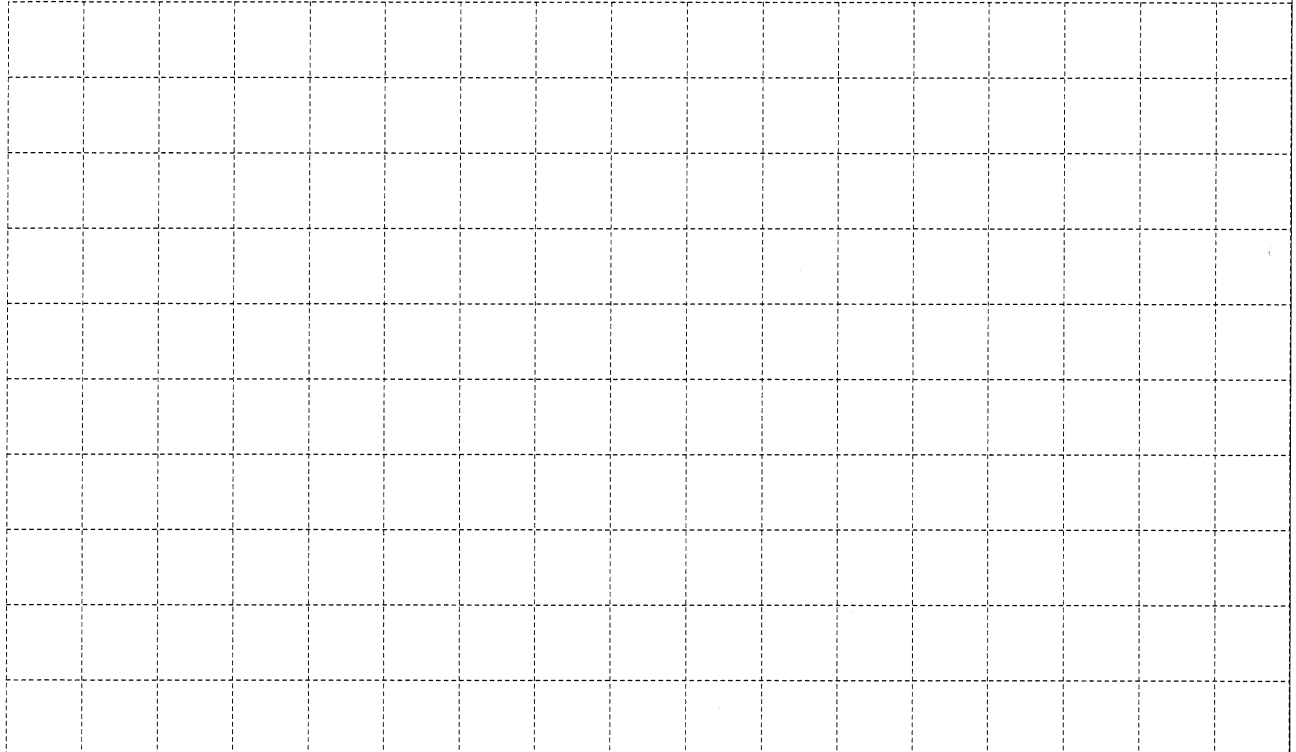
Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung / Wasserbohrung*)

Archiv-Nr: _____
Aktenzeichen: _____

1 Objekt Detlevstr. Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: _____
Anzahl der Testberichte und ähnliches: _____

2 Bohrung Nr: BS 06/20 Zweck: _____
Ort: 13053 Berlin
Lage (Topographische Karte M=1:25000): _____ Nr: _____
Rechts: 0,0 Hoch: 0,0 Lotrecht/Neigung: _____ ° Richtung: _____ °
Höhe des Ansatzpunktes } a) zu NN 53,87 m über/unter/gleich
b) zu _____ m Gelände*)

3 Lageskizze: (Maßstab 1: _____ / unmaßstäblich*)



4 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner
Fachaufsicht: Hr. Scheer

5 Bohrunternehmen: Rösch & Reimann GmbH
gebohrt von: 24.06.2020 bis: 24.06.2020 Tagesbericht-Nr: _____ Projekt-Nr: _____
Geräteführer: A. Reimann Qualifikation: Dipl.-Geol.
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____

6 Bohrgerät Typ: Nordmeyer/Wacker Baujahr: 2019
Bohrgerät Typ: _____ Baujahr: _____

7 Messungen und Tests im Bohrloch: _____

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	<u>Gläser</u>	<u>5</u>	
Bohrproben			
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP = Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrung	...=
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	...=	...=

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	...=
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	...=
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	...=
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabelle

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren Art Lösen		Bohrwerkzeug Art Ø mm Antrieb			Spül- hilfe	Verrohrung Außen Ø mm Innen Ø mm Tiefe m			Bemerkungen
0,00	1,00	HAND	HAND	HAND	100	HAND					Lochspaten
1,00	3,00	KRB	ram	SN	60	V					

9.3 Bohrkronen *)			9.4 Geräteführerwechsel						
H1/D1	Nr:	Ø Außen/Innen:	Nr	Datum	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für Ersatz		Grund
H2/D2	Nr:	Ø Außen/Innen:	1						
H3/D3	Nr:	Ø Außen/Innen:	2						
H4/D4	Nr:	Ø Außen/Innen:	3						
H5/D5	Nr:	Ø Außen/Innen:	4						
H6/D6	Nr:	Ø Außen/Innen:							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei 0,00 m, Anstieg/Abfall*) bis _____ m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand _____ m unter/über*) Ansatzpunkt bei _____ m Bohrtiefe
 Verfüllung: _____ m bis _____ m Art: _____ von: _____ m bis _____ m Art: _____

Nr	Filterrohr			Art	Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter*) Ansatzpunkt
	von m	bis m	Ø mm		von m	bis m	mm		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben

Datum: _____ Firmenstempel: _____ Unterschrift: _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

		Schichtenverzeichnis									
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1					
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:					
Bohrung: BS 06/20						von: 24.06.2020					
bis: 24.06.2020											
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							
1,70	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach grobsandig, Beton- und Ziegelreste				erdfeucht	G	1	0,35			
	b)								G	2	1,00
	c) mitteldicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) graubraun								
	f) Auffüllung, Sand	g)	h) A	i) +							
2,30	a) Feinsand, schwach mittelsandig				erdfeucht	G	4	2,30			
	b)										
	c) mitteldicht gelagert	d) schwer zu bohren	e) hellbraun								
	f) Sand	g) Sand	h) SE	i)							
3,00	a) Feinsand, stark schluffig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				erdfeucht	G	5	3,00			
	b)										
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) braun								
	f) Geschiebelehm, sand.	g) Geschiebelehm	h) ST*-TL	i) 0							
	a)										
	b)										
	c)	d)	e)								
	f)	g)	h)	i)							
	a)										
	b)										
	c)	d)	e)								
	f)	g)	h)	i)							

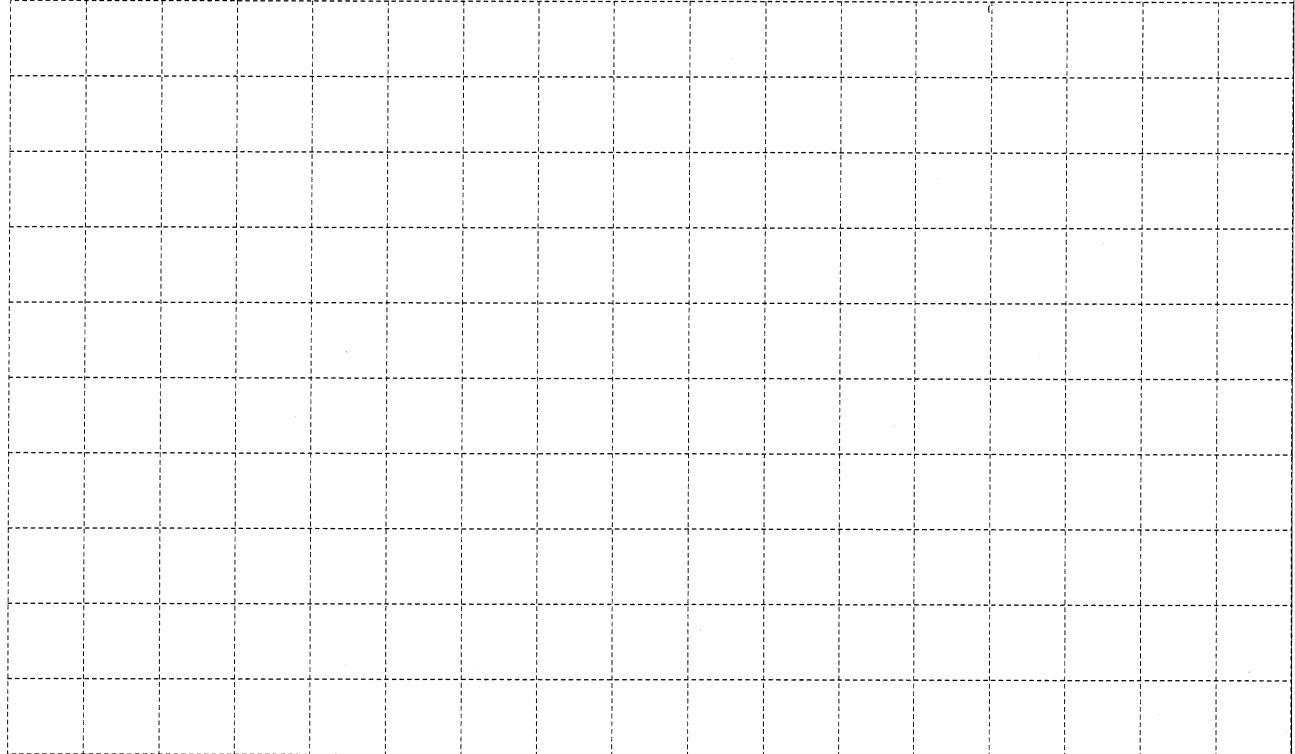
Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung / Wasserbohrung*)

Archiv-Nr: _____
Aktenzeichen: _____

1 Objekt Detlevstr. Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: _____
Anzahl der Testberichte und ähnliches: _____

2 Bohrung Nr: BS 07/20 Zweck: _____
Ort: 13053 Berlin
Lage (Topographische Karte M=1:25000): _____ Nr: _____
Rechts: 0,0 Hoch: 0,0 Lotrecht/Neigung: _____ ° Richtung: _____ °
Höhe des Ansatzpunktes } a) zu NN 53,32 m über/unter/gleich
b) zu _____ m Gelände*)

3 Lageskizze: (Maßstab 1: _____ / unmaßstäblich*)



4 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner
Fachaufsicht: Hr. Scheer

5 Bohrunternehmen: Rösch & Reimann GmbH
gebohrt von: 24.06.2020 bis: 24.06.2020 Tagesbericht-Nr: _____ Projekt-Nr: _____
Geräteführer: A. Reimann Qualifikation: Dipl.-Geol.
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____

6 Bohrergerät Typ: Nordmeyer/Wacker Baujahr: 2019
Bohrergerät Typ: _____ Baujahr: _____

7 Messungen und Tests im Bohrloch: _____

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	<u>Gläser</u>	<u>4</u>	
Bohrproben	<u>Becher</u>	<u>9</u>	
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren		BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	...=
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	BS = Sondierbohrung	
...=	...=	

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	...=
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	...=
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	...=
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabelle

Tiefe in m Bohrlänge in m von		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung			Bemerkungen
bis	Art	Lösen	Art	Ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen Ø mm	Innen Ø mm	Tiefe m	
0,00	1,00	HAND	HAND	HAND	100	HAND				Lochspaten
1,00	8,90	KRB	ram	SN	60	V				

9.3 Bohrkronen *)			9.4 Geräteführerwechsel						
H1/D1	Nr:	Ø Außen/Innen:	Nr	Datum	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
H2/D2	Nr:	Ø Außen/Innen:	1						
H3/D3	Nr:	Ø Außen/Innen:	2						
H4/D4	Nr:	Ø Außen/Innen:	3						
H5/D5	Nr:	Ø Außen/Innen:	4						
H6/D6	Nr:	Ø Außen/Innen:							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei 5,50 m, Anstieg/Abfall*) bis _____ m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand _____ m unter/über*) Ansatzpunkt bei _____ m Bohrtiefe
 Verfüllung: _____ m bis _____ m Art: _____ von: _____ m bis _____ m Art: _____

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter*) Ansatzpunkt
	von m	bis m	Ø mm	Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben

Schichtenwasser b. Ende 4,2 BS abgebrochen kein Sondierfortschritt

Datum: _____ Firmenstempel: _____ Unterschrift: _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:		
Bohrung: BS 07/20						von: 24.06.2020 bis: 24.06.2020		
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				
1,70	a) grobsandig, mittelsandig, sehr schwach feinkiesig, Ziegelreste				erdfeucht	G B G B G	1 1 2 2 3	0,35 0,50 0,60 1,50 1,60
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung, Sand	g) A	h) A	i) +				
6,50	a) Feinsand, mittelsandig, schluffig, schwach tonig, schwach grobsandig, vereinzelt wasserführende Sandstreifen				erdfeucht	B B B B B	3 4 5 6 7	2,00 3,00 4,00 5,00 6,50
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) ST*-TL	i) +				
8,90	a) Feinsand, mittelsandig, schluffig, schwach tonig, schwach kiesig				erdfeucht	B B	8 9	7,50 8,50
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) ST*	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

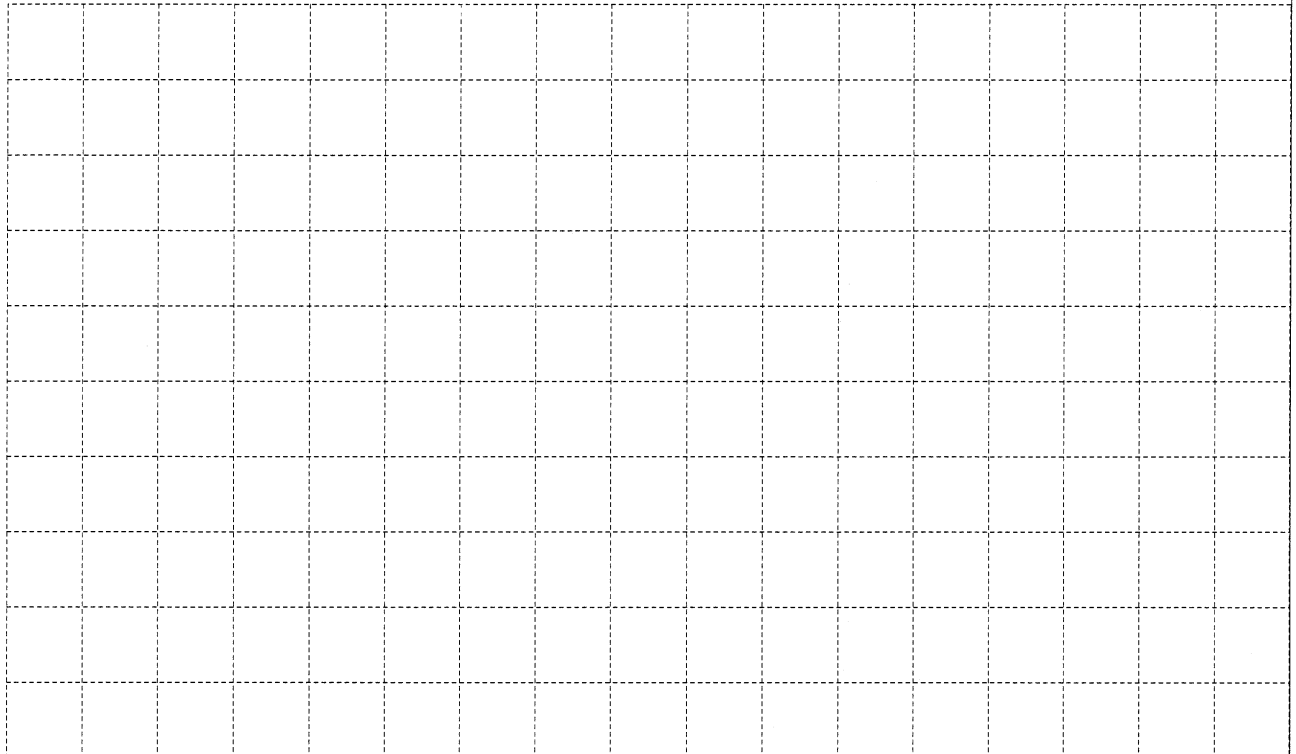
Kopfblatt nach DIN 4022 zum Schichtenverzeichnis
für Bohrungen
Baugrundbohrung / Wasserbohrung*)

Archiv-Nr: _____
Aktenzeichen: _____

1 Objekt Detlevstr. Anzahl der Seiten des Schichtenverzeichnisses: _____
Anzahl der Testberichte und ähnliches: _____

2 Bohrung Nr. BS 08/20 Zweck: _____
Ort: 13053 Berlin
Lage (Topographische Karte M=1:25000): _____ Nr: _____
Rechts: 0,0 Hoch: 0,0 Lotrecht/Neigung: _____ ° Richtung: _____ °
Höhe des } a) zu NN 53,09 m über/unter/gleich
Ansatzpunktes } b) zu _____ m _____ m Gelände*)

3 Lageskizze: (Maßstab 1: _____ / unmaßstäblich*)



4 Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner
Fachaufsicht: Hr. Scheer

5 Bohrunternehmen: Rösch & Reimann GmbH
gebohrt von: 25.06.2020 bis: 25.06.2020 Tagesbericht-Nr: _____ Projekt-Nr: _____
Geräteführer: A. Reimann Qualifikation: Dipl.-Geol.
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____
Geräteführer: _____ Qualifikation: _____

6 Bohrgerät Typ: Nordmeyer/Wacker Baujahr: 2019
Bohrgerät Typ: _____ Baujahr: _____

7 Messungen und Tests im Bohrloch: _____

8 Probenübersicht:	Art - Behälter	Anzahl	Aufbewahrungsort
Bohrproben	<u>Gläser</u>	<u>4</u>	
Bohrproben	<u>Becher</u>	<u>9</u>	
Bohrproben			
Sonderproben			
Wasserproben			

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren		BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	...=
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	BS = Sondierbohrung	
...=	...=	

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	...=
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	...=
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	...=
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabelle

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung		Tiefe m	Bemerkungen
Art	Lösen	Art	Ø mm	Antrieb	Spül- hilfe	Außen Ø mm	Innen Ø mm			
0,00	1,00	HAND	HAND	HAND	100	HAND				Lochspaten
1,00	10,00	KRB	ram	SN	60	V				

9.3 Bohrkronen *)			9.4 Geräteführerwechsel						
H1/D1	Nr:	Ø Außen/Innen:	Nr	Datum	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer für	Ersatz	Grund
H2/D2	Nr:	Ø Außen/Innen:	1						
H3/D3	Nr:	Ø Außen/Innen:	2						
H4/D4	Nr:	Ø Außen/Innen:	3						
H5/D5	Nr:	Ø Außen/Innen:	4						
H6/D6	Nr:	Ø Außen/Innen:							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei 0,00 m, Anstieg/Abfall*) bis _____ m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand _____ m unter/über*) Ansatzpunkt bei _____ m Bohrtiefe
 Verfüllung: _____ m bis _____ m Art: _____ von: _____ m bis _____ m Art: _____

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Körmung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter*) Ansatzpunkt
	von m	bis m	Ø mm	Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben

Schichtenwasser b. Ende 4,1 m

Datum: _____ Firmenstempel: _____ Unterschrift: _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:		
Bohrung: BS 08/20						von: 25.06.2020		
bis: 25.06.2020								
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				
1,60	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig				erdfeucht	G B G B G	1 1 2 2 3	0,35 0,50 1,00 1,50 1,60
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) grau bis braun					
	f) Auffüllung, Sand	g) A	h) A-, [SE]	i) +				
7,30	a) Mittelsand, schluffig, feinsandig, schwach tonig, schwach feinkiesig				erdfeucht	B G B B B B	3 4 4 5 6 7	2,00 2,60 3,00 4,00 5,50 7,00
	b) 'vereinzelt wasserführende Sandstreifen'							
	c) steif bis halbfest	d) leicht zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) ST*-TL	i) +				
10,00	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, schwach tonig, schwach feinkiesig				erdfeucht	B	8	8,50
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) ST*	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren	BuP= Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BS = Sondierbohrung	...=
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	...=	...=

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	...=
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	...=
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	...=
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabelle												
Tiefe in m		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Verrohrung				Tiefe m	Bemerkungen
von	bis	Art	Lösen	Art	Ø mm	Antrieb	Spülhilfe	Außen Ø mm	Innen Ø mm			
0,00	1,00	HAND	HAND	HAND	100	HAND						Lochspaten
1,00	3,00	KRB	ram	SN	60	V						

9.3 Bohrkronen *)		
H1/D1	Nr:	Ø Außen/Innen:
H2/D2	Nr:	Ø Außen/Innen:
H3/D3	Nr:	Ø Außen/Innen:
H4/D4	Nr:	Ø Außen/Innen:
H5/D5	Nr:	Ø Außen/Innen:
H6/D6	Nr:	Ø Außen/Innen:

9.4 Geräteführerwechsel							
Nr	Datum	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer		Grund	
				für	Ersatz		
1							
2							
3							
4							

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei 0,00 m, Anstieg/Abfall*) bis _____ m unter Ansatzpunkt

Höchster gemessener Wasserstand _____ m unter/über*) Ansatzpunkt bei _____ m Bohrtiefe

Verfüllung: _____ m bis _____ m Art: _____ von: _____ m bis _____ m Art: _____

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter*) Ansatzpunkt
	von m	bis m	Ø mm	Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben

Datum: _____ Firmenstempel: _____ Unterschrift: _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

		Schichtenverzeichnis								
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1				
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:				
Bohrung: BS 09/20						von: 25.06.2020				
bis: 25.06.2020										
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						
1,60	a) Feinsand, stark mittelsandig, schwach grobsandig, sehr schwach schluffig				erdfeucht	G	1	0,35		
	b)						2	1,00		
	c) mitteldicht gelagert						3	1,60		
	d) schwer zu bohren					e) graubraun				
f) Auffüllung, Sand		g) Auffüllung		h) A	i) 0					
2,40	a) Feinsand, mittelsandig				erdfeucht	G	4	2,40		
	b)									
	c) mitteldicht gelagert		d) schwer zu bohren						e) hellbraun	
	f) Sand		g) Sand						h) SE	i) 0
3,00	a) Feinsand, stark schluffig, sehr schwach kiesig, sehr schwach tonig				erdfeucht	G	5	3,00		
	b) 'wasserführende Sandstreifen'									
	c) steif		d) leicht zu bohren						e) braun	
	f) Geschiebelehm, sand.		g) Geschiebemergel						h) ST*	i) 0
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	i)
	a)									
	b)									
	c)		d)						e)	
	f)		g)						h)	i)

9 Bohrtechnik	BP = Bohrung mit durchgehender Gewinnung nichtgekernter Proben	BKR= BK mit richtungsorientierter Kernentnahme
9.1 Kurzzeichen		BKB= BK mit beweglicher Kernumhüllung
9.1.1 Bohrverfahren		BKF= BK mit fester Kernumhüllung
9.1.1.1 Art:	BuP = Bohrung mit Gewinnung unvollständiger Proben	...=
BK = Bohrung mit durchgehender Gewinnung gekernter Proben	BS = Sondierbohrung	
...=	...=	...=

9.1.1.2 Lösen:	ram = rammend	schlag = schlagend
rot = drehend	druck = drückend	greif = greifend

9.1.2 Bohrwerkzeug	HK = Hohlkrone	Schn = Schnecke	...=
9.1.2.1 Art:	VK = Vollkrone	Spi = Spirale	...=
EK = Einfachkernrohr	H = Hartmetallkrone	Kis = Kiespumpe	...=
DK = Doppelkernrohr	D = Diamantkrone	Ven = Ventilbohrer	
TK = Dreifachkernrohr	Gr = Greifer	Mei = Meißel	
S = Seilkernrohr	Schap = Schappe	SN = Sonde	

9.1.2.2 Antrieb:	HA = Hand	DR = Druckluft
G = Gestänge	F = Freifall	HY = Hydraulik
SE = Seil	V = Vibro	

9.1.2.3 Spülhilfe:	SS = Sole	d = direkt
WS = Wasser	DS = Dickspülung	id = indirekt
LS = Luft	Sch = Schaum	

9.2 Bohrtechnische Tabelle

Tiefe in m Bohrlänge in m von bis		Bohrverfahren		Bohrwerkzeug			Spül- hilfe	Verrohrung		Tiefe m	Bemerkungen
Art	Lösen	Art	Ø mm	Antrieb	Außen Ø mm	Innen Ø mm					
0,00	1,00	HAND	HAND	HAND	100	HAND					Lochspaten
1,00	10,00	KRB	ram	SN	60	V					

9.3 Bohrkronen *)

H1/D1	Nr:	Ø Außen/Innen:
H2/D2	Nr:	Ø Außen/Innen:
H3/D3	Nr:	Ø Außen/Innen:
H4/D4	Nr:	Ø Außen/Innen:
H5/D5	Nr:	Ø Außen/Innen:
H6/D6	Nr:	Ø Außen/Innen:

9.4 Geräteführerwechsel

Nr	Datum	Uhrzeit	Tiefe	Name Geräteführer		Grund
				für	Ersatz	
1						
2						
3						
4						

10 Angaben über Grundwasser, Verfüllung und Ausbau

Wasser erstmals angetroffen bei 0,00 m, Anstieg/Abfall*) bis _____ m unter Ansatzpunkt
 Höchster gemessener Wasserstand _____ m unter/über*) Ansatzpunkt bei _____ m Bohrtiefe
 Verfüllung: _____ m bis _____ m Art: _____ von: _____ m bis _____ m Art: _____

Nr	Filterrohr			Filterschüttung			Körnung mm	Sperrschicht			OK Peilrohr m über/unter*) Ansatzpunkt
	von m	bis m	Ø mm	Art	von m	bis m		von m	bis m	Art	

11 Sonstige Angaben

kein Wasser meßbar, da Bohrloch zugefallen

Datum: _____ Firmenstempel: _____ Unterschrift: _____

*) Nichtzutreffendes bitte streichen

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:		
Bohrung: BS 10/20						von: 25.06.2020 bis: 25.06.2020		
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				
0,80	a) Feinsand, mittelsandig, sehr schwach grobsandig				erdfeucht	G B G	1 1 2	0,35 0,50 0,80
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f) Auffüllung, Sand	g) A	h) [SE]	i) +				
1,60	a) Feinsand, mittelsandig				erdfeucht	B	2	1,50
	b)							
	c) mitteldicht gelagert	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Decksand	h) SE	i) 0				
3,00	a) Mittelsand, schluffig, feinsandig, schwach tonig, schwach kiesig				erdfeucht	G B	3 3	1,80 2,50
	b)							
	c) steif	d) leicht zu bohren	e) graubraun					
	f) Geschiebelehm	g) Geschiebelehm	h) ST*-TL	i) 0				
5,20	a) Feinsand, mittelsandig, schluffig, schwach tonig, schwach grobsandig				erdfeucht	B B	4 5	3,50 4,50
	b)							
	c) halbfest bis fest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) SU*-STf)	i) +				
5,90	a) Feinsand, stark schluffig, schwach mittelsandig, tonig, schwach kiesig				erdfeucht	B	6	5,80
	b)							
	c) halbfest	d) schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) TL	i) +				

		Schichtenverzeichnis									
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 2					
Projekt: Detlevstr.						Bohrzeit:					
Bohrung: BS 10/20						von: 25.06.2020 bis: 25.06.2020					
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							
10,00	a) Mittelsand, feinsandig, schluffig, sehr schwach grobsandig, sehr schwach tonig				erdfeucht	B	7	6,80			
	b)								B	8	7,80
	c) halbfest bis fest		d) schwer zu bohren	e) grau							
	f) Geschiebemergel, sand.	g) Geschiebemergel	h) SU*-STf) +						B	10	9,80
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)								
a)											
b)											
c)		d)	e)								
f)	g)	h)	i)								

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-01/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018						Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach humos), Bauschuttreste	kalkhaltig, dunkelgrau	A		-1 0,50	trocken
1,30	Feinsand, mittelsandig	kalkfrei, hellbraun	SE		-2 0,50 - 1,30	trocken
1,60	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	weich bis steif, ST ⁻ , TL		-3 1,30 - 1,60	feucht
3,50	Feinsand, schwach schluffig, stark mittelsandig- schwach grobsandig	kalkfrei, braun	SU		-4 1,60 - 3,50	SW: 1,75 - 3,5
4,00	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	steif, ST ⁻ , TL		-5 3,50 - 4,00	feucht, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-02/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,70	Auffüllung (Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig, schwach humos), Bauschuttreste	kalkhaltig, dunkelgrau	A		-1 0,70	trocken
1,40	Feinsand, mittelsandig	kalkfrei, hellbraun	SE		-2 0,70 - 1,40	trocken
1,80	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, sehr schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	steif, ST ⁻		-3 1,40 - 1,80	feucht
2,30	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	weich, ST ⁻ , TL		-4 1,80 - 2,30	stark feucht
3,70	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	weich bis steif, ST ⁻ , TL		-5 2,30 - 3,70	feucht
4,00	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	steif, ST ⁻ , TL		-6 3,70 - 4,00	feucht, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-03/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Auffüllung (Sand, schwach schluffig, schwach humos), Bauschuttreste	kalkhaltig, dunkelgrau	A		-1 0,50	trocken
0,70	Mutterboden (Feinsand, schwach schluffig, schwach mittelsandig, schwach humos)	kalkfrei, dunkelgrau	OH		-2 0,50 - 0,70	erdfeucht
1,00	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	steif, ST ⁻ , TL		-3 0,70 - 1,00	feucht
1,90	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	steif, ST ⁻ , TL		-4 1,00 - 1,90	feucht
2,10	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	weich, ST ⁻ , TL		-5 1,90 - 2,10	SW: 2,1 - 3,8
3,80	Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig	kalkhaltig, braun	SU		-6 2,10 - 3,80	nass
4,00	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	steif, ST ⁻ , TL		-7 3,80 - 4,00	feucht, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-04/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,40	Auffüllung (Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig, schwach humos), Bauschuttreste	kalkhaltig, dunkelgrau	A		-1 0,40	trocken
0,60	Mutterboden (Feinsand, schwach humos, mittelsandig)	kalkfrei, dunkelgraubraun	OH		-2 0,40 - 0,60	trocken
1,70	Feinsand, mittelsandig	kalkfrei, hellbraun	SE		-3 0,60 - 1,70	trocken
2,80	Schluff, lehmig, schwach tonig, stark sandig	kalkfrei, grau - braun	weich bis steif, UL, TL		-4 1,70 - 2,80	SW ab 2,00
4,00	Feinsand, schwach schluffig, stark mittelsandig	kalkhaltig, hellbraun	SU		-5 2,80 - 4,00	nass, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-05/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,50	Auffüllung (Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig, schwach humos), Bauschuttreste	kalkhaltig, dunkelgrau	A		-1 0,50	trocken
4,00	Feinsand, stark mittelsandig	kalkfrei, hellgrau - braun	SE		-2 0,50 - 2,00 -3 2,00 - 4,00	SW ab 1,80, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-06/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,00	Auffüllung (Feinsand, schwach schluffig, stark mittelsandig)	kalkfrei, braun - dunkelbraun	[SE], [SU]		-1 1,00	erdfeucht
4,00	Feinsand, stark mittelsandig	kalkfrei, hellbraun - hellgrau	SE		-2 1,00 - 2,50 -3 2,50 - 4,00	SW ab 2,10

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-07/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018						Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,70	Auffüllung (Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig, schwach humos), Bauschuttreste	kalkhaltig, dunkelgrau	A		-1 0,70	trocken
2,40	Feinsand, mittelsandig	kalkfrei, hellgrau	SE		-2 0,70 - 2,40	SW ab 1,85
3,50	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	weich bis steif, ST ⁻ , TL		-3 2,40 - 3,50	nass
4,00	Feinsand, stark mittelsandig	kalkhaltig, braun	SE		-4 3,50 - 4,00	nass, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-08/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018						Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalkgehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,80	Auffüllung (Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig), Ziegelspuren	kalkfrei, graubraun - dunkelgrau	A		-1 0,80	erdfeucht
1,70	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, sehr schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	weich bis steif, ST ⁻		-2 0,80 - 1,70	feucht
3,50	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	weich, ST ⁻ , TL		-3 1,70 - 3,50	stark feucht
4,00	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	steif, ST ⁻ , TL		-4 3,50 - 4,00	feucht, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-09/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,40	Auffüllung (Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig), Ziegelspuren	kalkfrei, hellgrau - dunkelgrau	A		-1 1,40	erdfeucht
2,50	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	steif, ST ⁻ , TL		-2 1,40 - 2,50	SW: 2,50
4,00	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	steif, ST ⁻ , TL		-3 2,50 - 4,00	feucht, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-10/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018						Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,20	Auffüllung (Feinsand, stark schluffig, mittelsandig, schwach tonig), Ziegelreste	kalkfrei, braun	steif, A		-1 1,20	erdfeucht
1,50	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	steif, ST ⁻ , TL		-2 1,20 - 1,50	feucht
4,00	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	steif, ST ⁻ , TL		-3 1,50 - 2,50 -4 2,50 - 4,00	feucht, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-11/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin						
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
2,30	Auffüllung (Feinsand, Ziegelreste), Wechselagerung (fS, ms - fS, u, ms, t')	kalkhaltig, dunkelgrau	A		-1 1,00 -2 1,00 - 2,30	erdfeucht
4,00	Feinsand, mergelig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkhaltig, braun	steif, ST ⁻ , TL		-3 2,30 - 4,00	feucht, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung Bohrverfahren: Datum: Mai 2018 Durchmesser: mm Neigung: 0,00° Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 3 Aufschluss: BS-12/18 Projekt-Nr.: 1885	
			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,60	Auffüllung (Sand, schluffig), Ziegelreste	kalkhaltig, braun	A		-1 0,60	trocken
1,50	Feinsand, stark mittelsandig	kalkfrei, hellbraun	SE		-2 0,60 - 1,50	trocken
2,10	Feinsand, schwach schluffig, stark mittelsandig	kalkfrei, braun	SU		-3 1,50 - 2,10	stark feucht
4,00	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	weich bis steif, ST ⁻ , TL		-4 2,10 - 4,00	feucht, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1			Seite: 3
Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung						Aufschluss: BS-13/18
Bohrverfahren: Datum: Mai 2018						Projekt-Nr.: 1885
Durchmesser: mm Neigung: 0,00°						
Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalk- gehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
1,80	Auffüllung (Feinsand), Wechselagerung (fS, ms* - fS, u, ms, t')	kalkfrei bis kalkhaltig, braun	steif, [SE], [ST ⁻]		-1 1,00 -2 1,00 - 1,80	erdfeucht
4,00	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	steif, ST ⁻ , TL		-3 1,80 - 4,00	feucht, kgW

Name des Unternehmens: Baugrundinstitut Franke-Meißner Name des Auftraggebers: GfP Gesellschaft für Planung Bohrverfahren: Datum: Mai 2018 Durchmesser: mm Neigung: 0,00° Projektbezeichnung: Detlevstraße in 13053 Berlin			Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1		Seite: 3 Aufschluss: BS-14/18 Projekt-Nr.: 1885	
			Name / Unterschrift des qualifizierten Technikers: Fr. S. Bauer; Hr. A. Grohn			
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis [m]	Bezeichnung der Boden- bzw. Felsart Ergänzende Bemerkungen Geol. Benennung / Stratigraphie	Kalkgehalt Farbe	Beschreibung der Probe - Konsistenz - Plastizität - Härte - einachsige Festigkeit - Kornform - Matrix - Verwitterung - Trennflächen usw. - Bodengruppe nach DIN 18196	Beschreibung des Bohrfortschrittes - Bohrbarkeit - Kernform - Meißeleinsatz - Beobachtungen usw.	Proben Versuche - Typ - Auto-Nummer - Tiefe	Bemerkungen - Wasserführung - Spülung - Bohrwerkzeuge - Verrohrung - Kernverlust - Kernlänge
0,70	Auffüllung (Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig), Bauschuttreste	kalkhaltig, braun	A		-1 0,70	trocken
1,90	Auffüllung (Feinsand, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig), Ziegelreste, verunreinigt	kalkhaltig	steif, [ST ⁻]		-2 0,70 - 1,90	erdfeucht
4,00	Feinsand, lehmig, schluffig, mittelsandig, schwach tonig, schwach grobsandig	kalkfrei, braun	weich bis steif, ST ⁻ , TL		-3 1,90 - 4,00	feucht, kgW

Anlage 4

BohrprofilDarstellungen nach DIN 4023 und Rammsondierprofile nach DIN EN ISO 22476-2

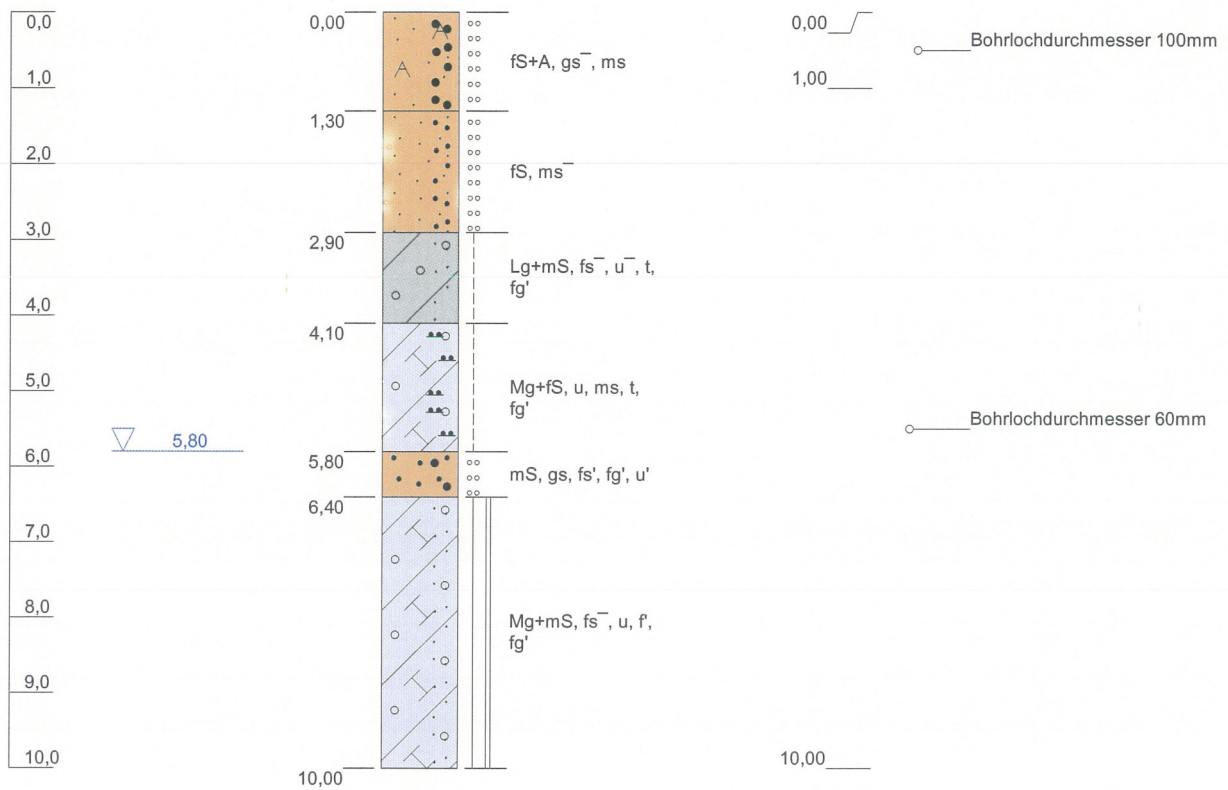
Anlage 4.1: Aufschlusskampagne 2020

Anlage 4.2: Aufschlusskampagne 2018

Anlage 4.3: Altaufschlüsse

m u. GOK (52,75 m NN)

BS 01/20



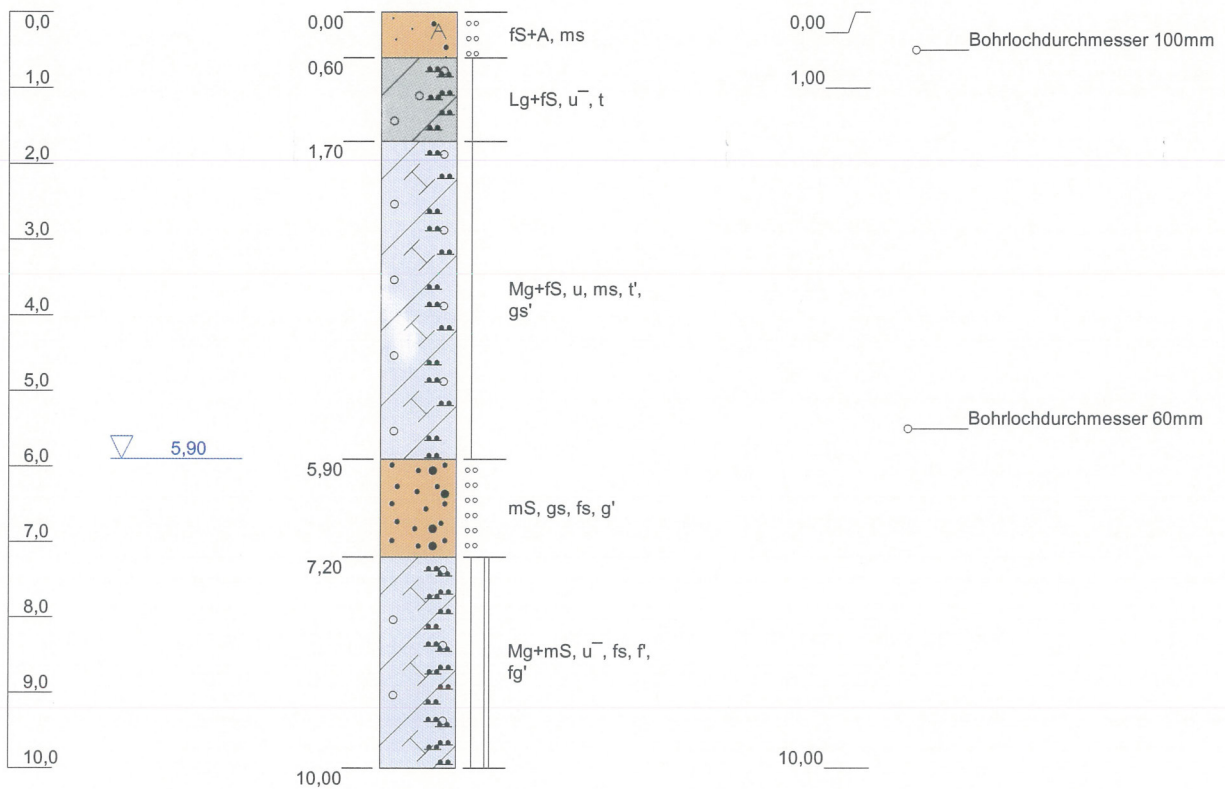
Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.			
Bohrung: BS 01/20			
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner		Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH		Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner		Ansatzhöhe: 52,75m	
Datum: 10.08.2020		Endtiefe: 10,00m	

m u. GOK (53,14 m NN)

BS 02/20



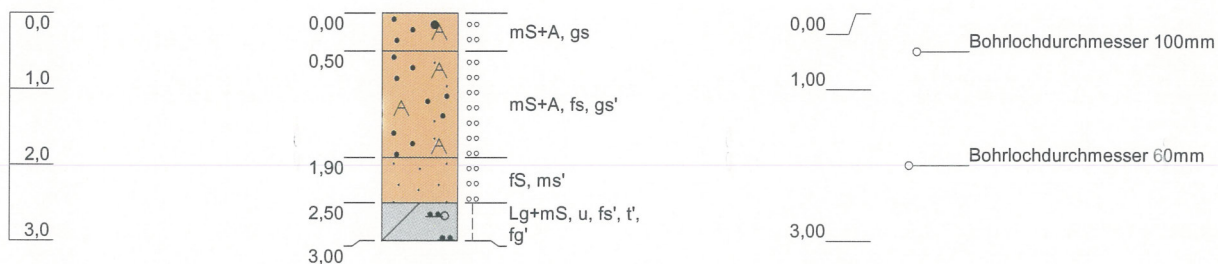
Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.		
Bohrung: BS 02/20		
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 53,14m	
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 10,00m	

m u. GOK (53,40 m NN)

BS 03/20



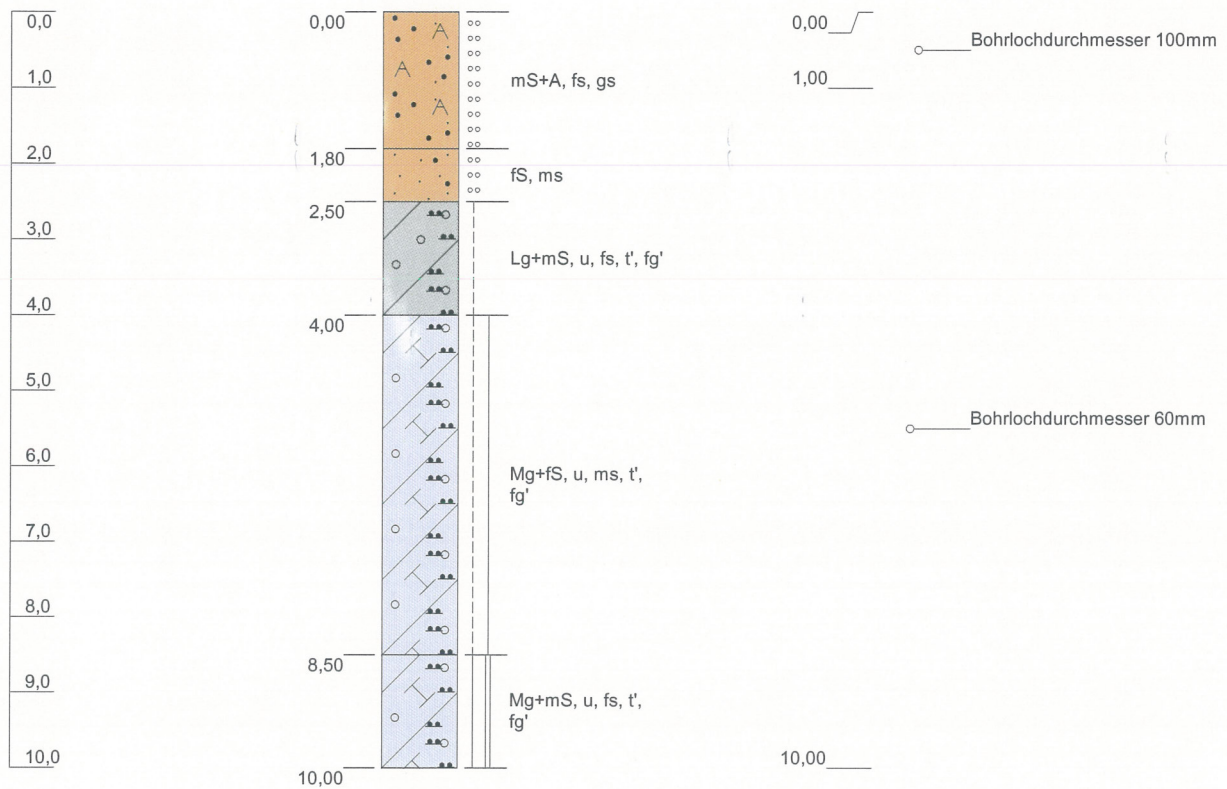
Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.	
Bohrung: BS 03/20	
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 53,40m
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 3,00m

m u. GOK (53,06 m NN)

BS 04/20



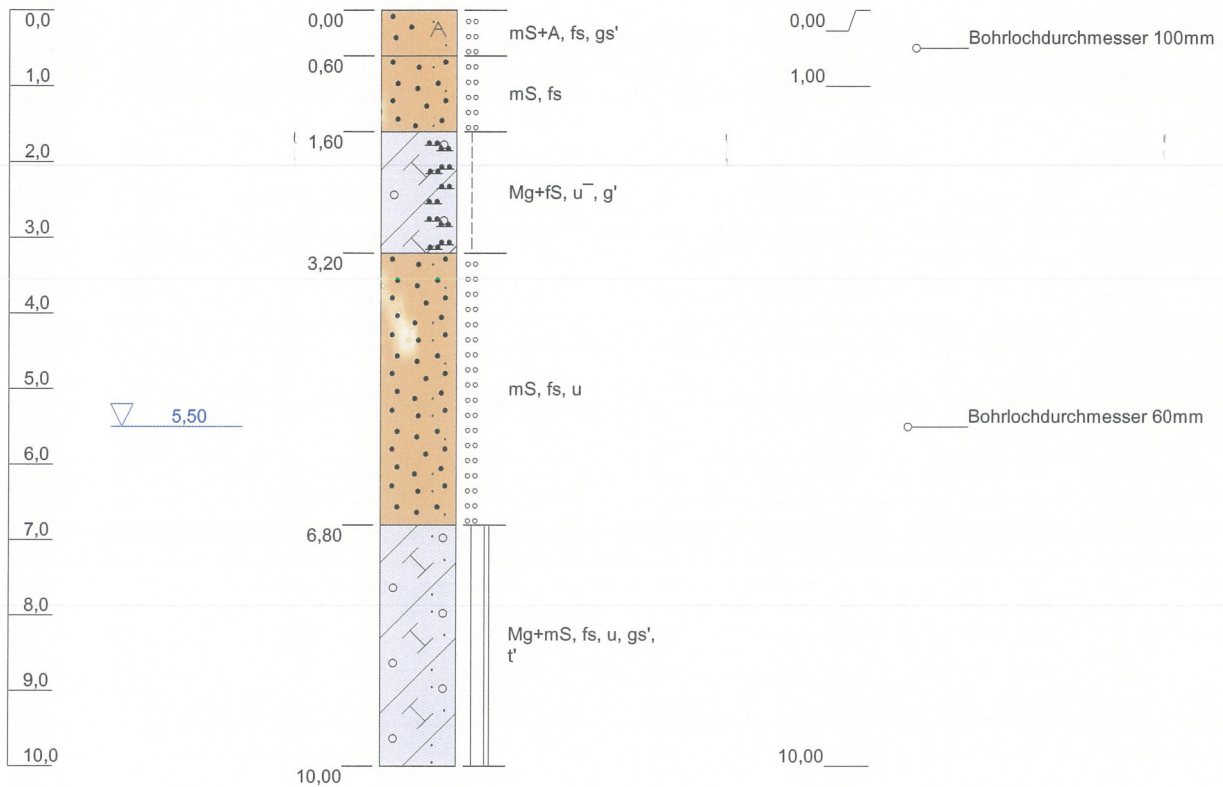
Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.		
Bohrung: BS 04/20		
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 53,06m	
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 10,00m	

m u. GOK (53,24 m NN)

BS 05/20



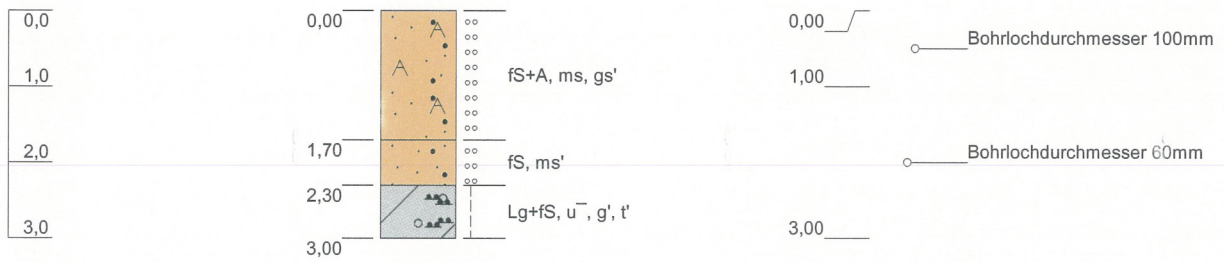
Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.		
Bohrung: BS 05/20		
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 53,24m	
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 10,00m	

m u. GOK (53,87 m NN)

BS 06/20



Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.

Bohrung: BS 06/20

Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH

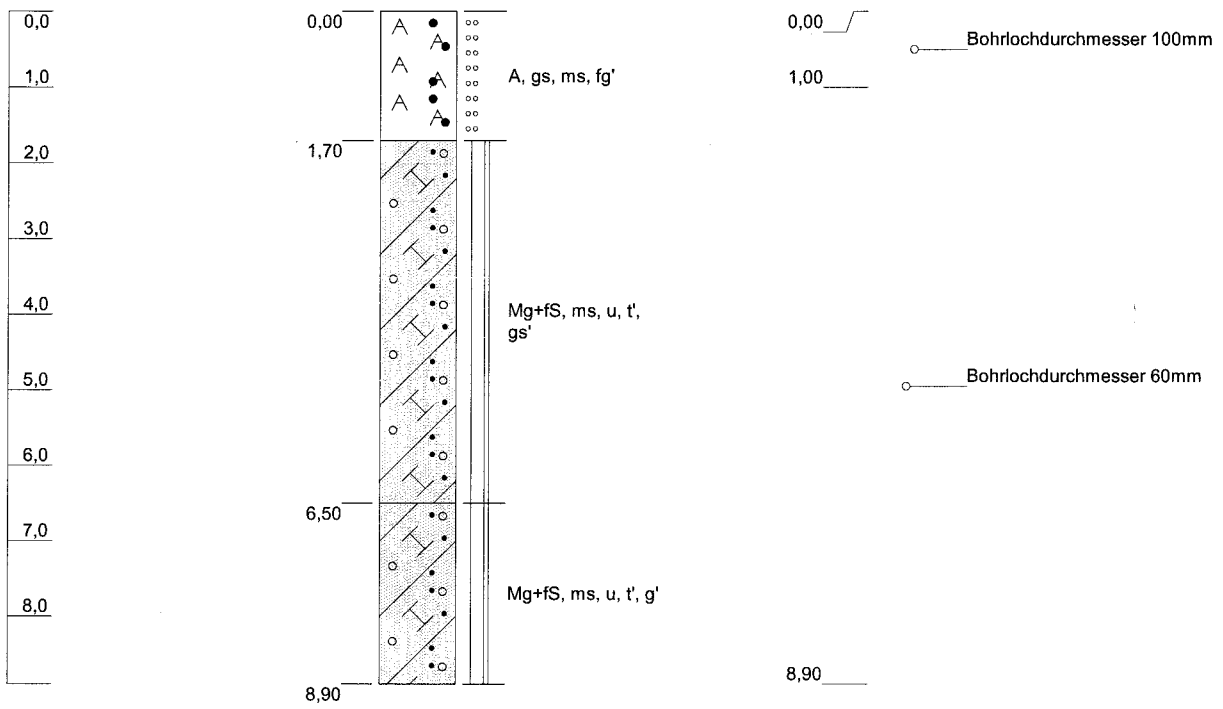
Hochwert: 0

Bearbeiter: Kessner

Ansatzhöhe: 53,87m

Datum: 10.08.2020

Endtiefe: 3,00m



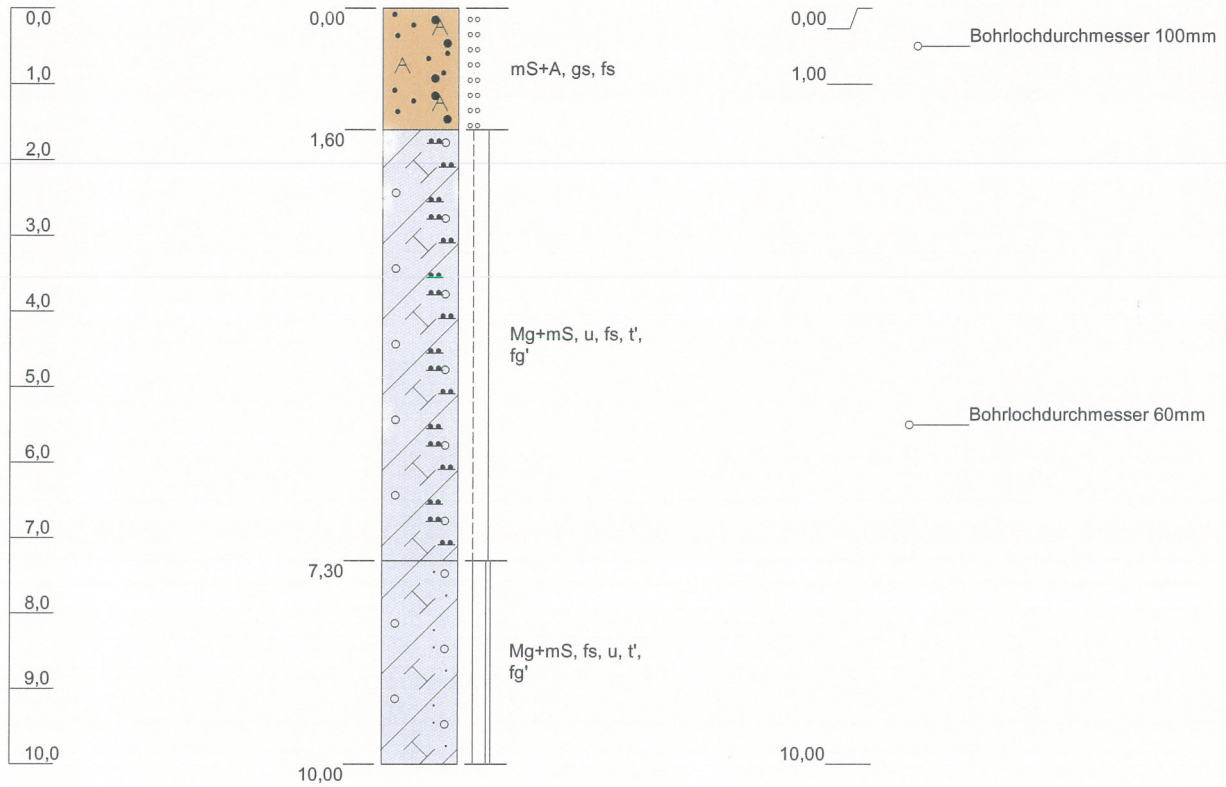
Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.		
Bohrung: BS 07/20		
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 53,32m	
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 8,90m	

m u. GOK (53,09 m NN)

BS 08/20



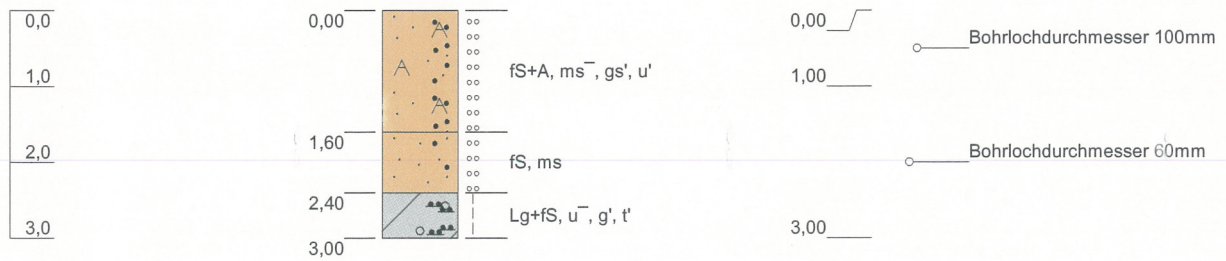
Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.		
Bohrung: BS 08/20		
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 53,09m	
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 10,00m	

m u. GOK (54,28 m NN)

BS 09/20



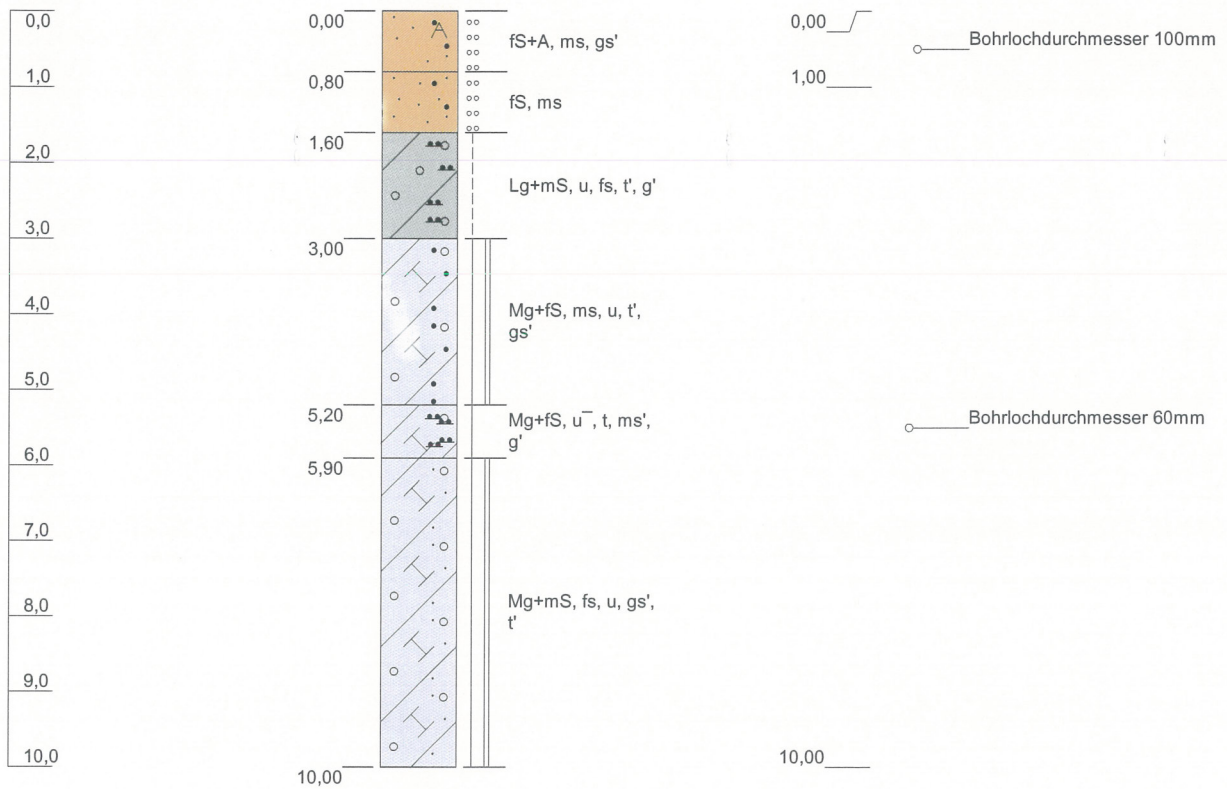
Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.		
Bohrung: BS 09/20		
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 54,28m	
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 3,00m	

m u. GOK (54,70 m NN)

BS 10/20



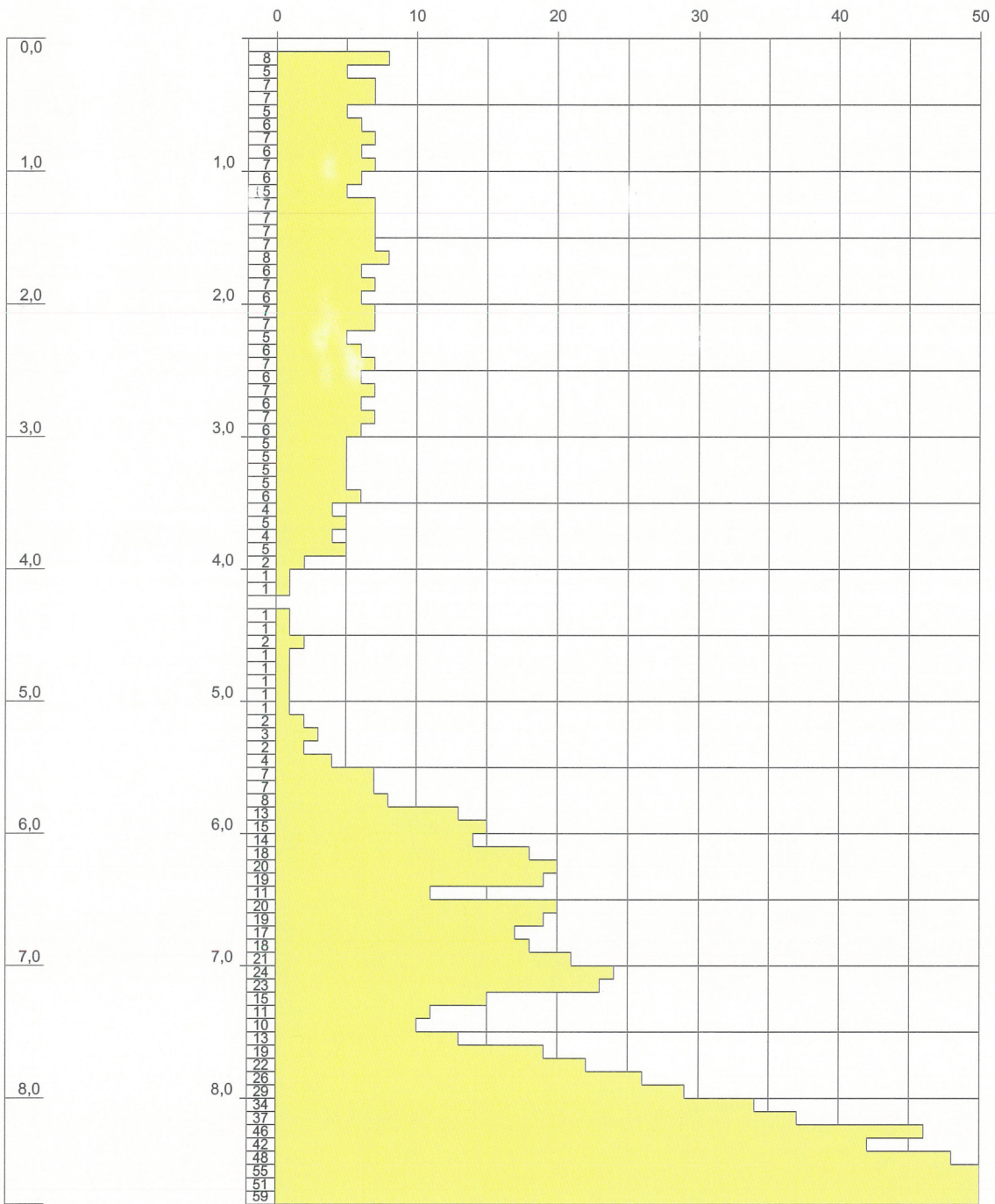
Höhenmaßstab: 1:100 Horizontalmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.	
Bohrung: BS 10/20	
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 54,70m
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 10,00m

m u. GOK (52,49 m NN)

DPH 11/20



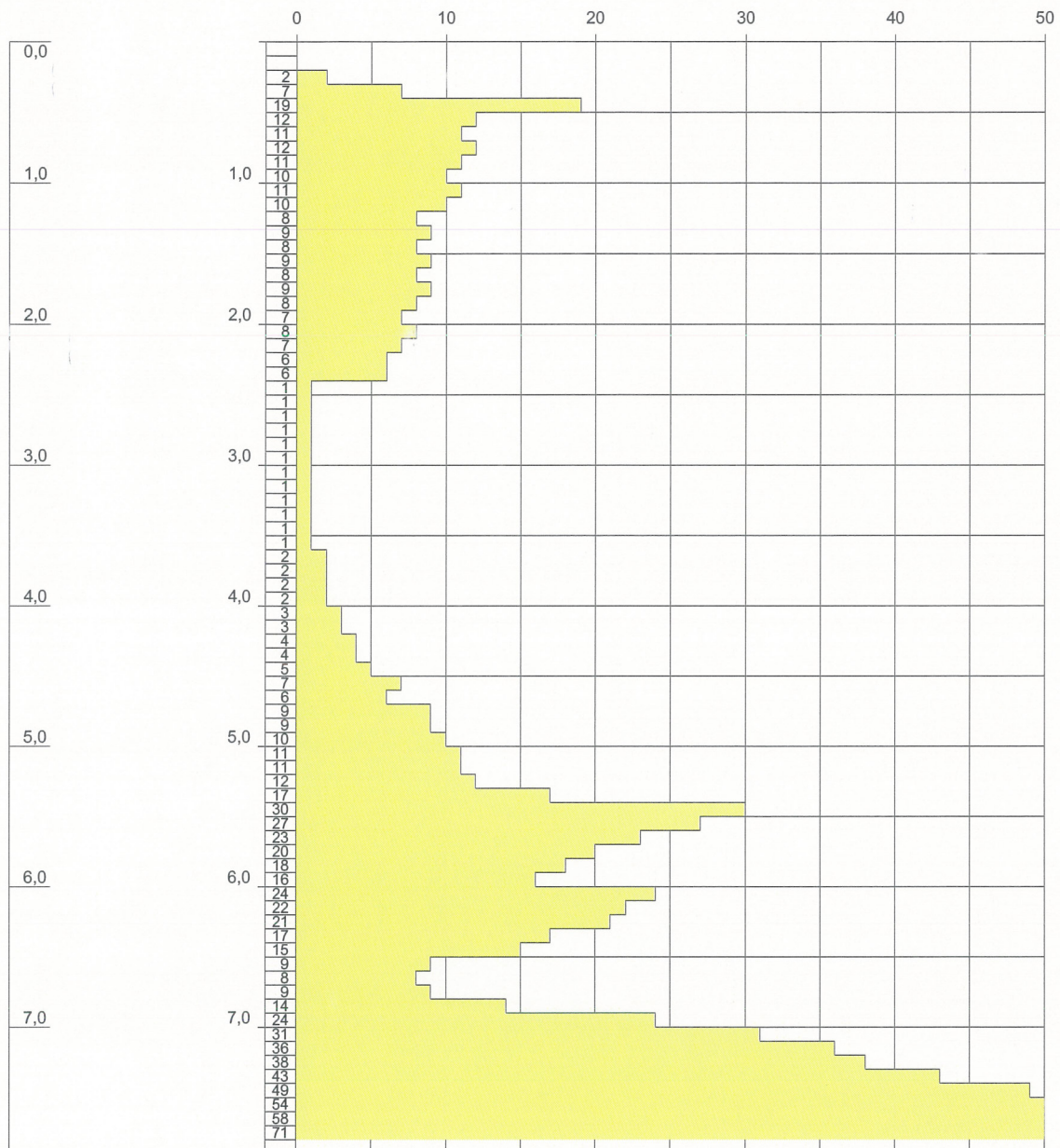
Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.		
Bohrung: DPH 11/20		
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 52,49m	
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 10,00m	

m u. GOK (53,06 m NN)

DPH 12/20



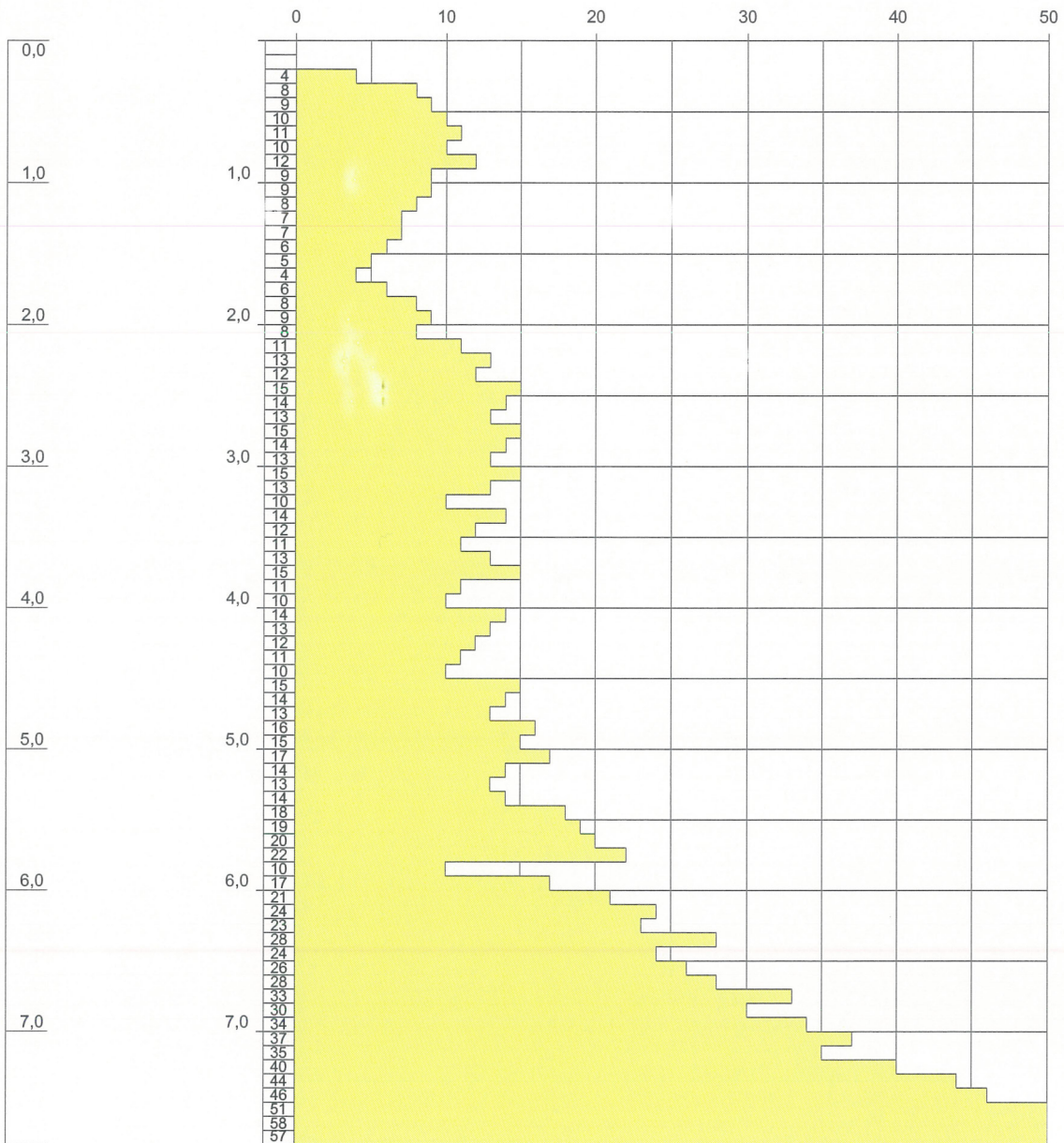
Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.		
Bohrung: DPH 12/20		
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 53,06m	
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 10,00m	

m u. GOK (53,32 m NN)

DPH 13/20



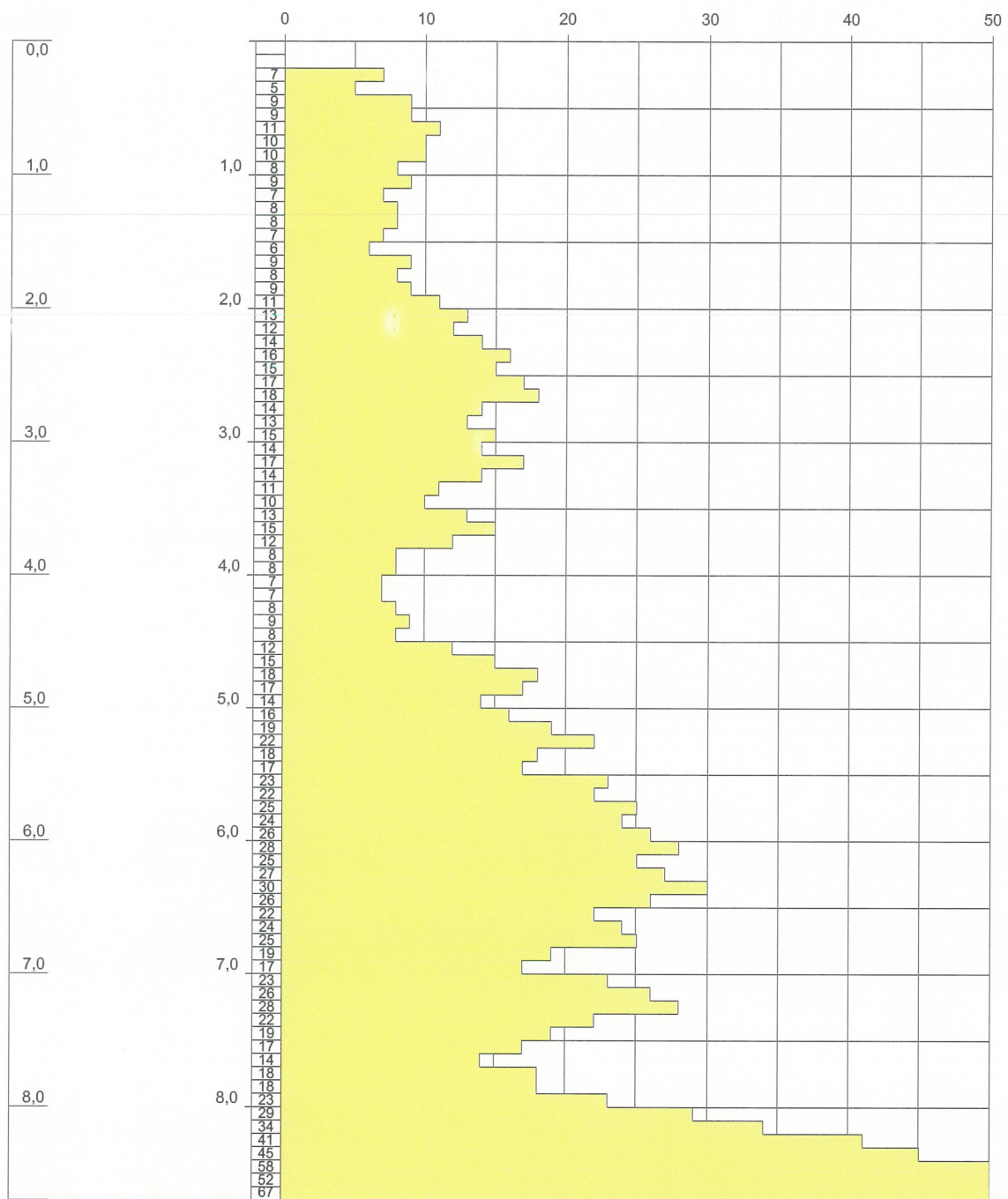
Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.		
Bohrung: DPH 13/20		
Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner	Rechtswert: 0	
Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH	Hochwert: 0	
Bearbeiter: Kessner	Ansatzhöhe: 53,32m	
Datum: 10.08.2020	Endtiefe: 8,90m	

m u. GOK (53,09 m NN)

DPH 14/20



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.

Bohrung: DPH 14/20

Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: Kessner

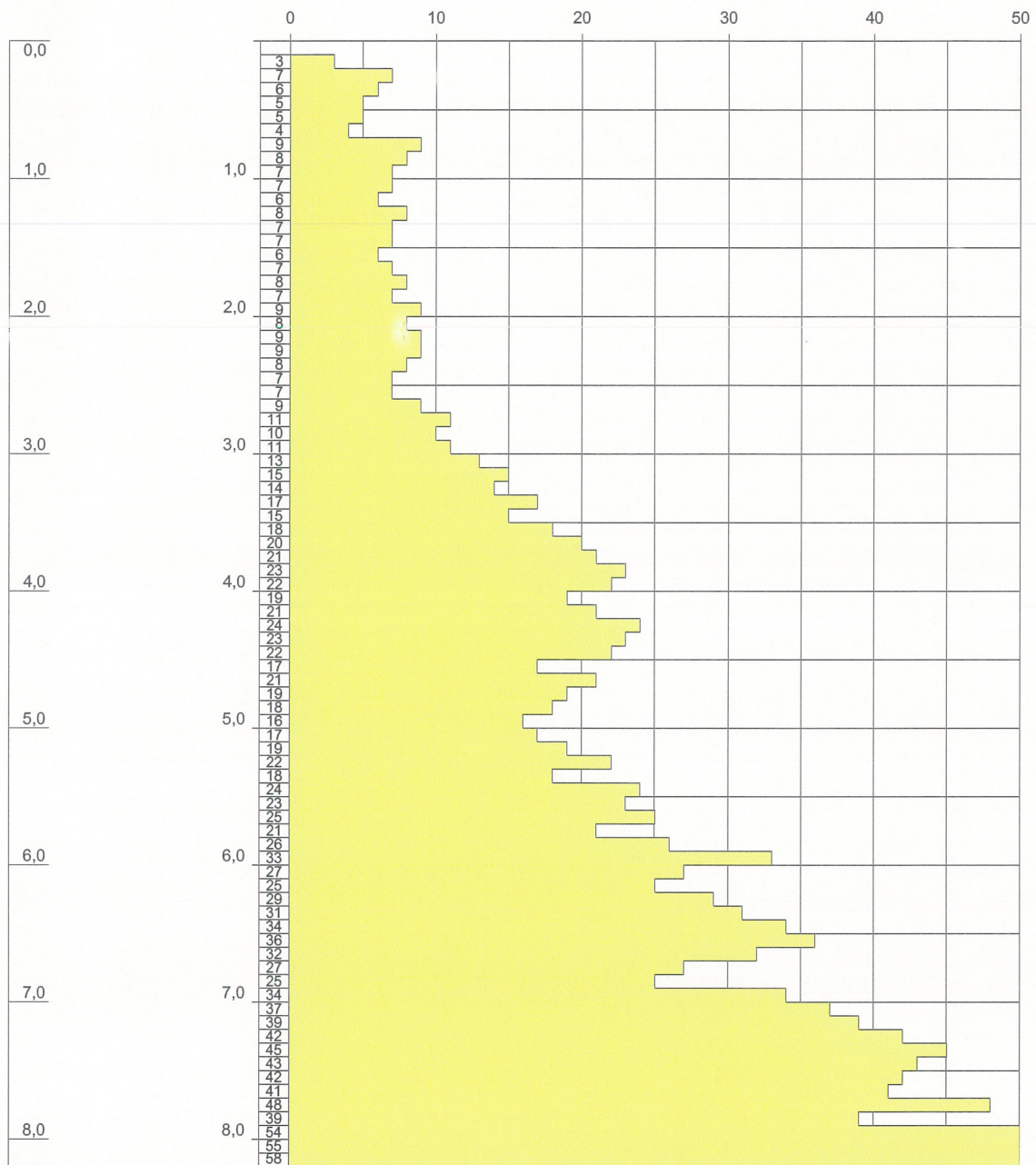
Ansatzhöhe: 53,09m

Datum: 10.08.2020

Endtiefe: 10,00m

m u. GOK (54,70 m NN)

DPH 15/20



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.

Bohrung: DPH 15/20

Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: Kessner

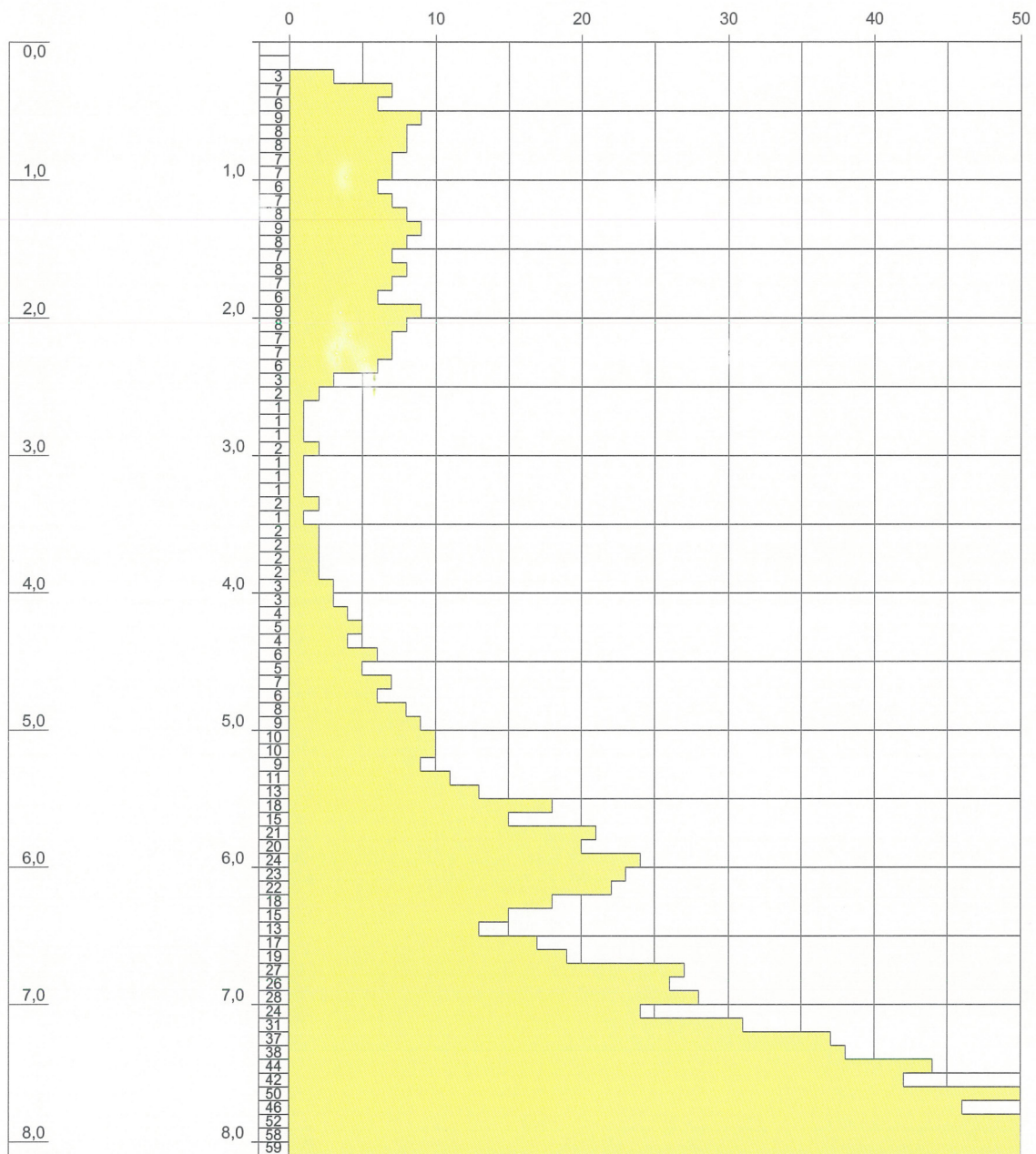
Ansatzhöhe: 54,70m

Datum: 10.08.2020

Endtiefe: 10,00m

m u. GOK (52,75 m NN)

DPH 16/20



Höhenmaßstab: 1:50

Blatt 1 von 1

Projekt: Detlevstr.

Bohrung: DPH 16/20

Auftraggeber: Baugrundinstitut Franke-Meißner

Rechtswert: 0

Bohrfirma: Rösch & Reimann GmbH

Hochwert: 0

Bearbeiter: Kessner

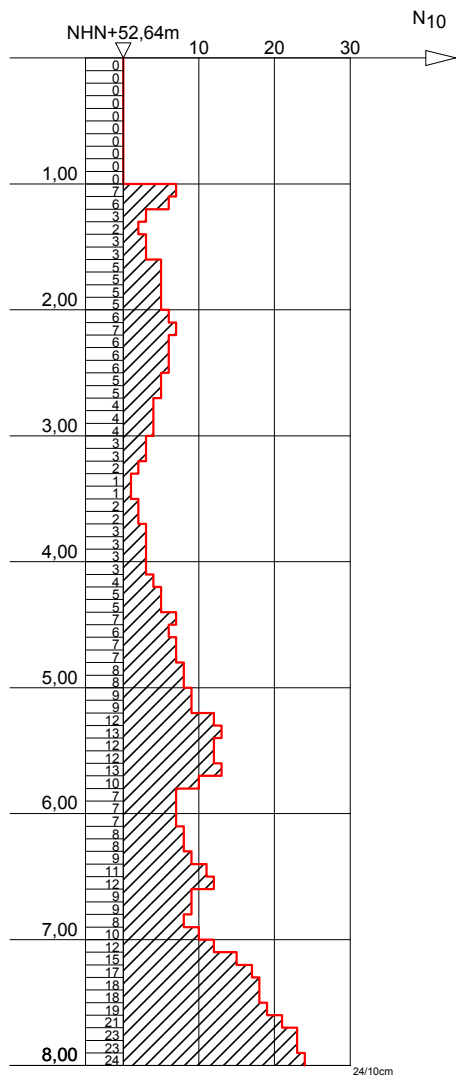
Ansatzhöhe: 52,75m

Datum: 10.08.2020

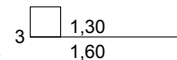
Endtiefe: 10,00m

DPH-15/18

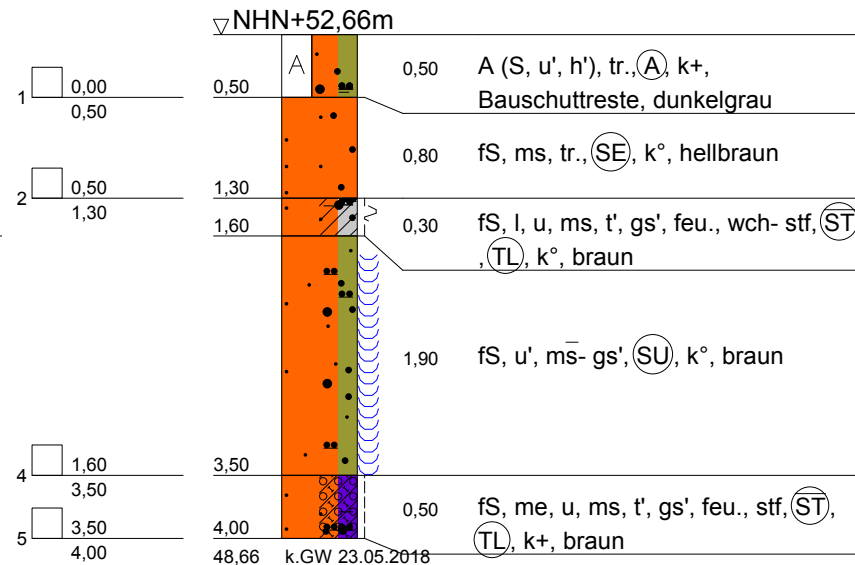
1,0 m vorgeschachtet



1,75 SW
SW



BS-01/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Am Borsigturm 50
13507 Berlin



Tel.: 030 / 430 95 430
Fax: 030 / 430 95 439

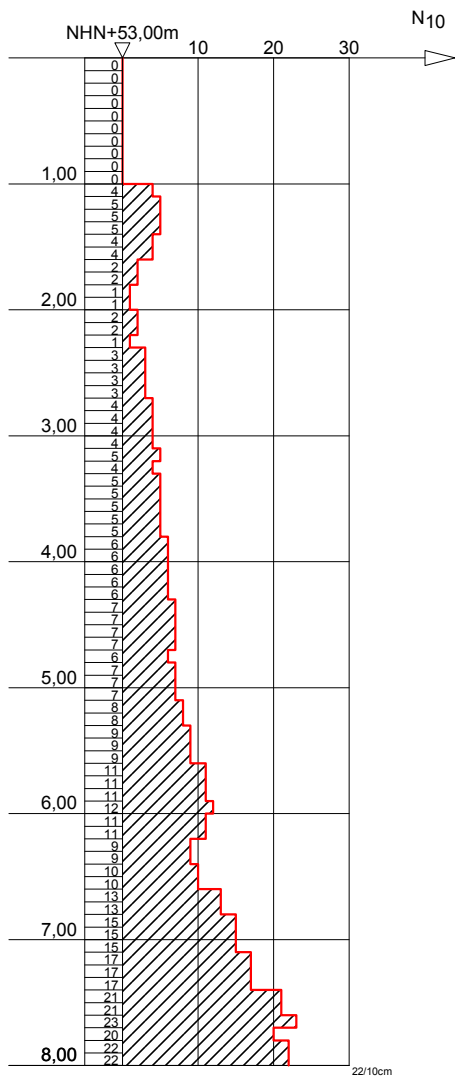
Bauvorhaben:
Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
A. Grohn - Geot. Spez.

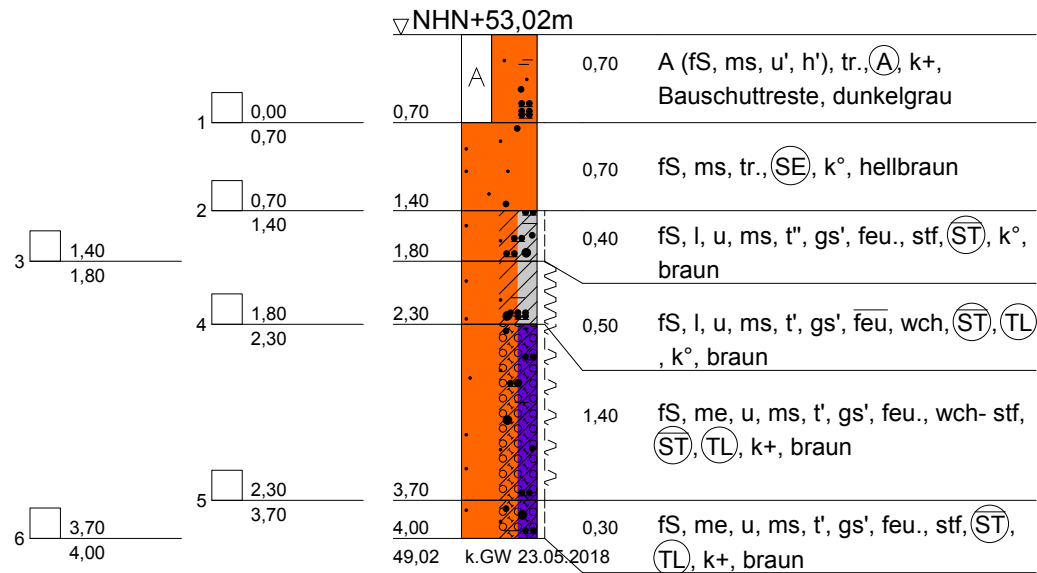
Anlage Nr.: 4
Projekt-Nr: 1885
Datum: 05/2018
Maßstab: 1 : 60
Gezeichnet: I. Geisler

DPH-16/18

1,0 m vorgeschachtet



BS-02/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Am Borsigturm 50



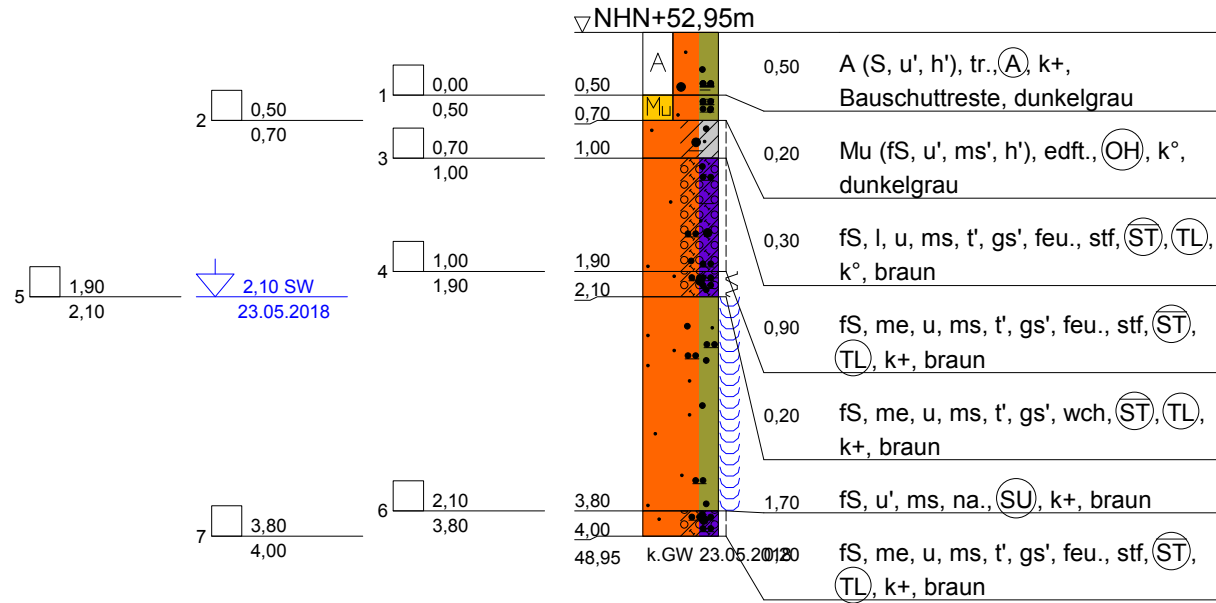
13507 Berlin
Tel.: 030 / 430 95 430
Fax: 030 / 430 95 439

Bauvorhaben:
Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.: 4
Projekt-Nr: 1885
Datum: 05/2018
Maßstab: 1 : 60
Gezeichnet: I. Geisler

BS-03/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
 Berlin-Brandenburg GmbH
 Am Borsigturm 50
 13507 Berlin



Tel.: 030 / 430 95 430
 Fax: 030 / 430 95 439

Bauvorhaben:
 Bebauungsplan 11-157
 Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
 A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.: 4

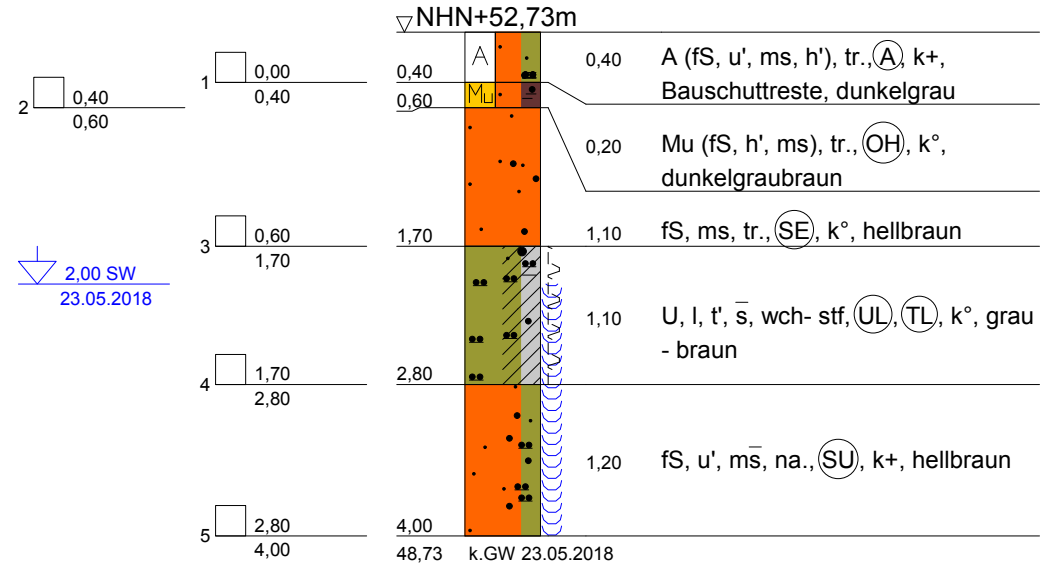
Projekt-Nr: 1885

Datum: 05/2018

Maßstab: 1 : 60

Gezeichnet: I. Geisler

BS-04/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Am Borsigturm 50
13507 Berlin



Tel.: 030 / 430 95 430
Fax: 030 / 430 95 439

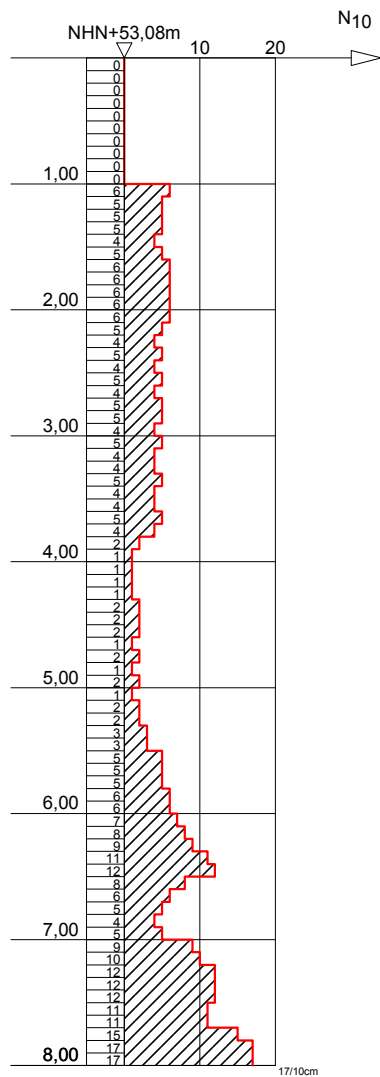
Bauvorhaben:
Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
A. Grohn - Geot. Spez.

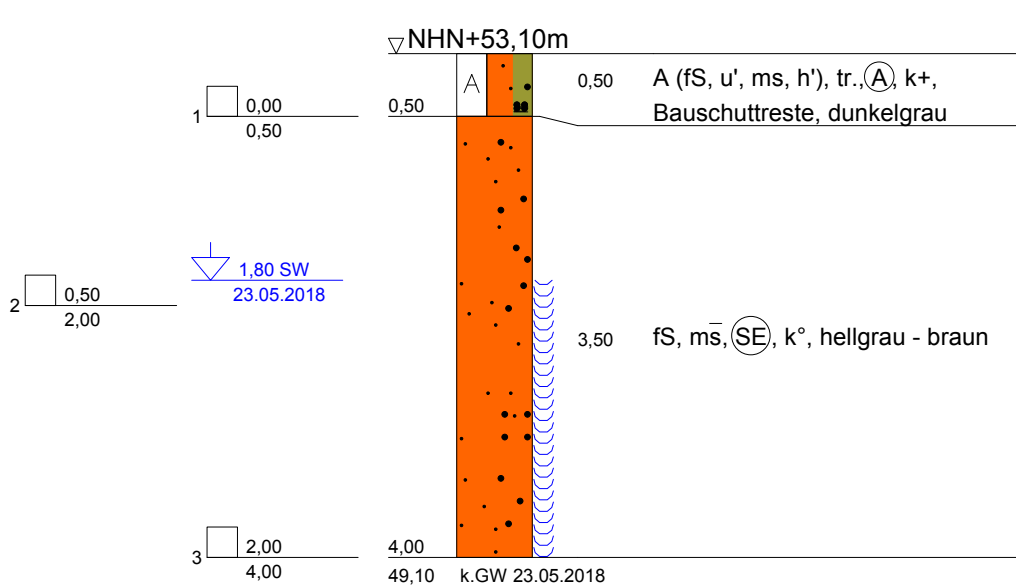
Anlage Nr.: 4
Projekt-Nr: 1885
Datum: 05/2018
Maßstab: 1 : 60
Gezeichnet: I. Geisler

DPH-17/18

1,0 m vorgeschachtet



BS-05/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Am Borsigturm 50

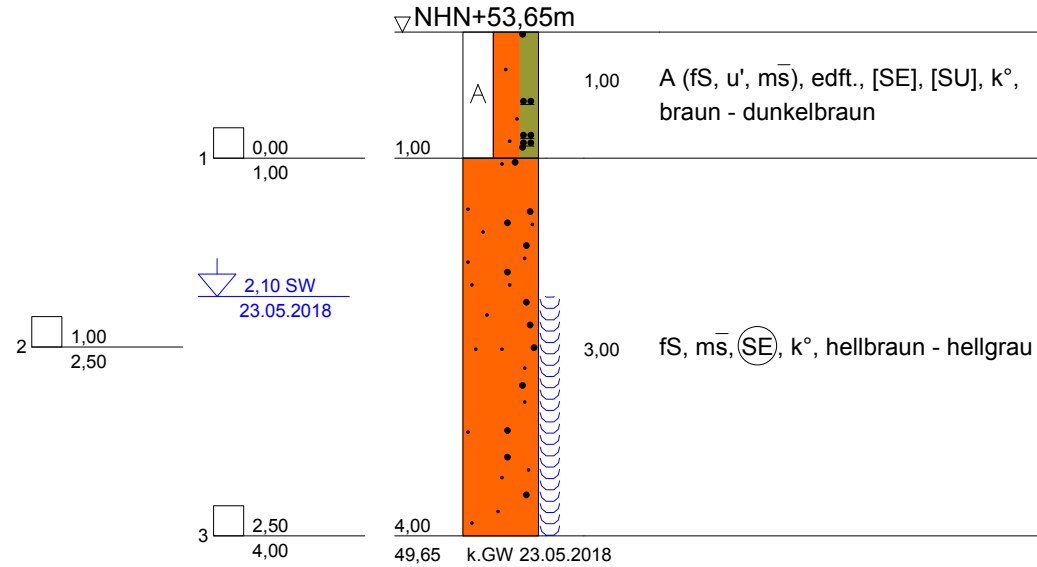
BFM
13507 Berlin
Tel.: 030 / 430 95 430
Fax: 030 / 430 95 439

Bauvorhaben:
Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.:	4
Projekt-Nr.:	1885
Datum:	05/2018
Maßstab:	1 : 60
Gezeichnet:	I. Geisler

BS-06/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
 Berlin-Brandenburg GmbH
 Am Borsigturm 50
 13507 Berlin



Tel.: 030 / 430 95 430
 Fax: 030 / 430 95 439

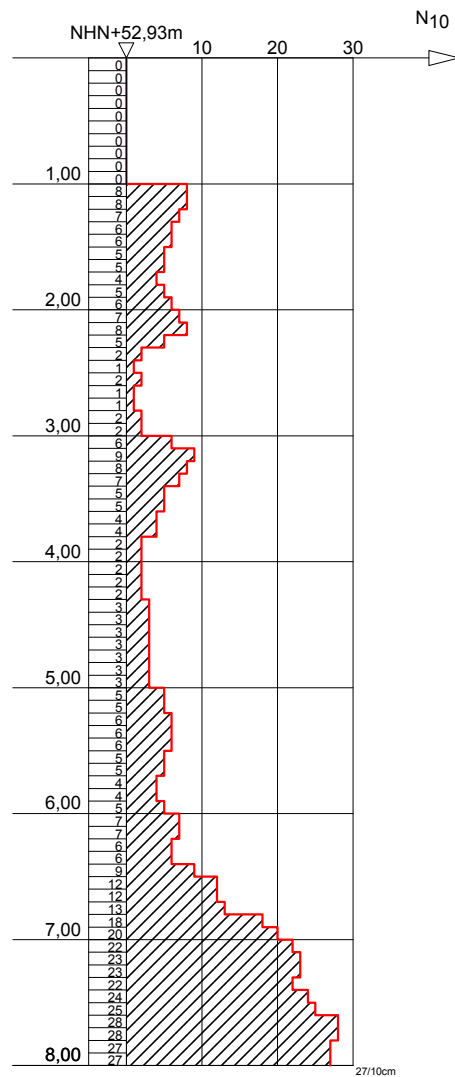
Bauvorhaben:
 Bebauungsplan 11-157
 Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
 A. Grohn - Geot. Spez.

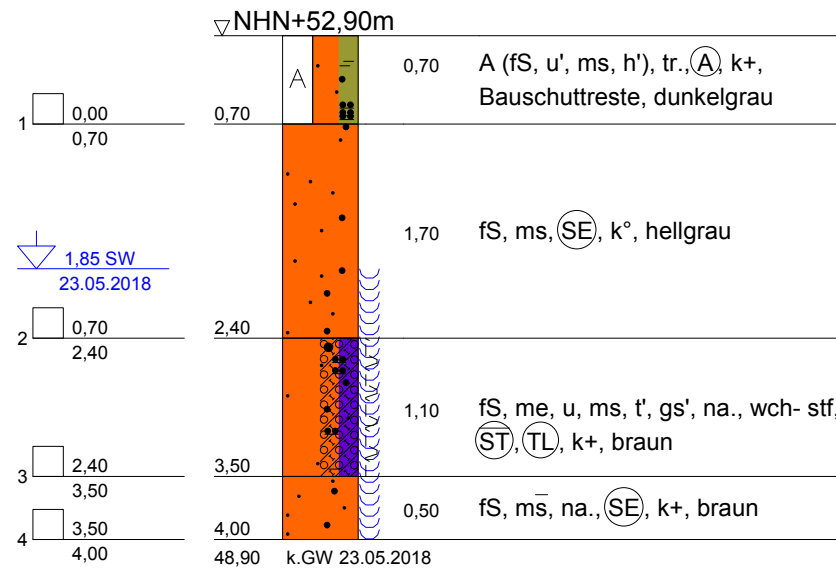
Anlage Nr.:	4
Projekt-Nr.:	1885
Datum:	05/2018
Maßstab:	1 : 60
Gezeichnet:	I. Geisler

DPH-18/18

1,0 m vorgeschachtet



BS-07/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Am Borsigturm 50



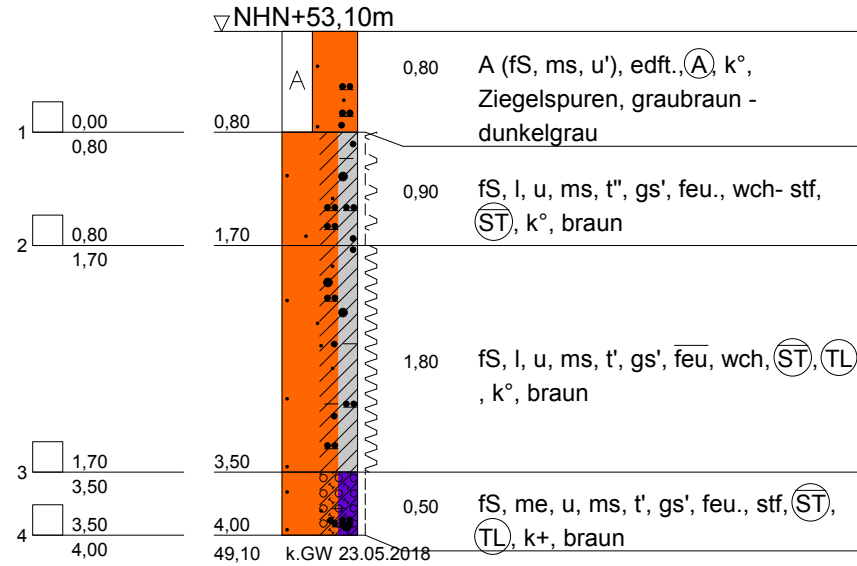
13507 Berlin
Tel.: 030 / 430 95 430
Fax: 030 / 430 95 439

Bauvorhaben:
Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.: 4
Projekt-Nr: 1885
Datum: 05/2018
Maßstab: 1 : 60
Gezeichnet: I. Geisler

BS-08/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Am Borsigturm 50



13507 Berlin
Tel.: 030 / 430 95 430
Fax: 030 / 430 95 439

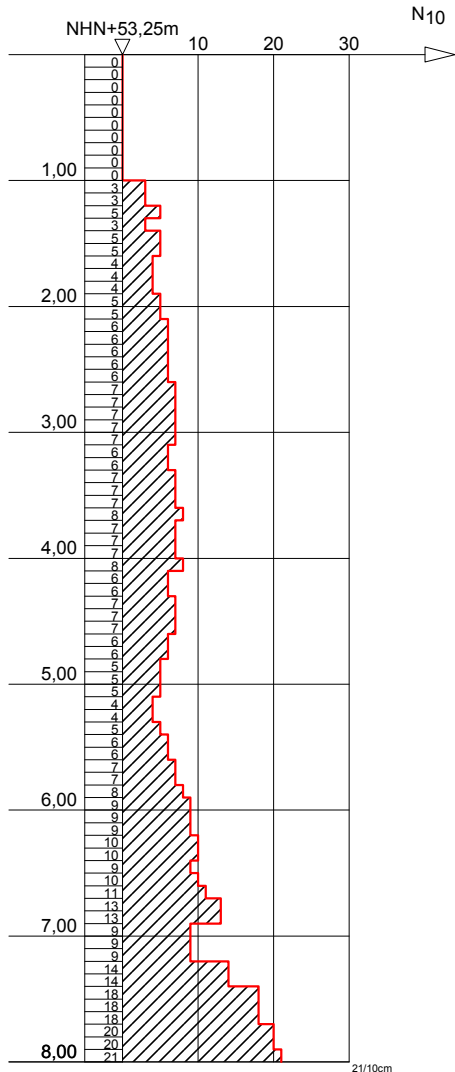
Bauvorhaben:
Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
A. Grohn - Geot. Spez.

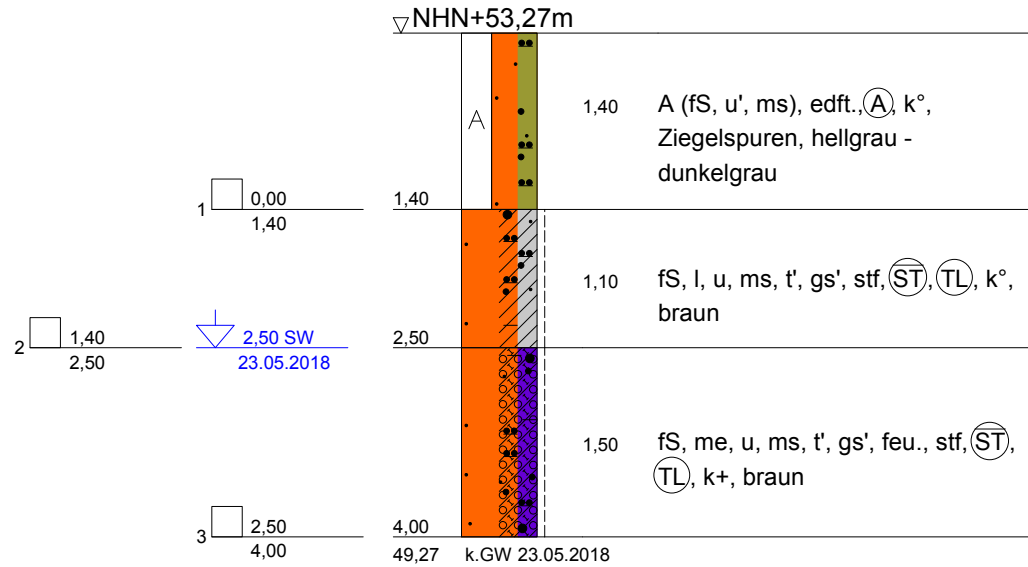
Anlage Nr.:	4
Projekt-Nr.:	1885
Datum:	05/2018
Maßstab:	1 : 60
Gezeichnet:	I. Geisler

DPH-19/18

1,0 m vorgeschachtet



BS-09/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Am Borsigturm 50



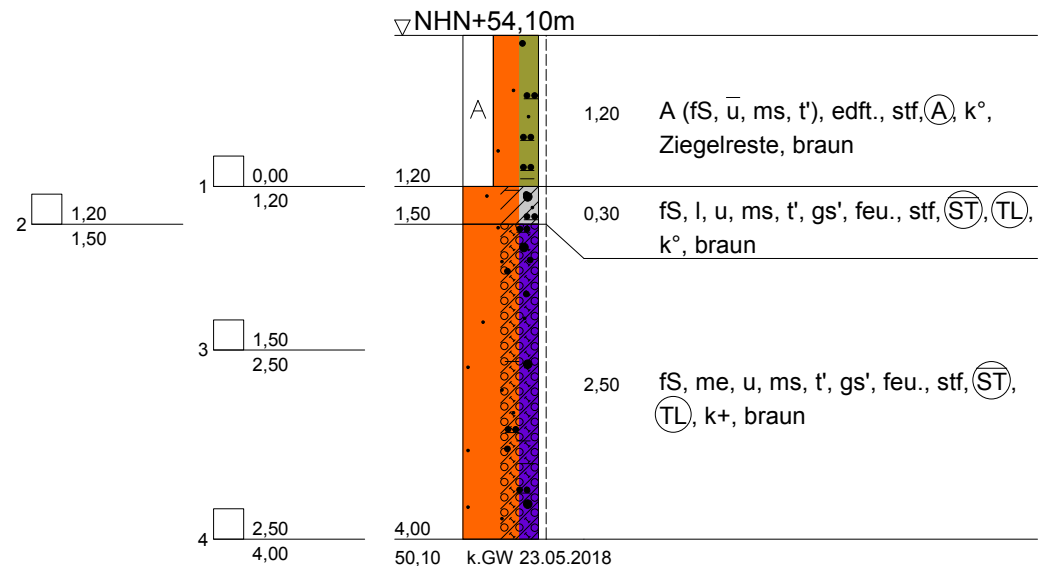
13507 Berlin
Tel.: 030 / 430 95 430
Fax: 030 / 430 95 439

Bauvorhaben:
Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.: 4
Projekt-Nr.: 1885
Datum: 05/2018
Maßstab: 1 : 60
Gezeichnet: I. Geisler

BS-10/18



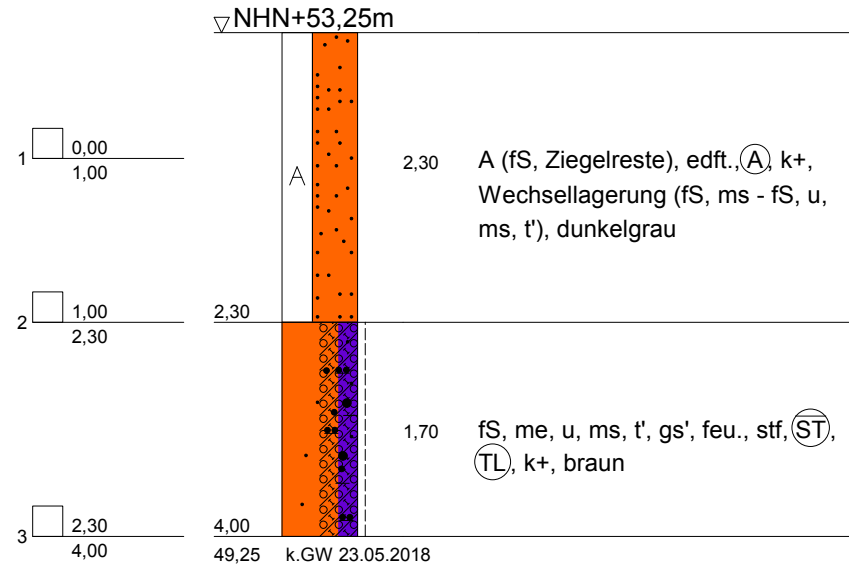
Baugrundinstitut Franke-Meißner
 Berlin-Brandenburg GmbH
 Am Borsigturm 50
 13507 Berlin
BFM
 Tel.: 030 / 430 95 430
 Fax: 030 / 430 95 439

Bauvorhaben:
 Bebauungsplan 11-157
 Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
 A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.: 4
 Projekt-Nr: 1885
 Datum: 05/2018
 Maßstab: 1 : 60
 Gezeichnet: I. Geisler

BS-11/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Am Borsigturm 50



13507 Berlin
Tel.: 030 / 430 95 430
Fax: 030 / 430 95 439

Bauvorhaben:

Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:

A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.: 4

Projekt-Nr: 1885

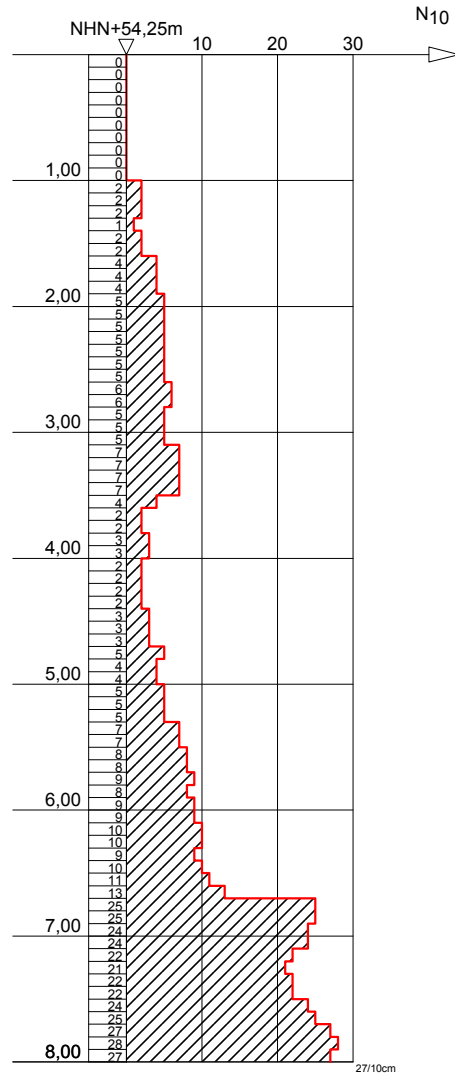
Datum: 05/2018

Maßstab: 1 : 60

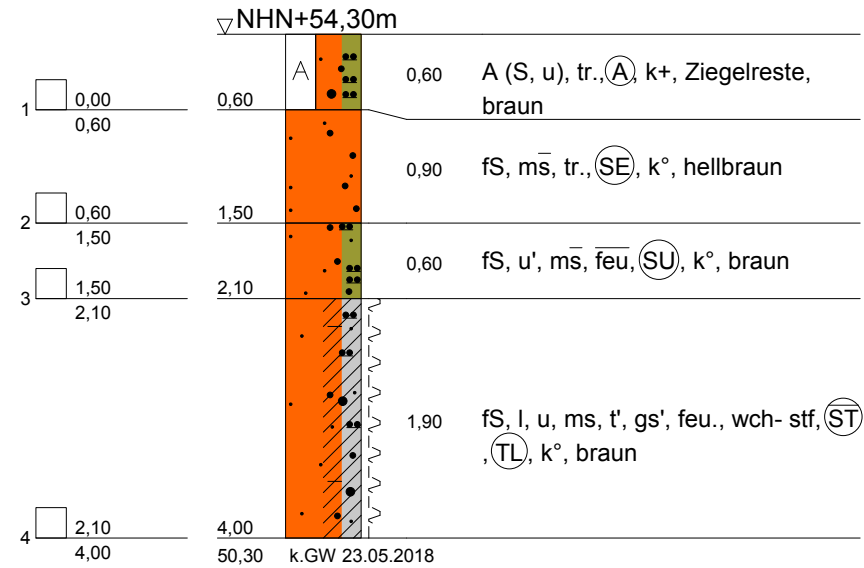
Gezeichnet: I. Geisler

DPH-20/18

1,0 m vorgeschachtet



BS-12/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
 Berlin-Brandenburg GmbH
 Am Borsigturm 50
 13507 Berlin



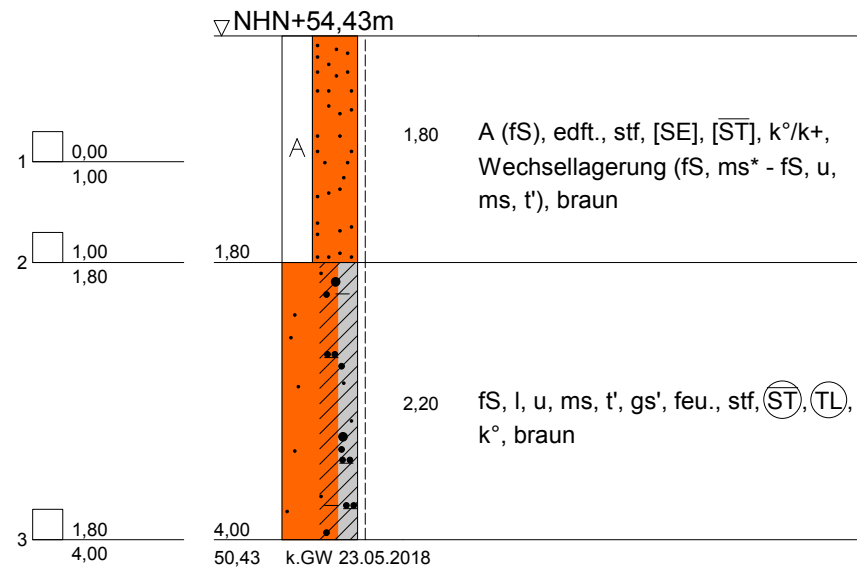
Tel.: 030 / 430 95 430
 Fax: 030 / 430 95 439

Bauvorhaben:
 Bebauungsplan 11-157
 Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
 A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.: 4
Projekt-Nr: 1885
Datum: 05/2018
Maßstab: 1 : 60
Gezeichnet: I. Geisler

BS-13/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
 Berlin-Brandenburg GmbH
 Am Borsigturm 50



13507 Berlin
 Tel.: 030 / 430 95 430
 Fax: 030 / 430 95 439

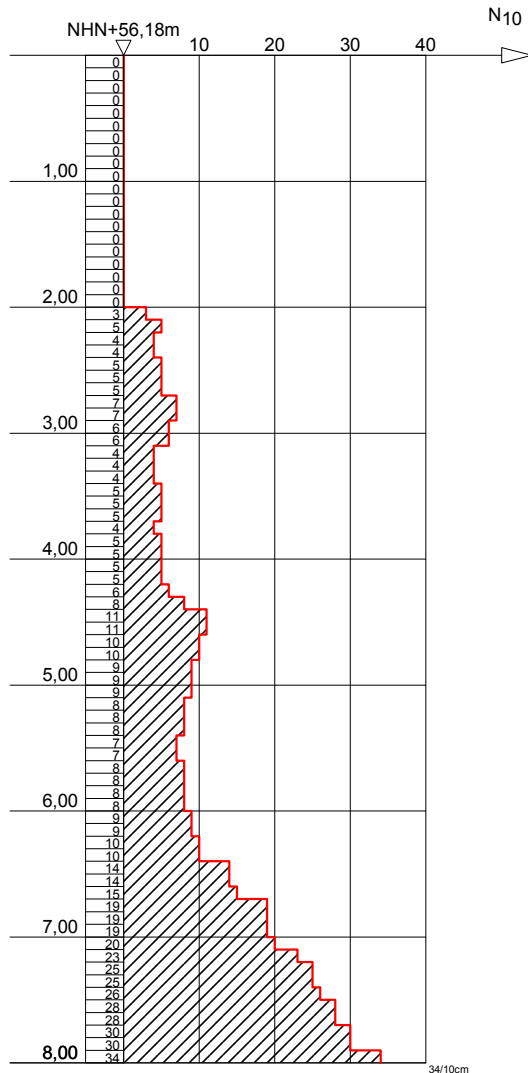
Bauvorhaben:
 Bebauungsplan 11-157
 Detlevstraße in 13053 Berlin

Ausführung:
 A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.: 4
Projekt-Nr: 1885
Datum: 05/2018
Maßstab: 1 : 60
Gezeichnet: I. Geisler

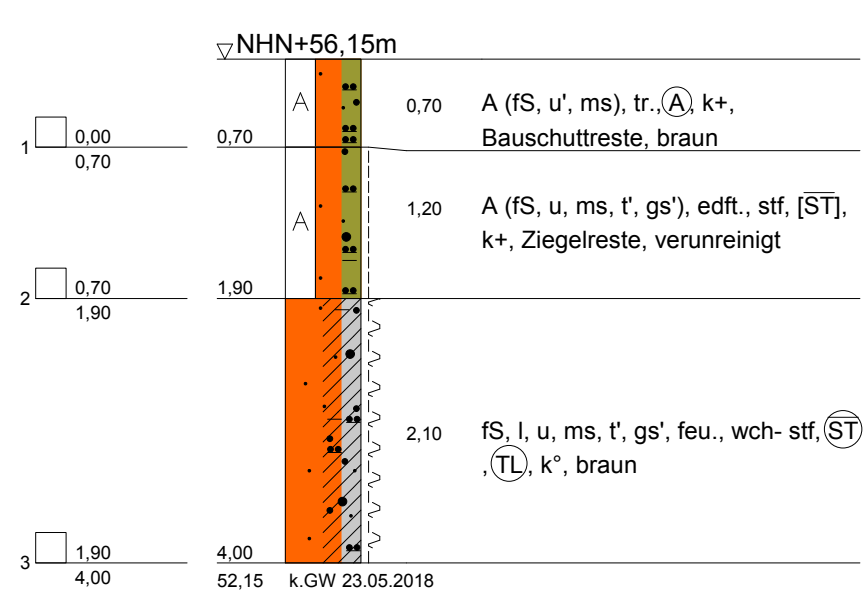
DPH-21/18

2,0 m vorgeschachtet



34/10cm

BS-14/18



Baugrundinstitut Franke-Meißner
Berlin-Brandenburg GmbH
Am Borsigturm 50
13507 Berlin



Tel.: 030 / 430 95 430
Fax: 030 / 430 95 439

Bauvorhaben:
Bebauungsplan 11-157
Detlevstraße in 13053 Berlin

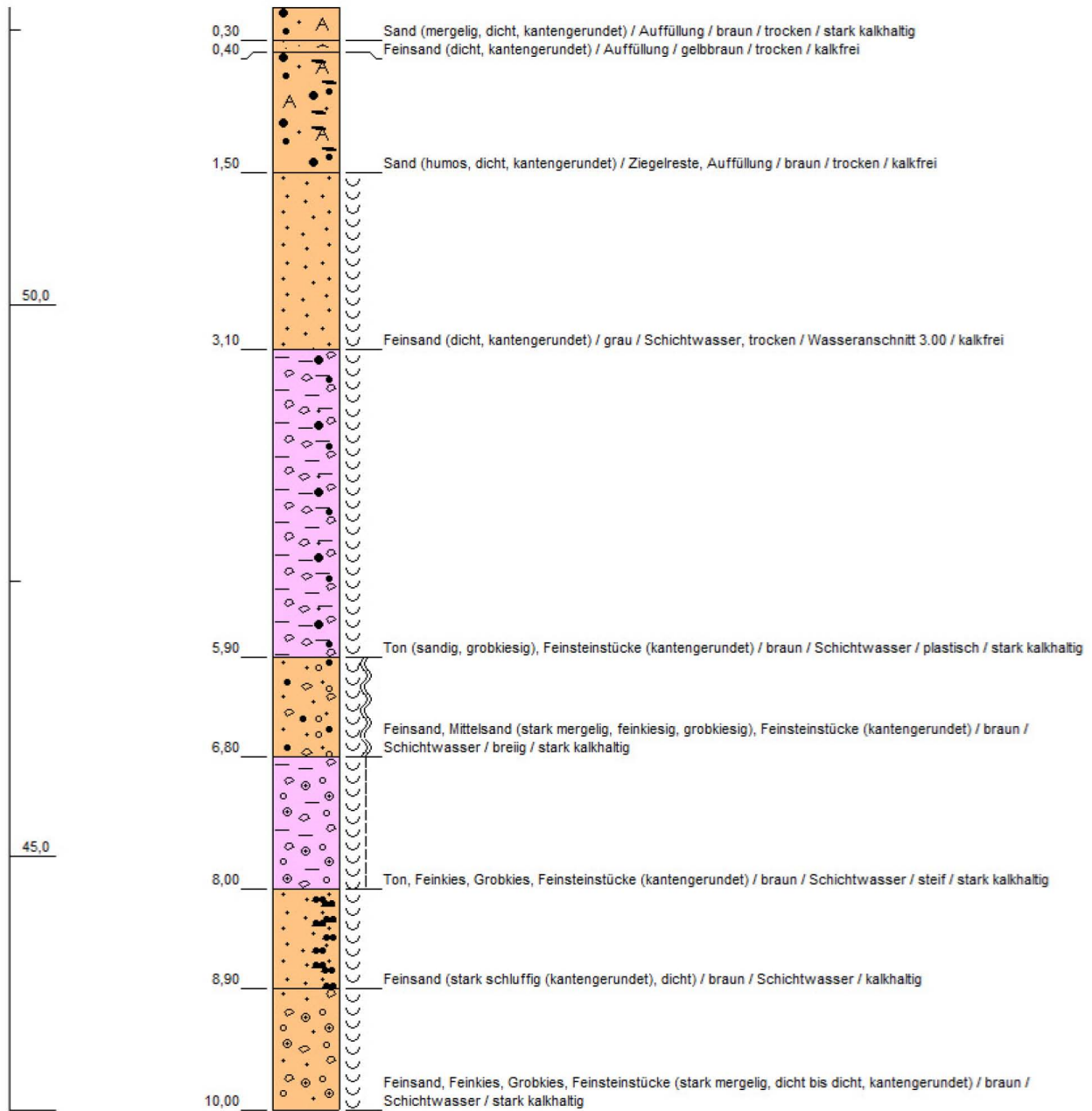
Ausführung:
A. Grohn - Geot. Spez.

Anlage Nr.:	4
Projekt-Nr.:	1885
Datum:	05/2018
Maßstab:	1 : 60
Gezeichnet:	I. Geisler

Bohrung 432D-308

Geländeoberkante
52,70 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:60 Horizontalmaßstab:

Bezirk: Hohenschönhausen

Ortsteil:

Lage: Benno-Detlevstr.

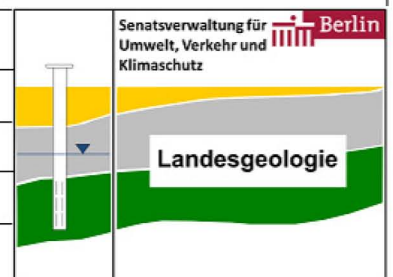
Rechtswert (UTM 33N): 399893,2

Hochwert (UTM 33N): 5823349,2

Bohrbeginn: 09.05.1979

Bohrende: 09.05.1979

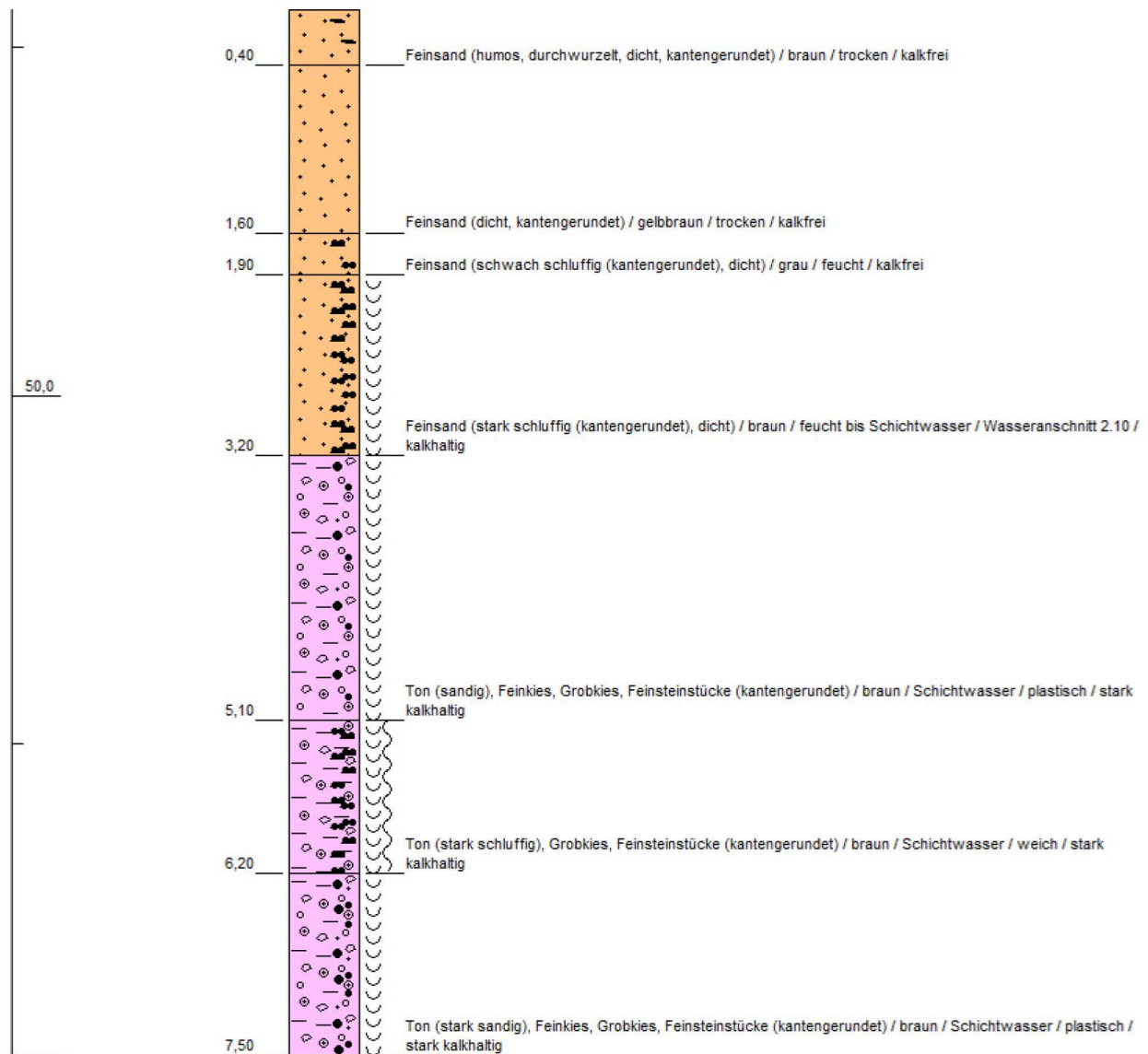
Bohrverfahren: Trockenbohrung



Bohrung 432D-309

Geländeoberkante
52,77 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Benno-Detlevstr.

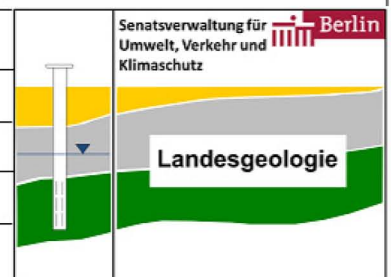
Rechtswert (UTM 33N): 399902,4

Hochwert (UTM 33N): 5823413,0

Bohrbeginn: 12.07.1979

Bohrende: 13.07.1979

Bohrverfahren: Trockenbohrung



Bohrung 432D-310

Geländeoberkante
53,91 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Benno-/Detlevstr.


Rechtswert (UTM 33N): 399930,0

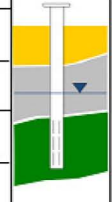
Hochwert (UTM 33N): 5823550,5

Bohrbeginn: 16.07.1979

Bohrende: 16.07.1979

Bohrverfahren: Trockenbohrung

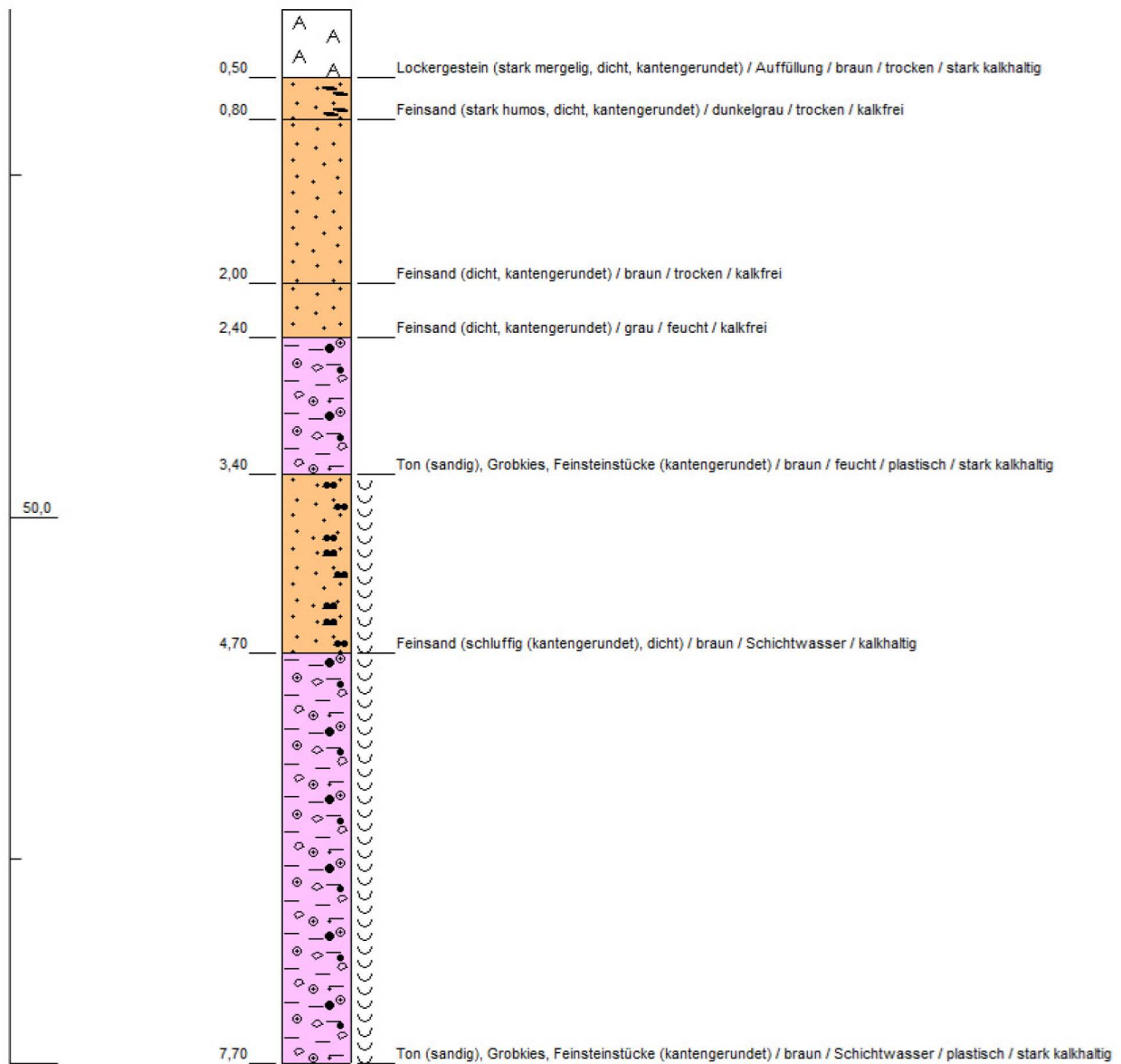
Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz  Berlin

 Landesgeologie

Bohrung 432D-311

Geländeoberkante
53,71 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Benno-/Detlevstr.

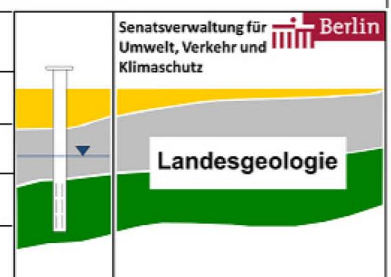
Rechtswert (UTM 33N): 399954,0

Hochwert (UTM 33N): 5823656,0

Bohrbeginn: 16.07.1979

Bohrende: 17.07.1979

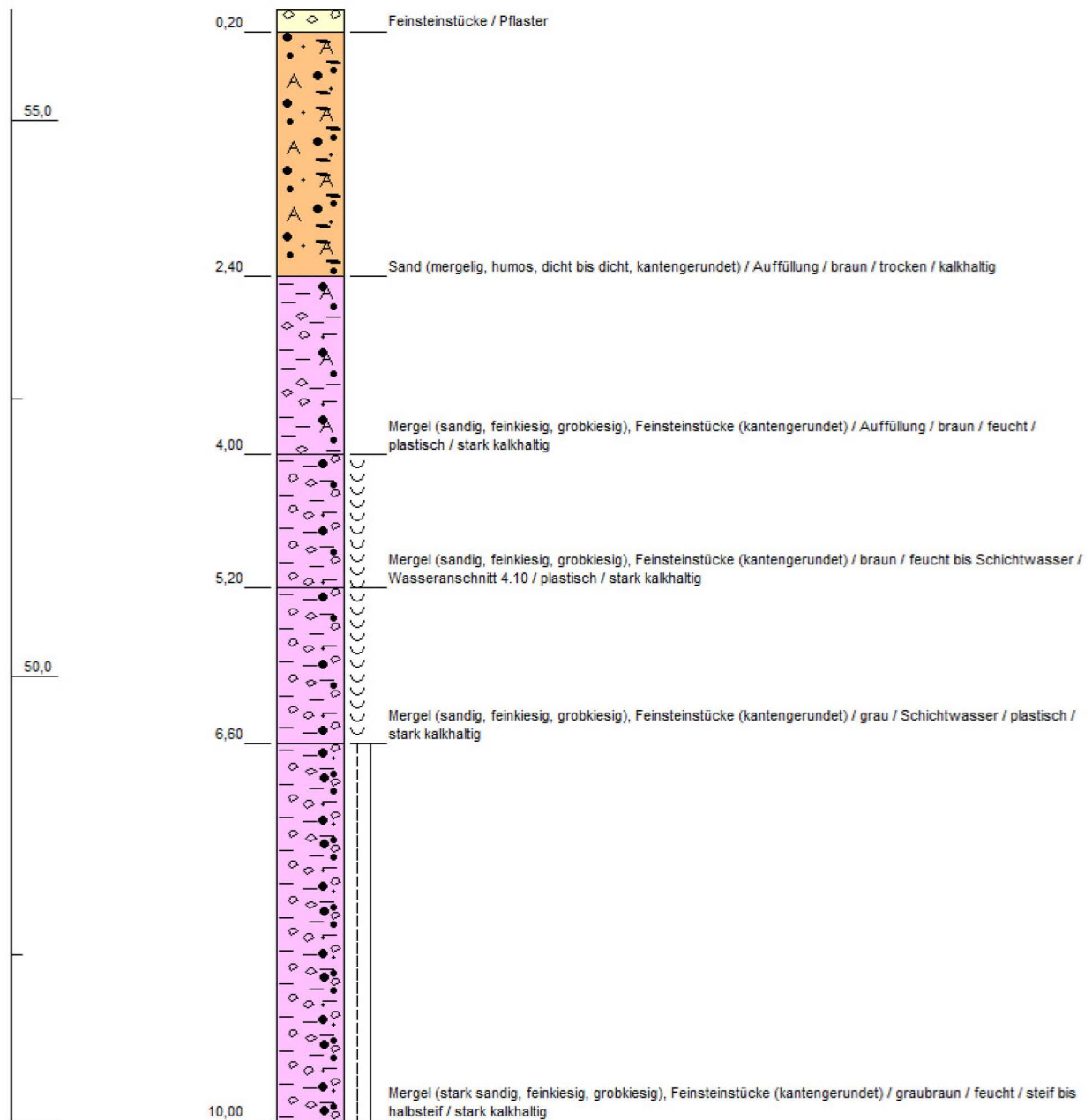
Bohrverfahren: Trockenbohrung



Bohrung 432D-312

Geländeoberkante
56,00 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:60 Horizontalmaßstab:

Bezirk: Hohenschönhausen

Ortsteil:

Lage: Benno-/Detlevstr.

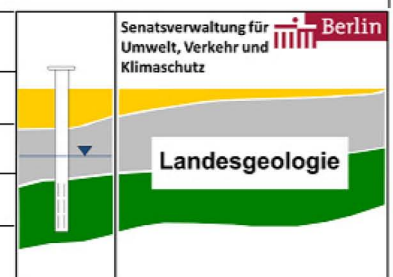
Rechtswert (UTM 33N): 399975,1

Hochwert (UTM 33N): 5823765,6

Bohrbeginn: 24.05.1979

Bohrende: 28.05.1979

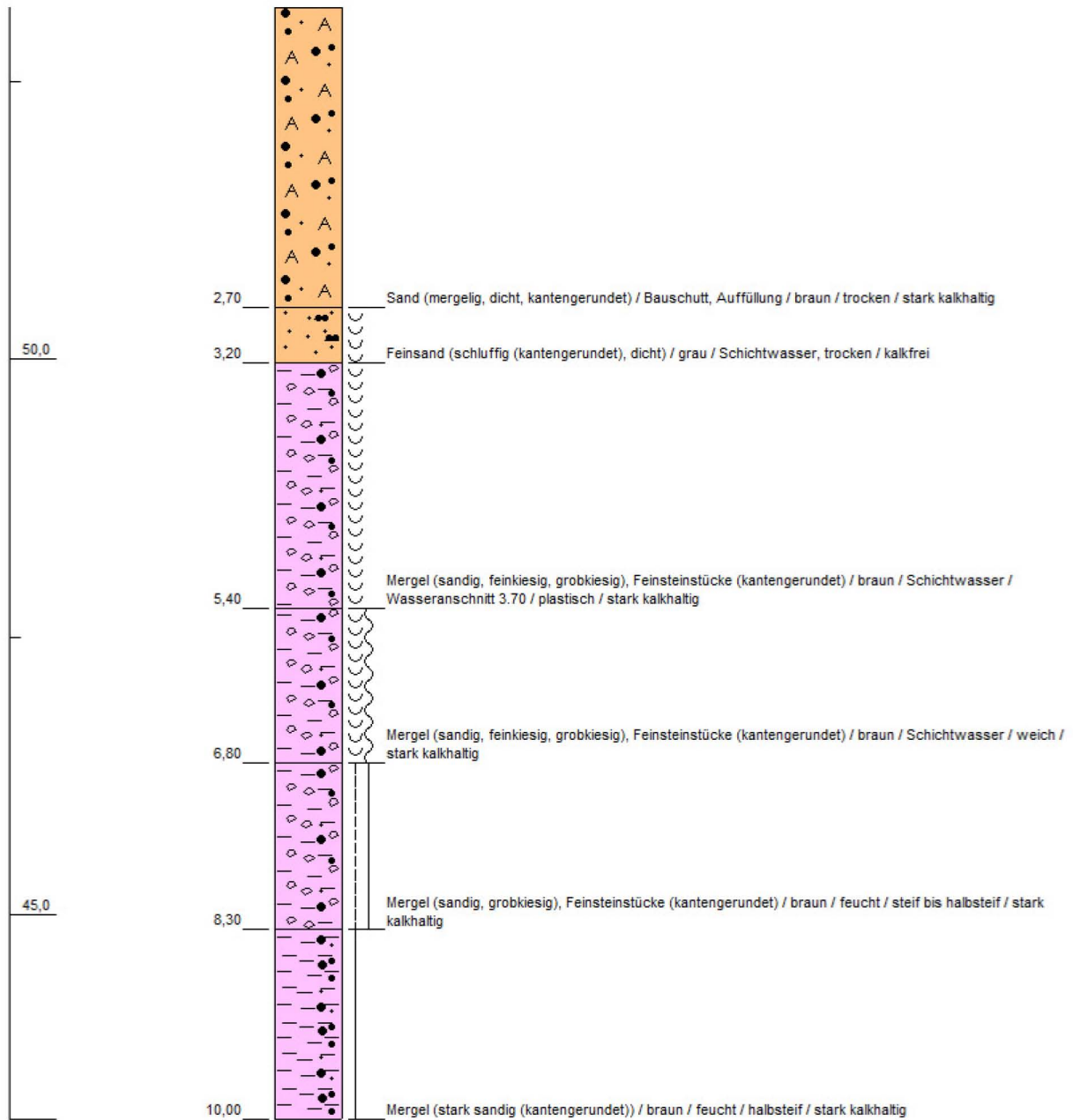
Bohrverfahren: Trockenbohrung



Bohrung 432D-313

Geländeoberkante
53,16 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:60 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Benno-/Detlevstr.

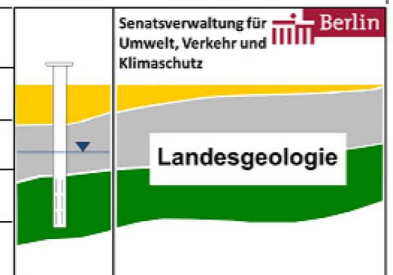
Rechtswert (UTM 33N): 399922,9

Hochwert (UTM 33N): 5823334,6

Bohrbeginn: 10.05.1979

Bohrende: 10.05.1979

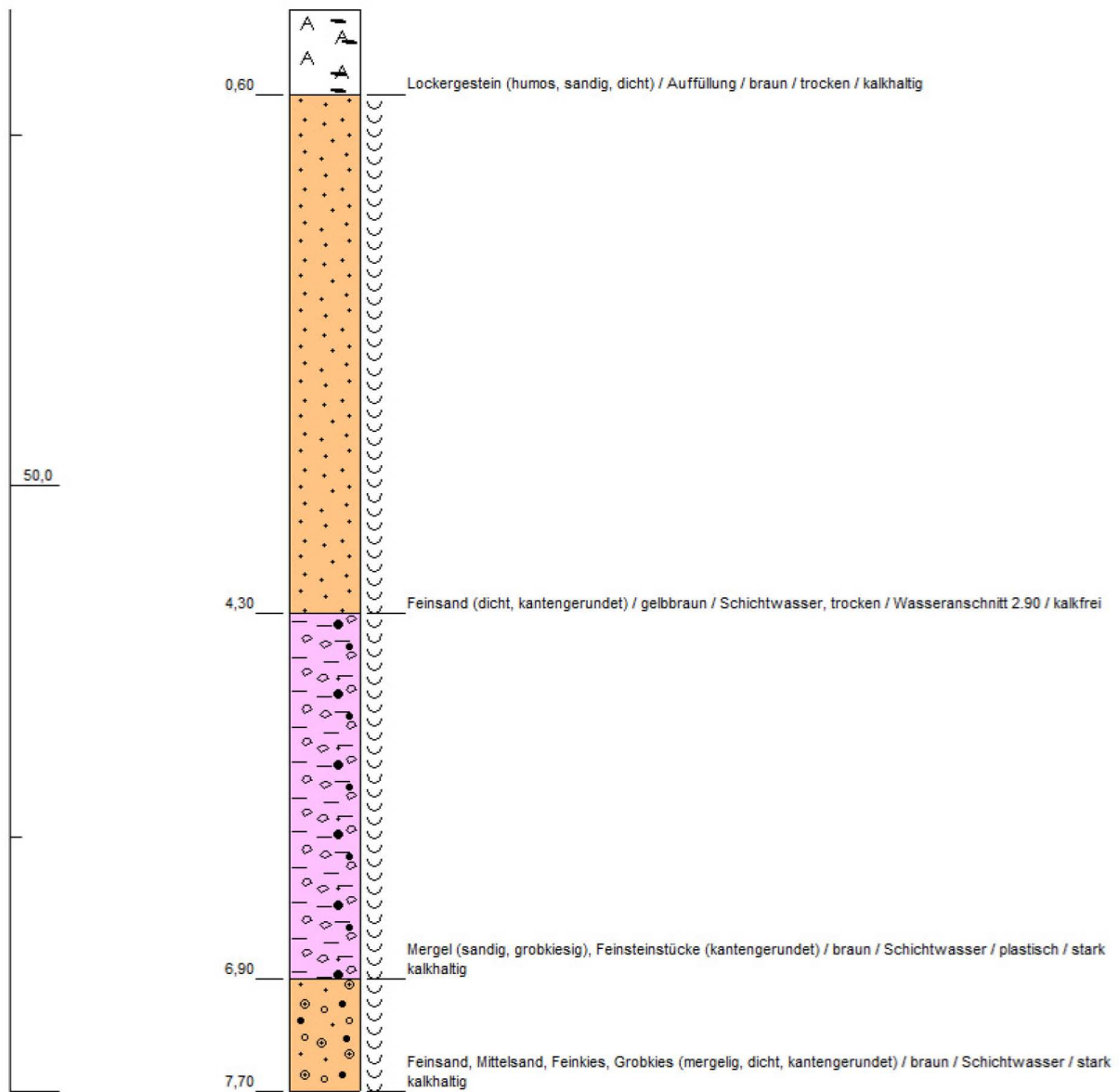
Bohrverfahren: Trockenbohrung



Bohrung 432D-314

Geländeoberkante
53,39 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Benno-/Detlevstr.

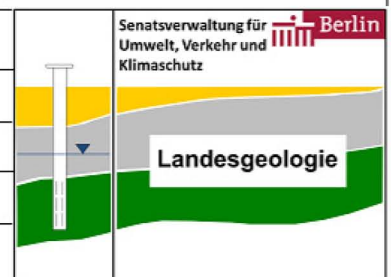
Rechtswert (UTM 33N): 399965,5

Hochwert (UTM 33N): 5823422,8

Bohrbeginn: 11.05.1979

Bohrende: 11.05.1979

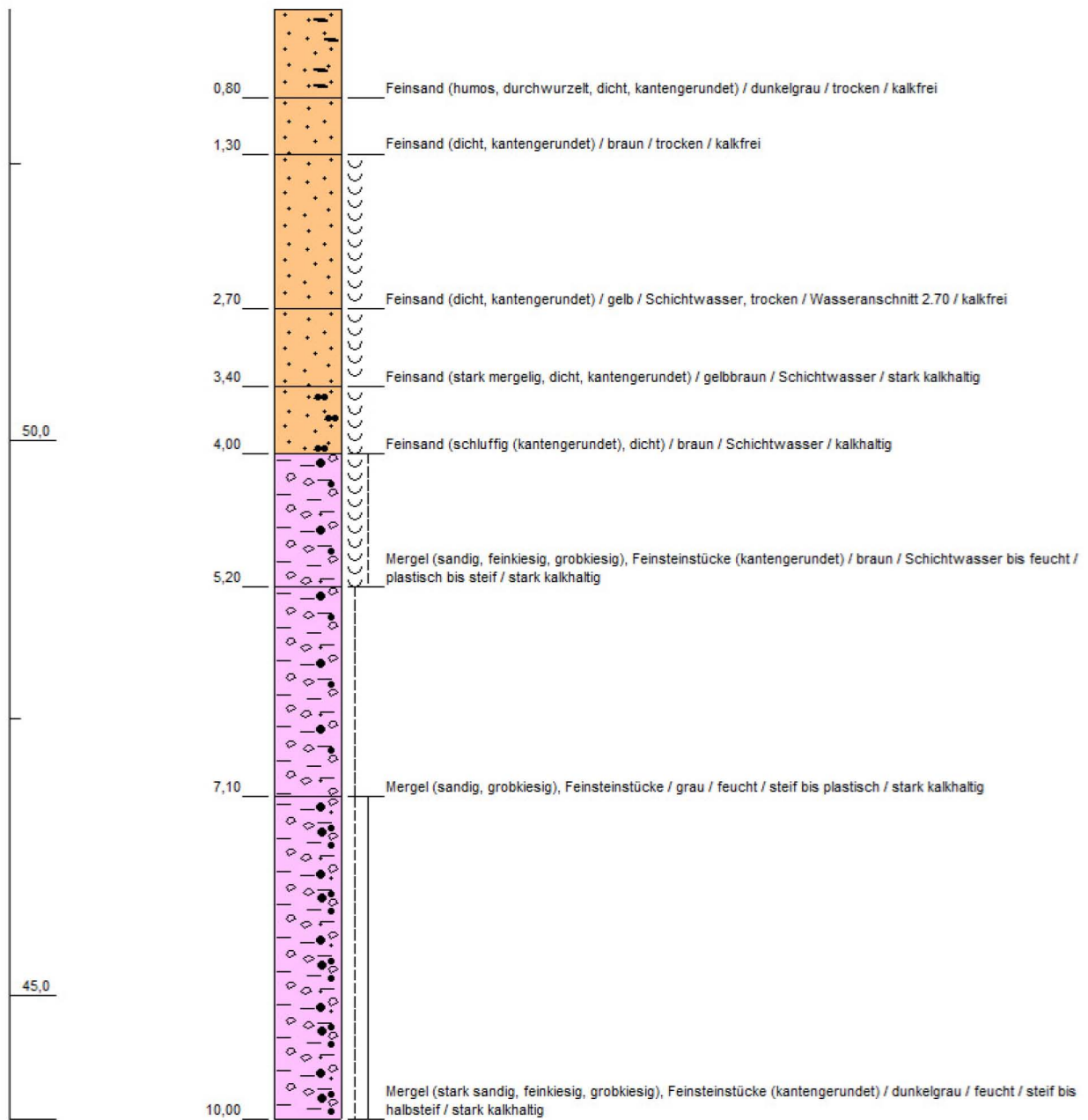
Bohrverfahren: Trockenbohrung



Bohrung 432D-315

Geländeoberkante
53,89 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:60 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Benno-/Detlevstr.

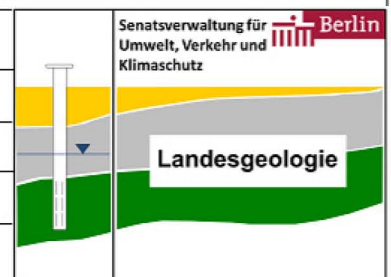
Rechtswert (UTM 33N): 399988,6

Hochwert (UTM 33N): 5823531,4

Bohrbeginn: 21.05.1979

Bohrende: 22.05.1979

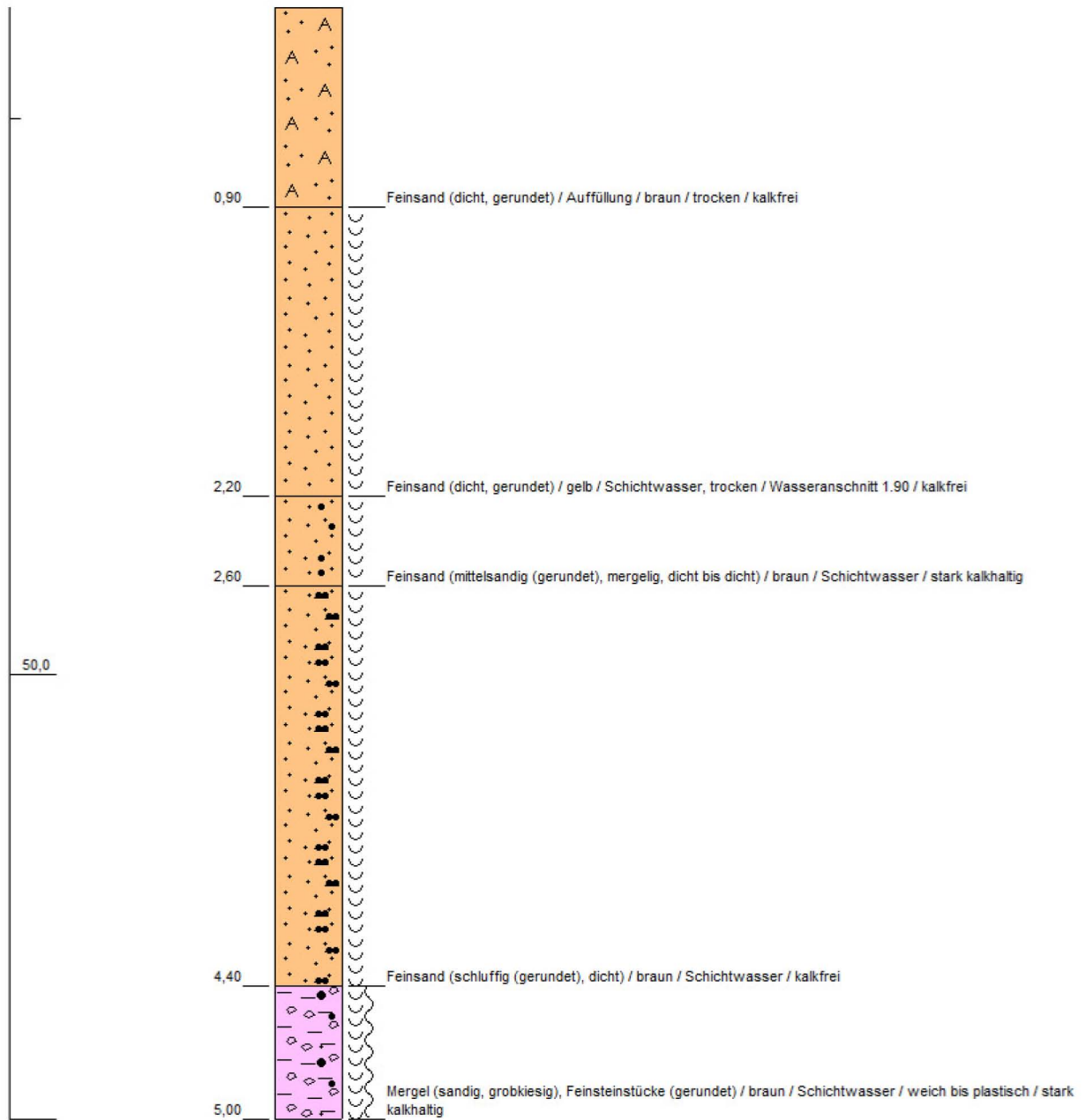
Bohrverfahren: Trockenbohrung



Bohrung 432D-463

Geländeoberkante
53,00 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:30 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Falkenberger Str(Betonwerk)

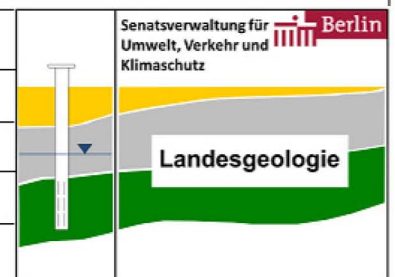
Rechtswert (UTM 33N): 399913,7

Hochwert (UTM 33N): 5823481,8

Bohrbeginn: 24.03.1980

Bohrende: 24.03.1980

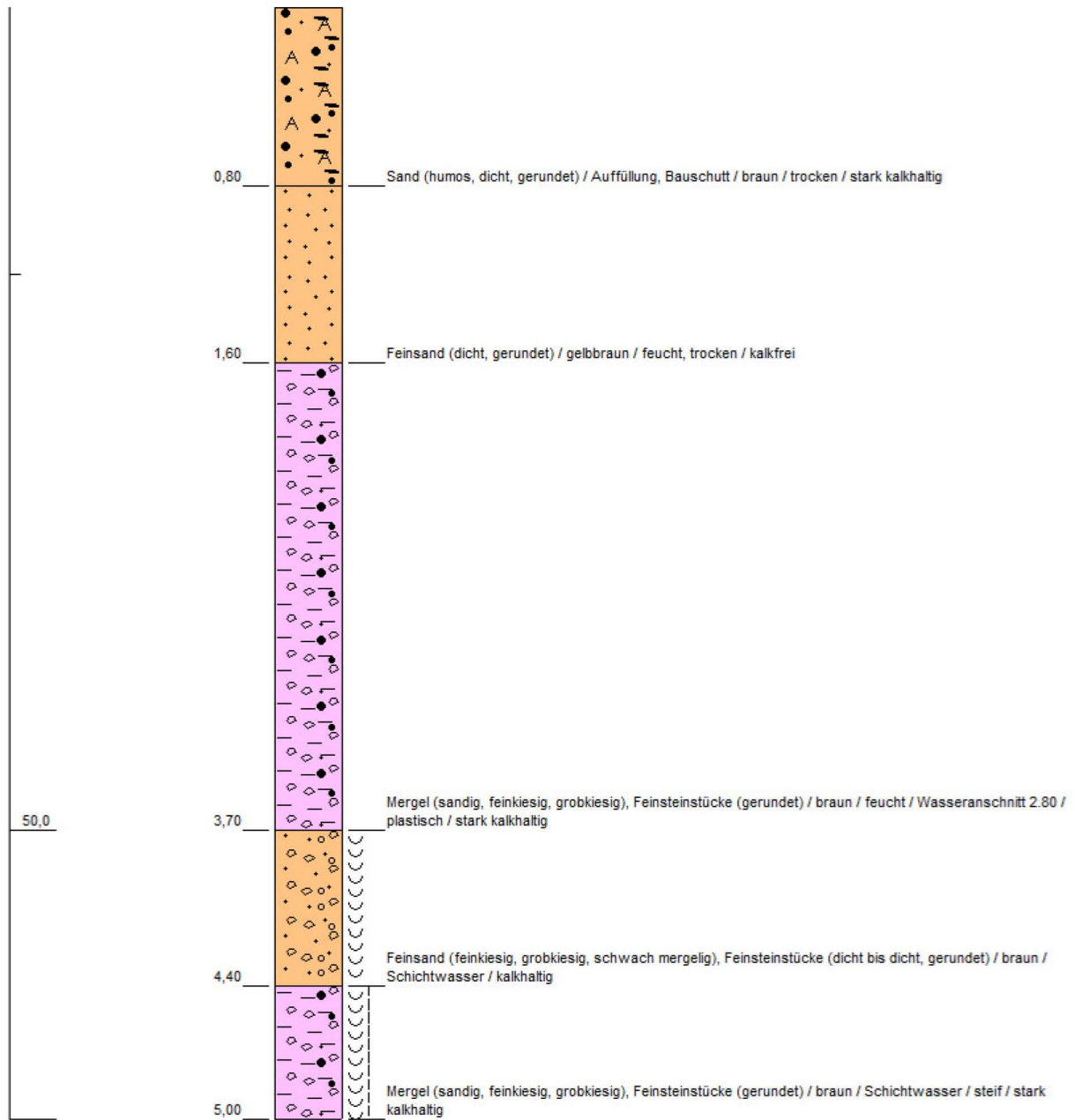
Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren



Bohrung 432D-464

Geländeoberkante
53,70 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:30 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Falkenberger Str(Betonwerk)


Rechtswert (UTM 33N): 399939,0


Hochwert (UTM 33N): 5823604,3

Bohrbeginn: 15.03.1980

Bohrende: 25.03.1980

Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz  Berlin

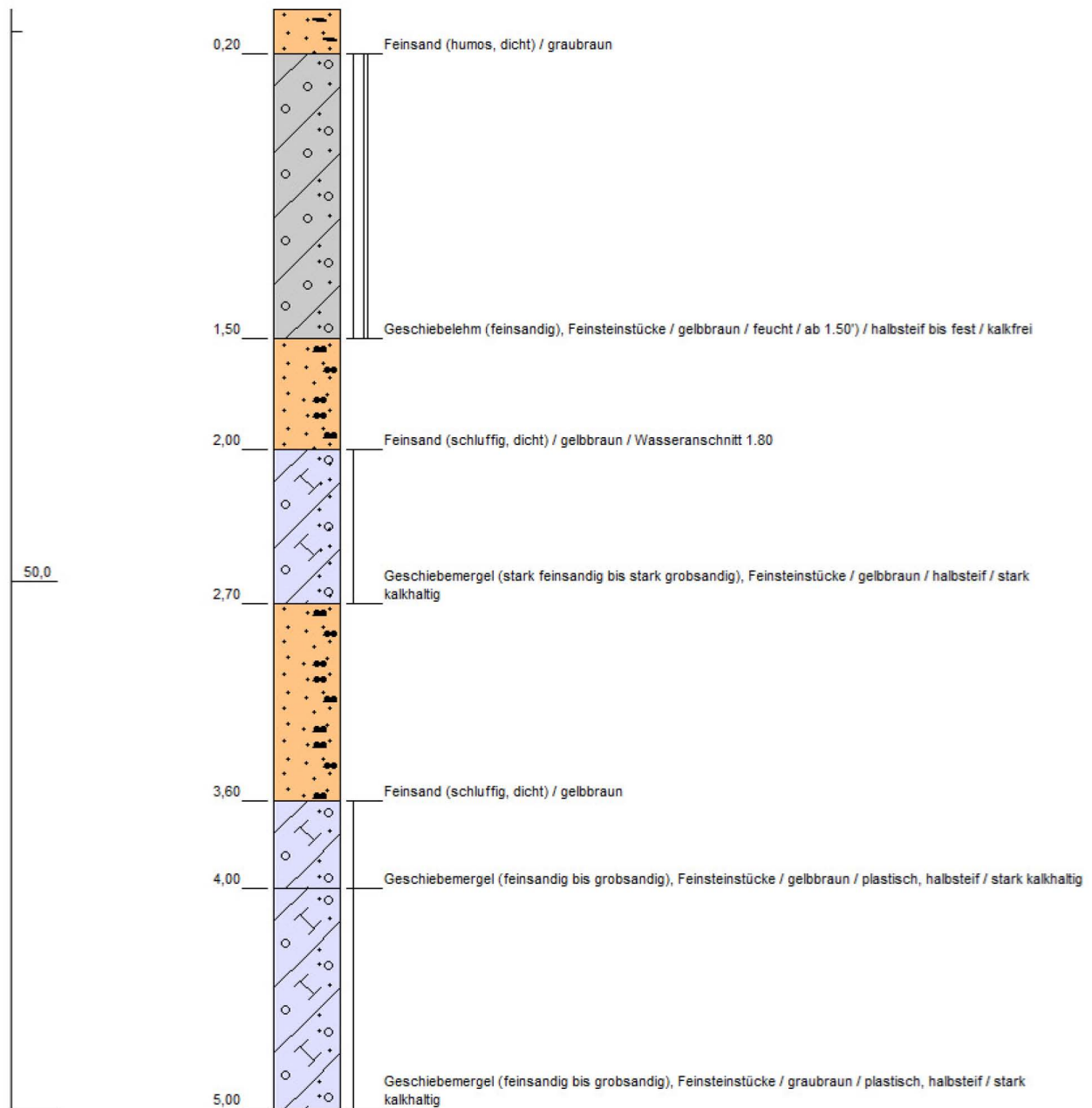


Landesgeologie

Bohrung 432D-628

Geländeoberkante
52,60 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:30 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Lichtenberg**

Ortsteil:

Lage: Bennostr./Detlevstr. (Betriebsmechanik)

Rechtswert (UTM 33N): 399860,7

Hochwert (UTM 33N): 5823378,8

Bohrbeginn: 27.03.1981

Bohrende: 27.03.1981

Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren

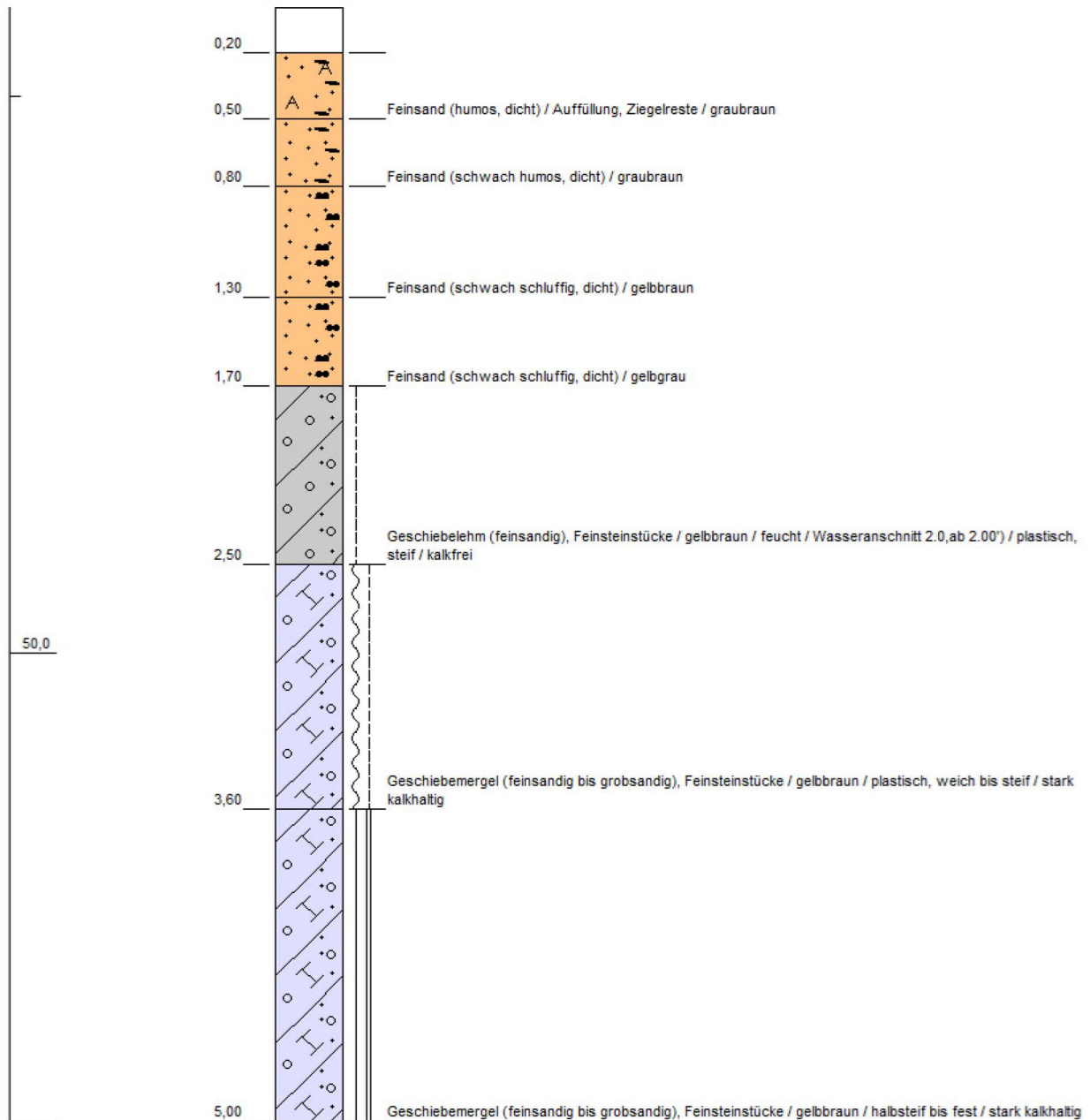
Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz **Berlin**

Landesgeologie

Bohrung 432D-629

Geländeoberkante
52,90 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:30 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Bennostr./Detlevstr. (Betriebsmechanik)

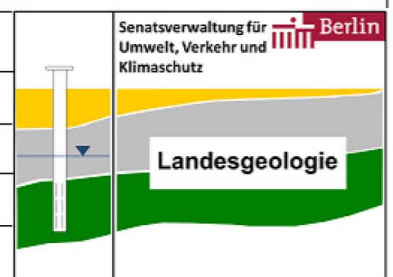
Rechtswert (UTM 33N): 399921,5

Hochwert (UTM 33N): 5823366,7

Bohrbeginn: 08.04.1981

Bohrende: 08.04.1981

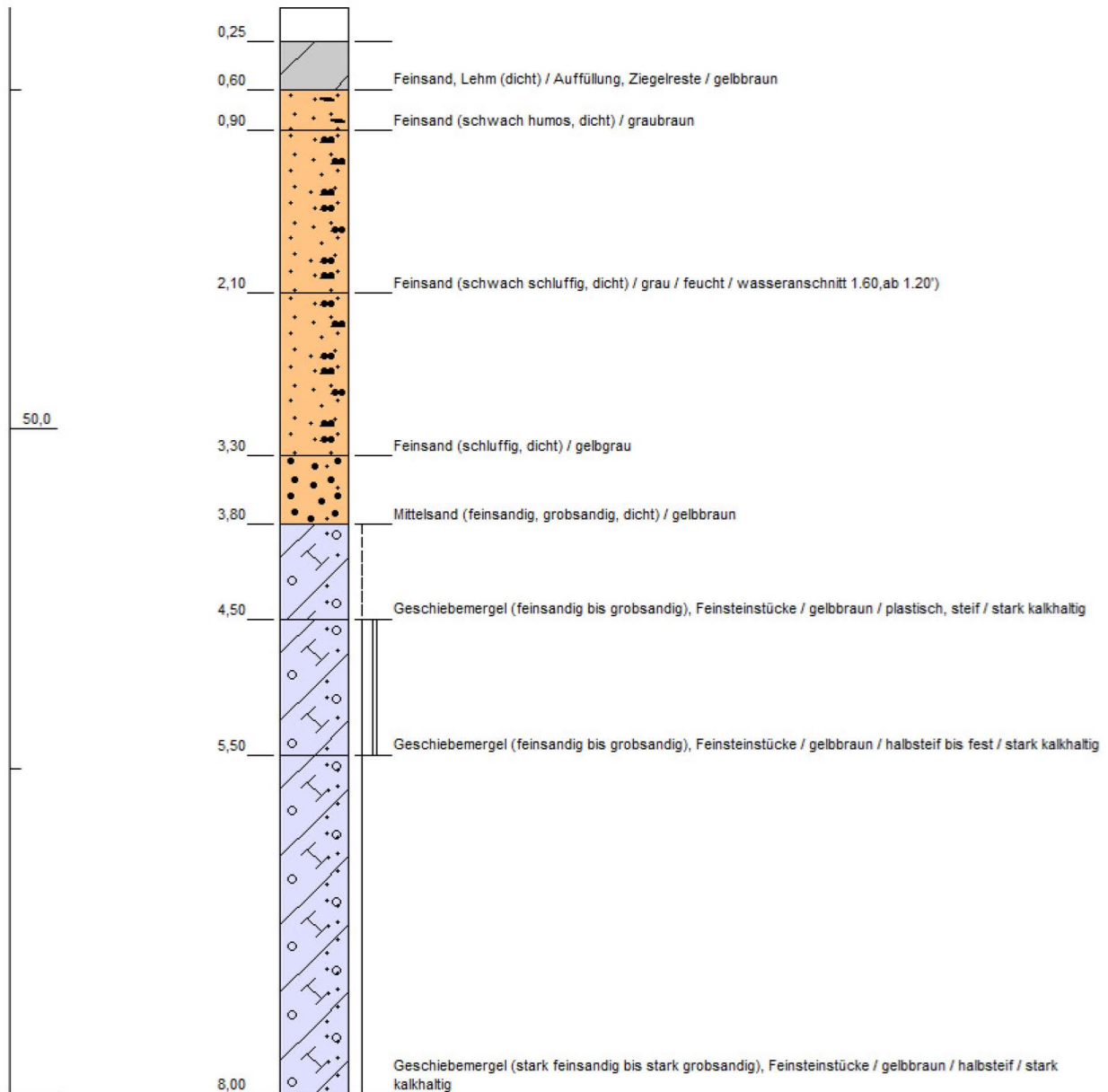
Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren



Bohrung 432D-630

Geländeoberkante
53,10 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Bennostr./Detlevstr. (Betriebsmechanik)


Rechtswert (UTM 33N): 399934,5


Hochwert (UTM 33N): 5823419,4

Bohrbeginn: 07.04.1981

Bohrende: 08.04.1981

Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz 

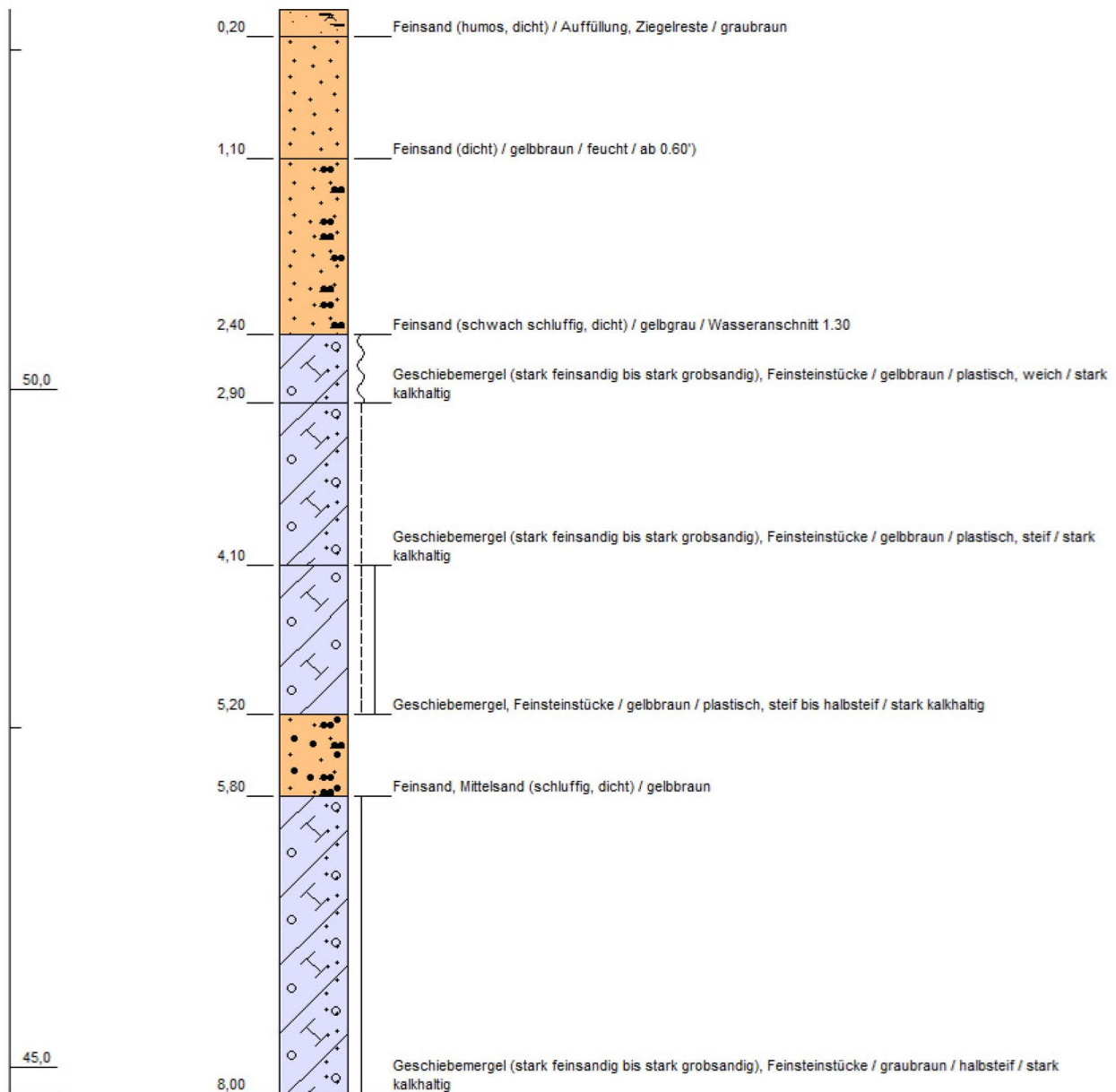


Landesgeologie

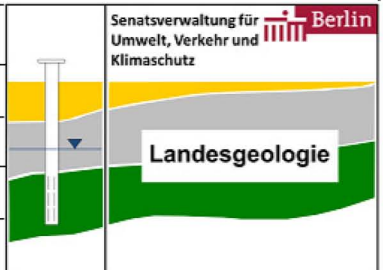
Bohrung 432D-631

Geländeoberkante
52,80 m NHN

m NHN



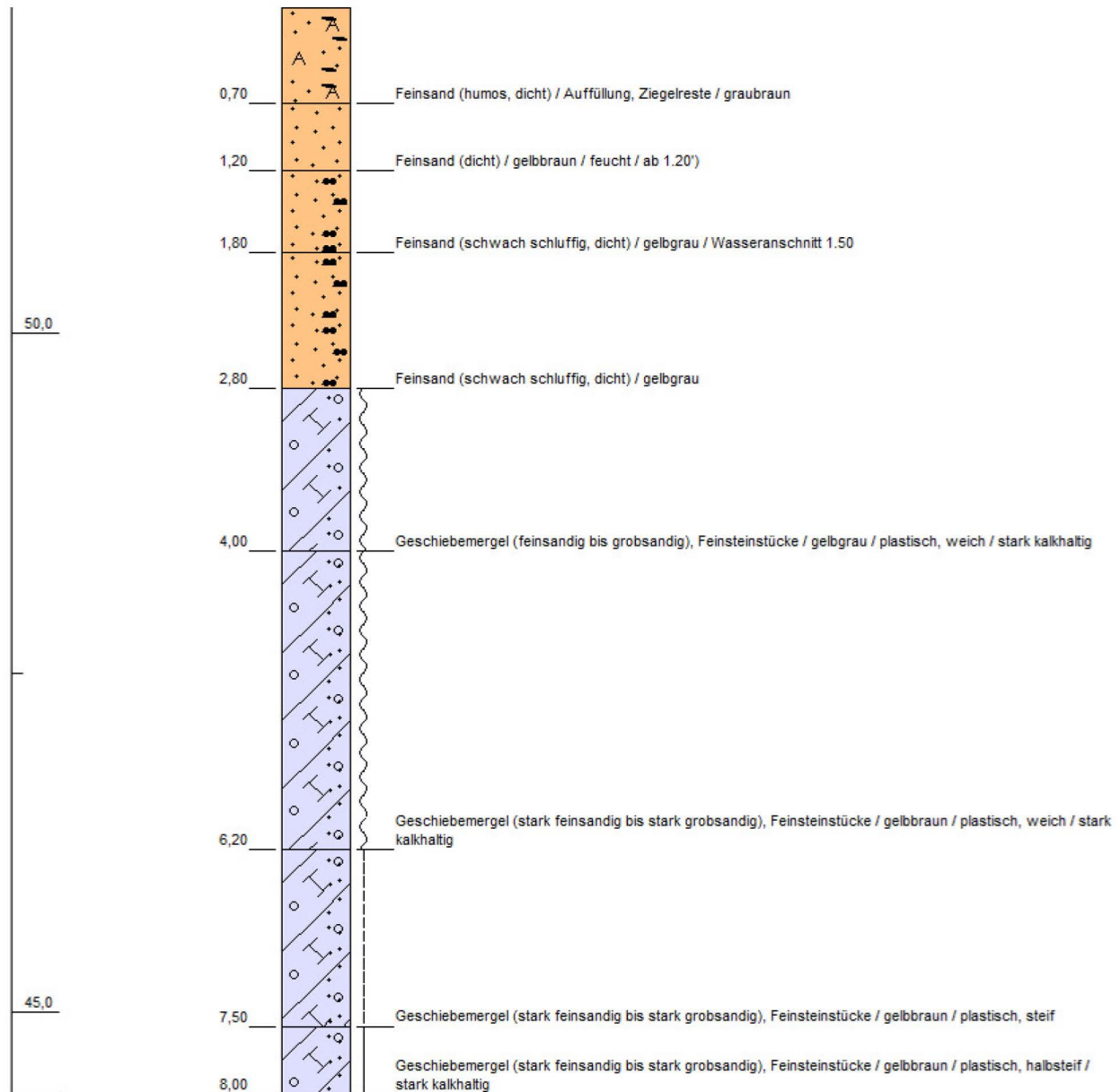
Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: Hohenschönhausen		
Ortsteil:		
Lage: Bennostr./Detlevstr. (Betriebsmechanik)	Rechtswert (UTM 33N): 399960,7 Hochwert (UTM 33N): 5823484,9	
Bohrbeginn: 06.04.1981		Bohrende: 06.04.1981
Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren		

Bohrung 432D-632

Geländeoberkante
52,40 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Bennostr./Detlevstr. (Betriebsmechanik)

Rechtswert (UTM 33N): 399925,3

Hochwert (UTM 33N): 5823515,6

Bohrbeginn: 02.04.1981

Bohrende: 03.04.1981

Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz

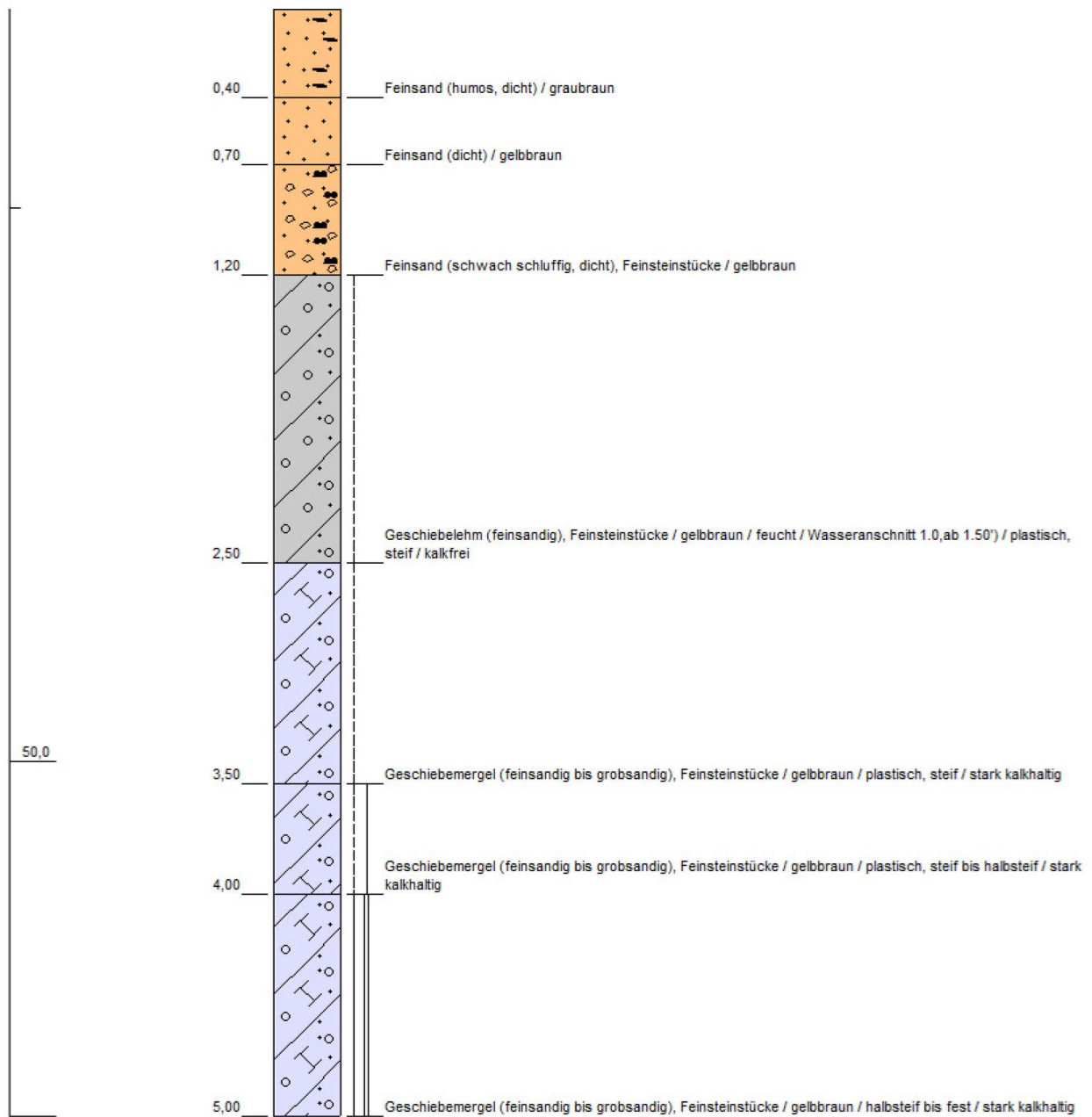


Landesgeologie

Bohrung 432D-633

Geländeoberkante
53,40 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:30 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Lichtenberg**

Ortsteil:

Lage: Bennostr./Detlevstr. (Betriebsmechanik)

Rechtswert (UTM 33N): 399964,5

Hochwert (UTM 33N): 5823522,8

Bohrbeginn: 02.04.1981

Bohrende: 02.04.1981

Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren

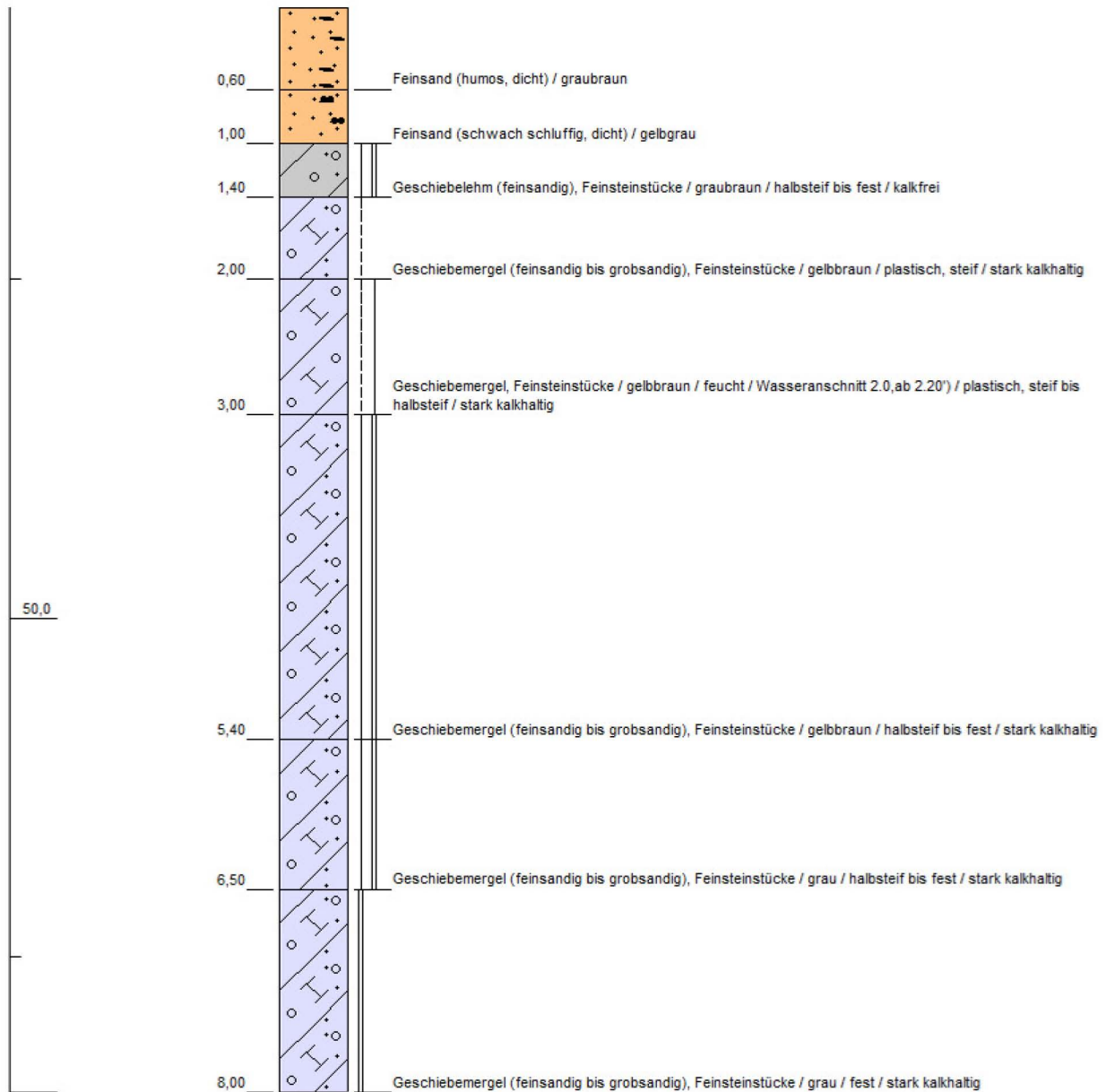
Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz **Berlin**

Landesgeologie

Bohrung 432D-634

Geländeoberkante
54,50 m NHN

m NHN



50,0

Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil:

Lage: Bennostr./Detlevstr. (Betriebsmechanik)

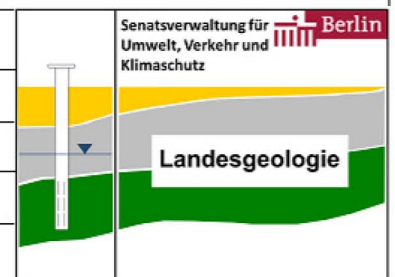
Rechtswert (UTM 33N): 399981,3

Hochwert (UTM 33N): 5823568,5

Bohrbeginn: 01.04.1981

Bohrende: 01.04.1981

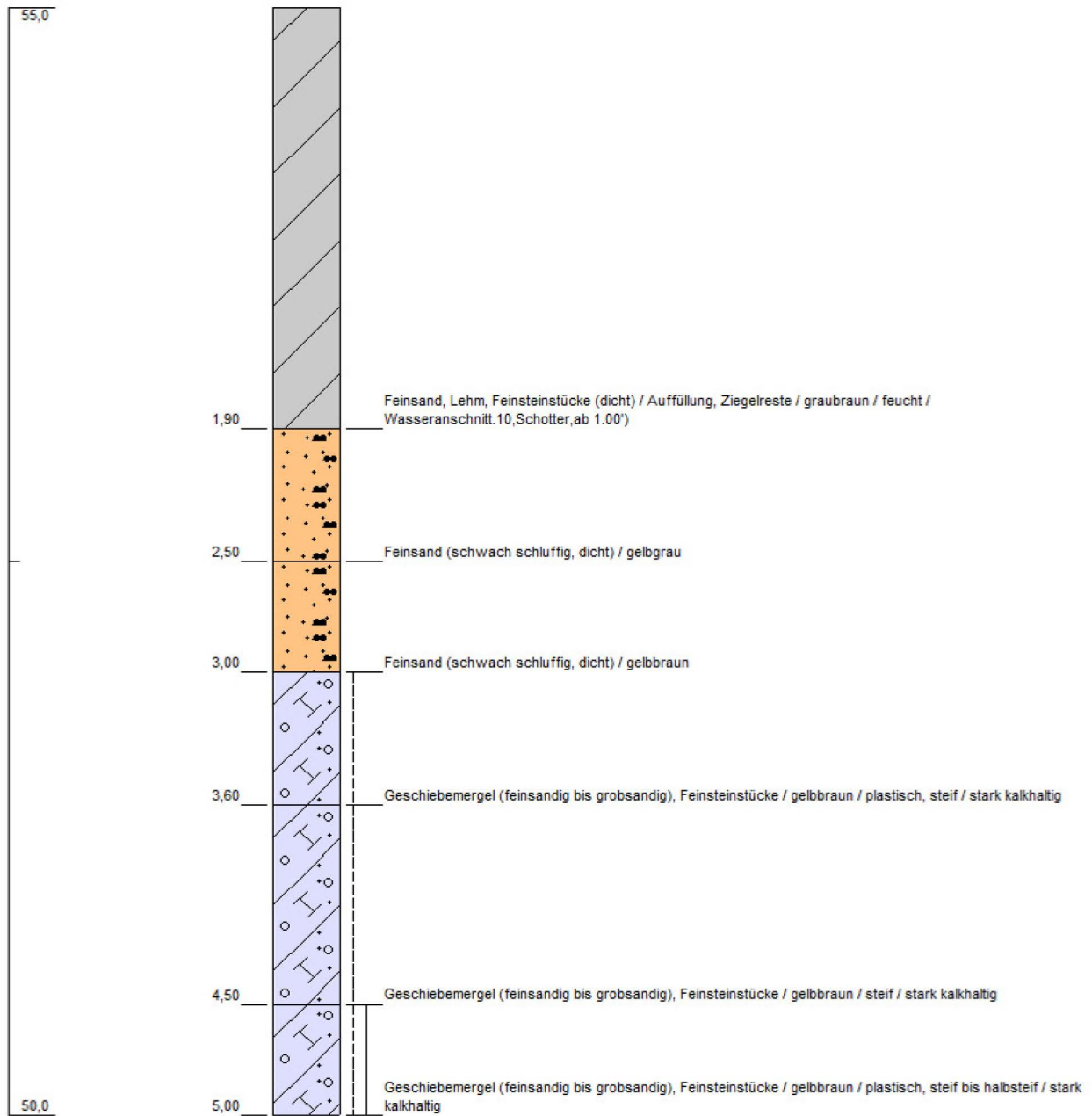
Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren



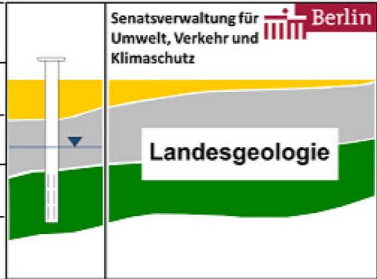
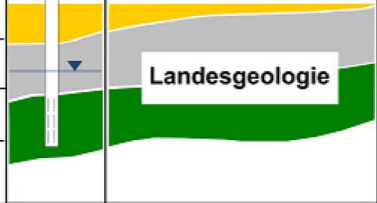
Bohrung 432D-635

Geländeoberkante
55,00 m NHN

m NHN



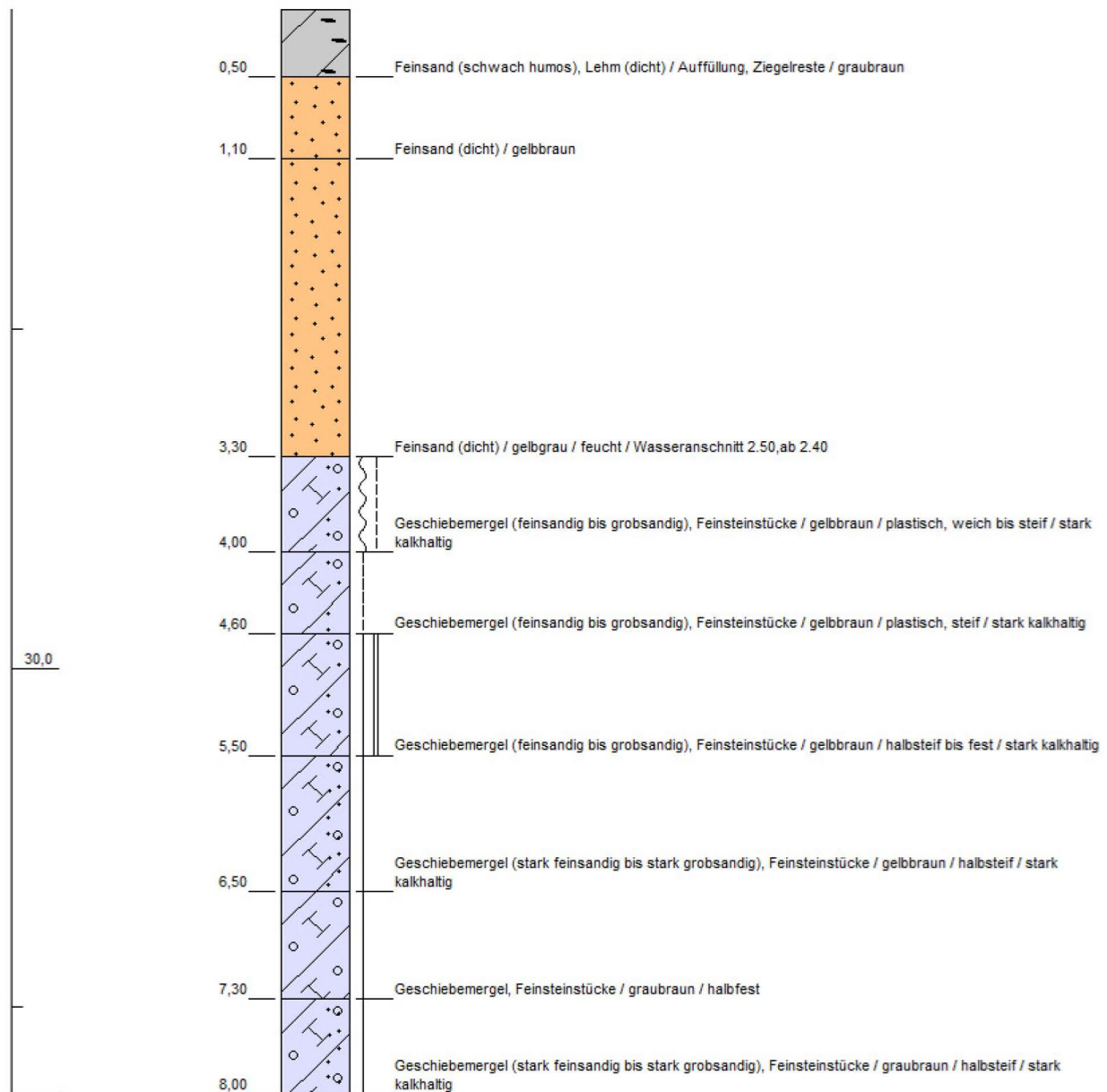
Höhenmaßstab: 1:30 Horizontalmaßstab:

Bezirk: Hohenschönhausen		
Ortsteil:		
Lage: Bennostr./Detlevstr.(Betriebsmechanik)	Rechtswert (UTM 33N): 399986,3 Hochwert (UTM 33N): 5823673,4	
Bohrbeginn: 31.03.1981	Bohrende: 31.03.1981	
Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren		



Bohrung 432D-636

Geländeoberkante
34,86 m NHN

m NHN



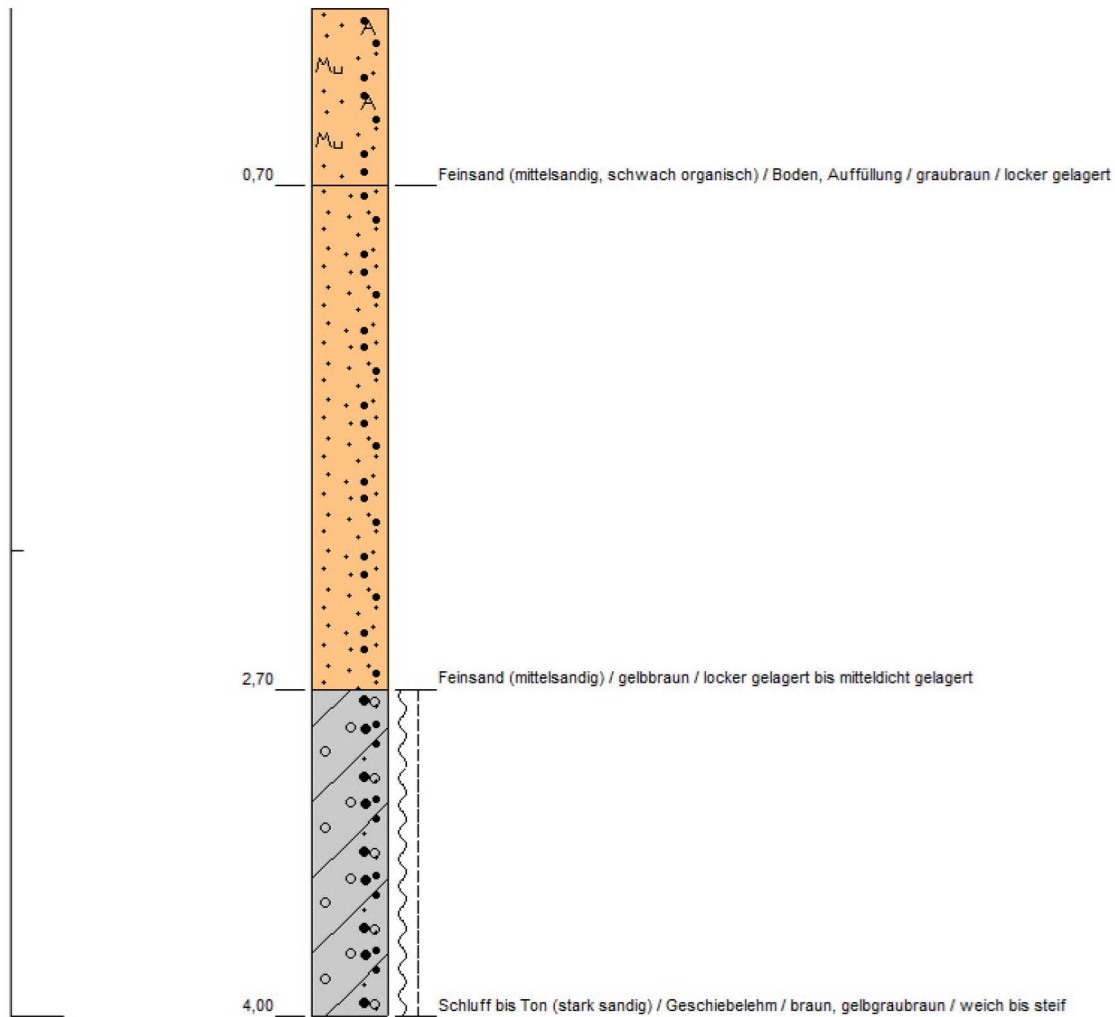
Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: Hohenschönhausen		
Ortsteil: Hohenschönhausen		
Lage: Detlevstraße 3	Rechtswert (UTM 33N): 399951,9	
	Hochwert (UTM 33N): 5823703,0	
Bohrbeginn: 30.03.1981	Bohrende: 30.03.1981	
Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren		

Bohrung 432D-1174

Geländeoberkante
99,65 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:30 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Lichtenberg**

Ortsteil:

Lage: Gehrensee-/ Detlevstraße

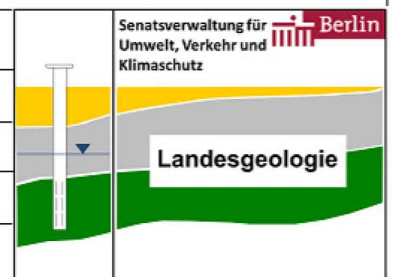
Rechtswert (UTM 33N): 399960,5

Hochwert (UTM 33N): 5823790,9

Bohrbeginn:

Bohrende:

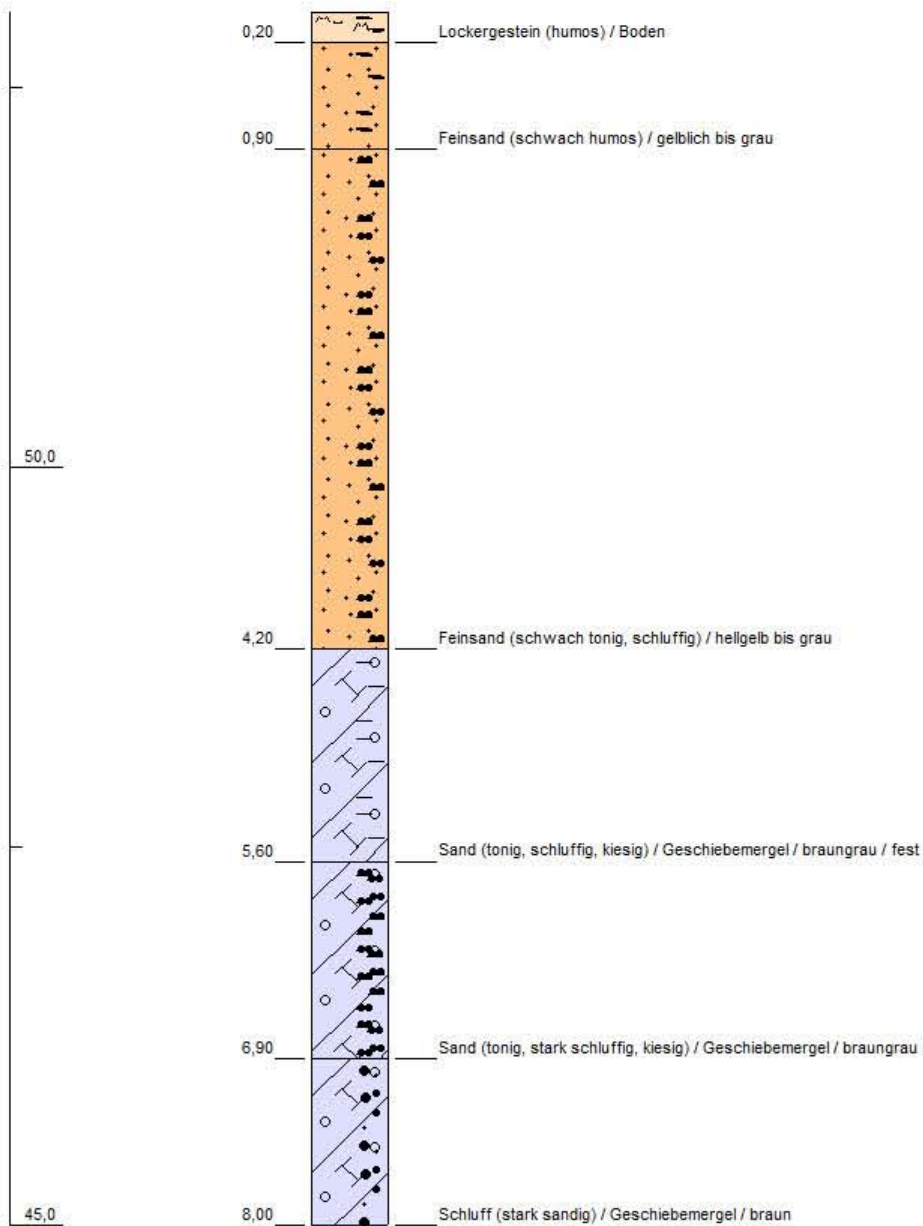
Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren



Bohrung 432D-1375

Geländeoberkante
53,00 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:50 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil: **Hohenschönhausen**

Lage:

Rechtswert (UTM 33N): 399928,7

Hochwert (UTM 33N): 5823482,5

Bohrbeginn: 13.05.1965

Bohrende: 14.05.1965

Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren

Senatsverwaltung für
Umwelt, Verkehr und
Klimaschutz

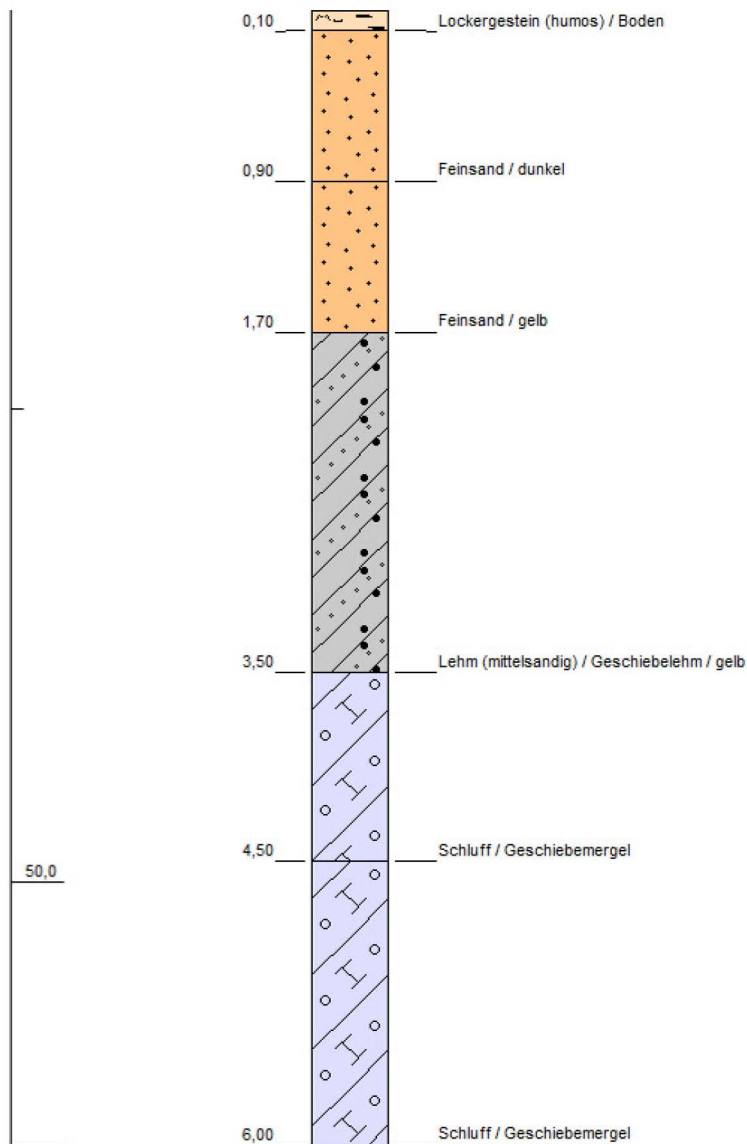


Landesgeologie

Bohrung 432D-1379

Geländeoberkante
54,61 m NHN

m NHN



Höhenmaßstab: 1:40 Horizontalmaßstab:

Bezirk: **Hohenschönhausen**

Ortsteil: **Hohenschönhausen**

Lage:

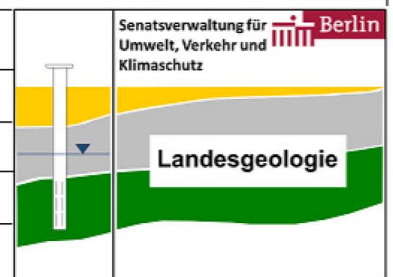
Rechtswert (UTM 33N): 399958,3

Hochwert (UTM 33N): 5823669,9

Bohrbeginn:

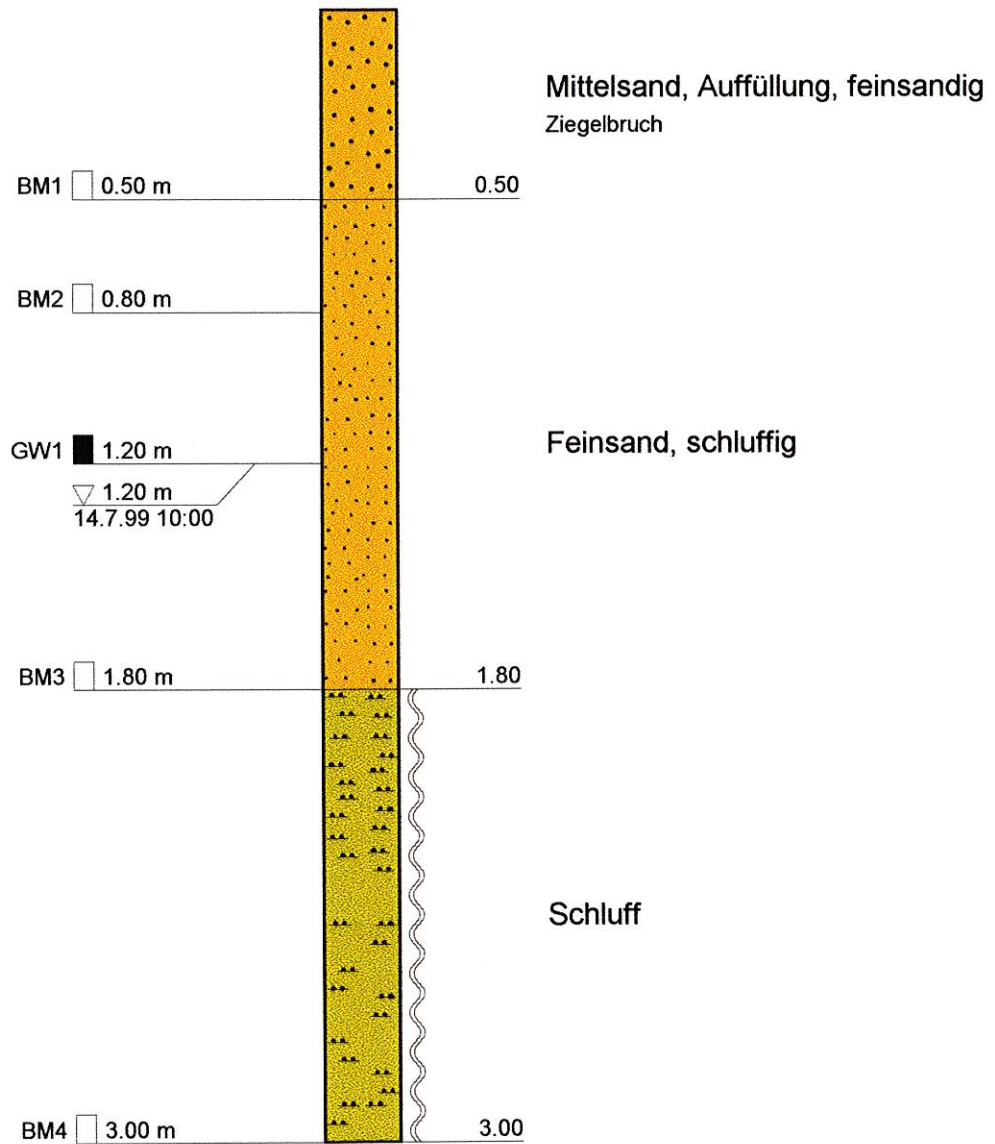
Bohrende:

Bohrverfahren: unbekanntes Bohrverfahren



RKS 1

0.00 GOK



ANTEUM GmbH

Analytik in Technik und Umwelt
Berliner Allee 261 - 269
13088 Berlin
Telefon 030/96 27 27 - 0

Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.

Bericht : 119.602

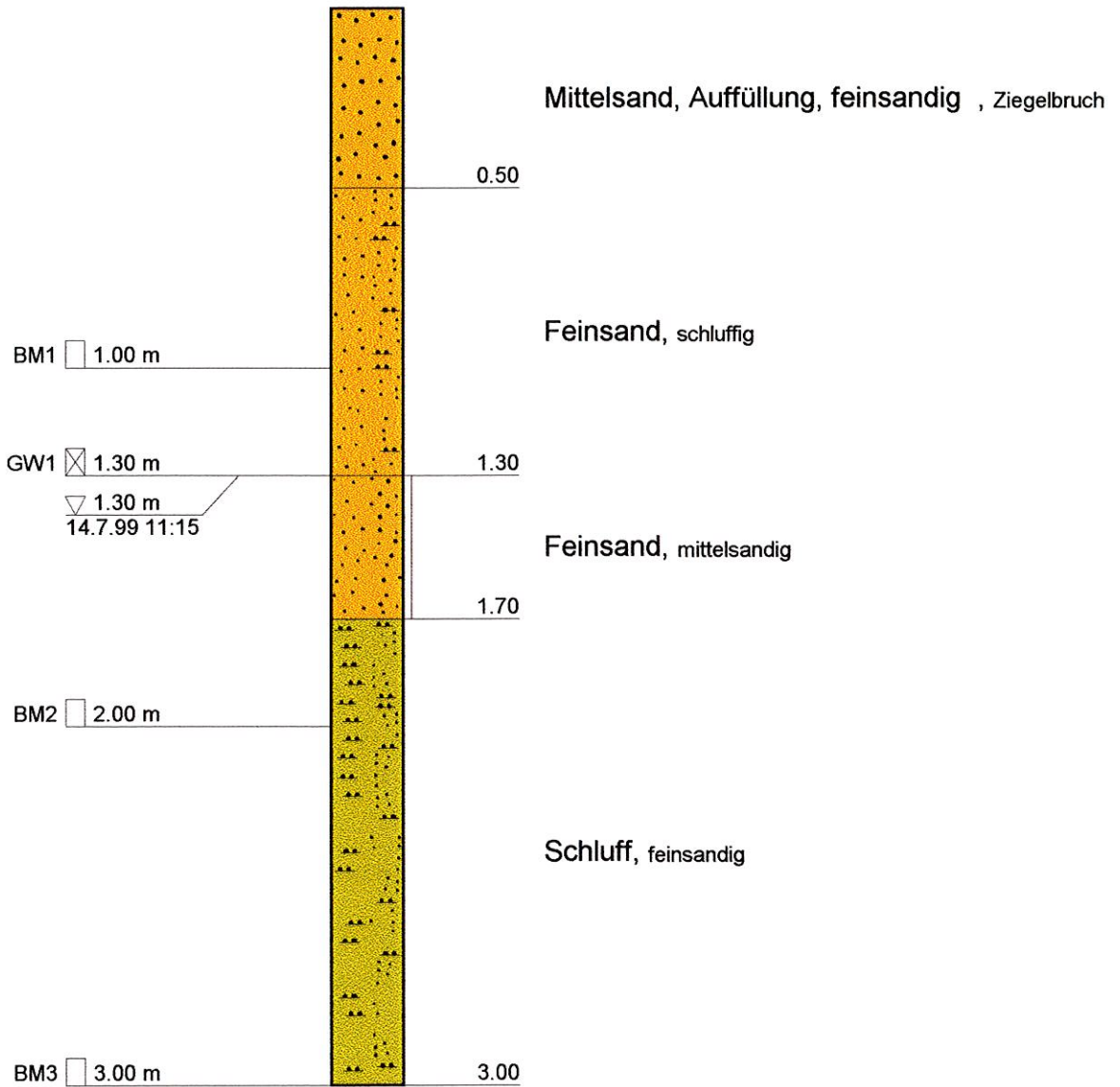
Az. : 119.602

Anlage : 1

Maßstab : Höhe = 1: 20

RKS 2

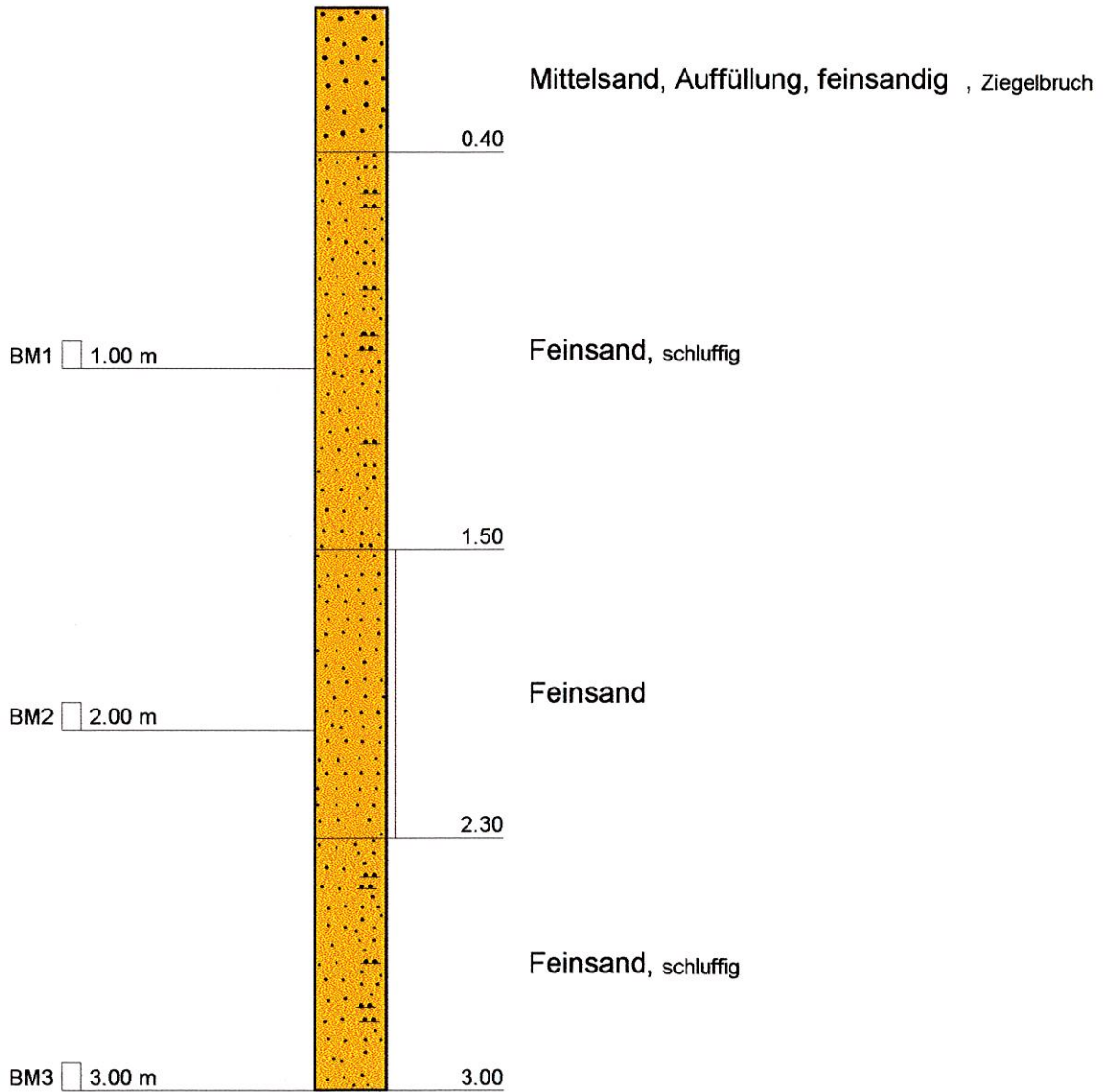
0.00 GOK



ANTEUM GmbH Analytik in Technik und Umwelt Berliner Allee 261 - 269 13088 Berlin Telefon 030/96 27 27 - 0	Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.
	Bericht : 119.602
	Az. : 119.602
	Anlage : 2
	Maßstab : Höhe = 1: 20

RKS 3

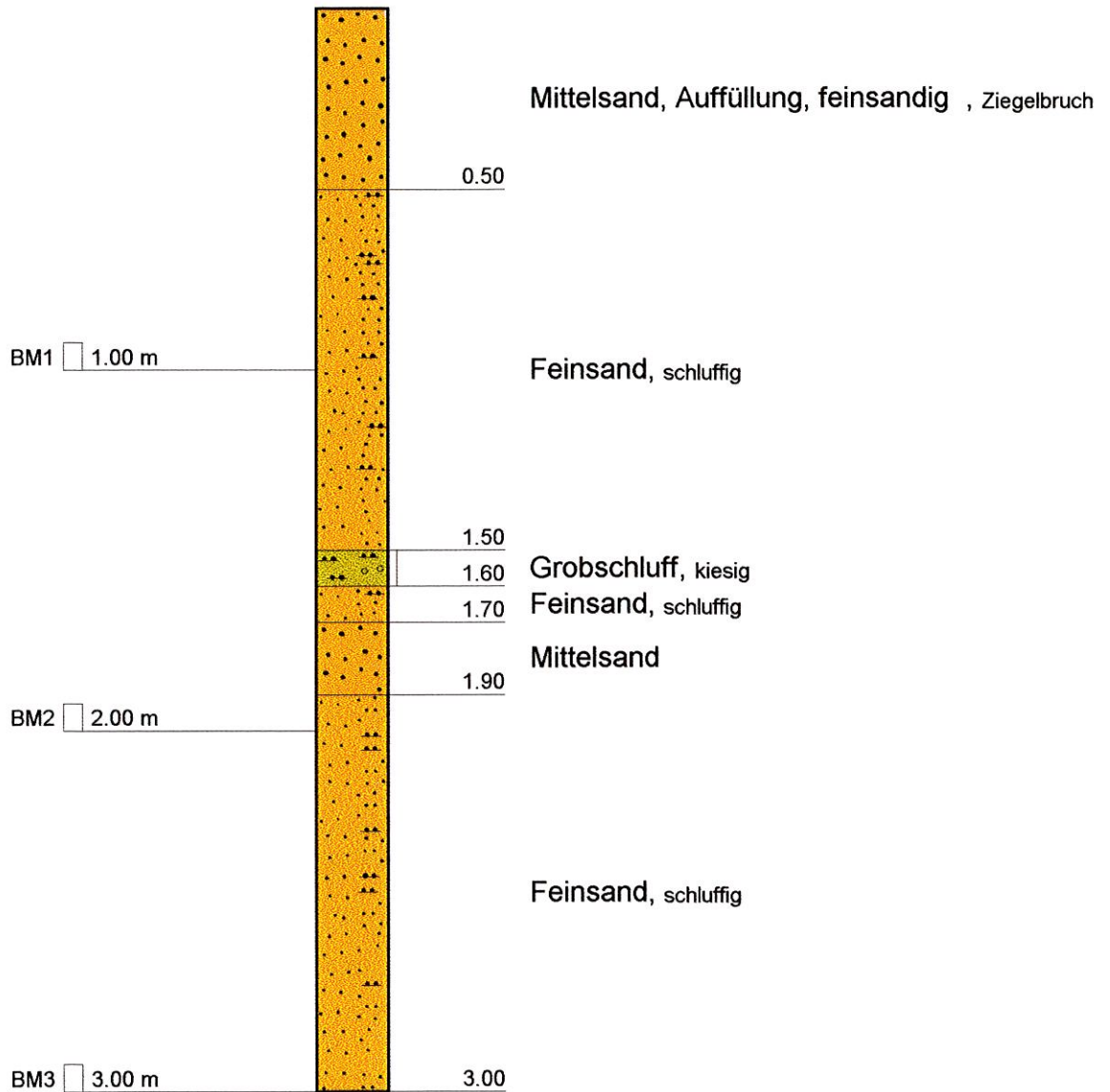
1.00 GOK



ANTEUM GmbH Analytik in Technik und Umwelt Berliner Allee 261 - 269 13088 Berlin Telefon 030/96 27 27 - 0	Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.
	Bericht : 119.602
	Az. : 119.602
	Anlage : 3
	Maßstab : Höhe = 1: 20

RKS 4

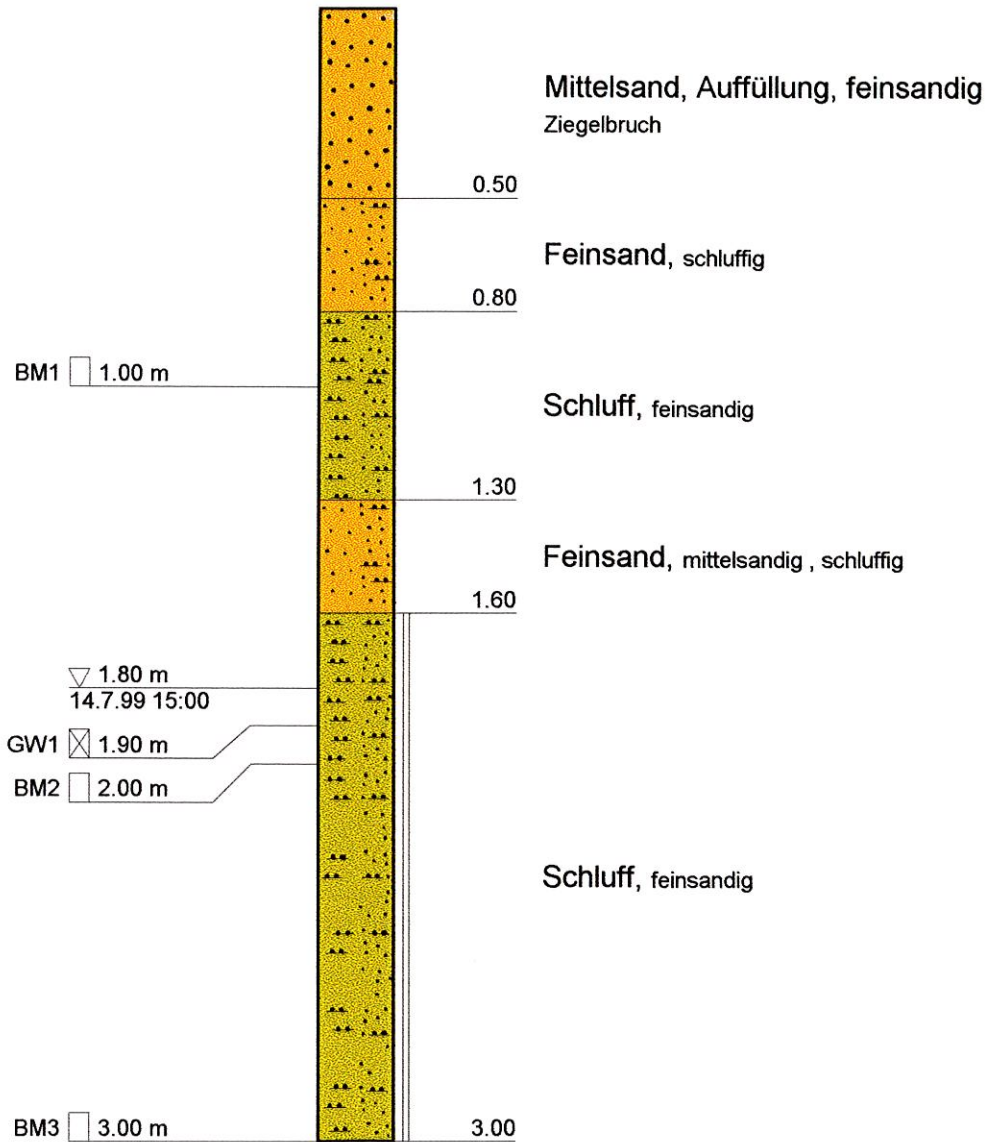
1.00 GOK



ANTEUM GmbH Analytik in Technik und Umwelt Berliner Allee 261 - 269 13088 Berlin Telefon 030/96 27 27 - 0	Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.
	Bericht : 119.602
	Az. : 119.602
	Anlage : 4
	Maßstab : Höhe = 1: 20

RKS 5

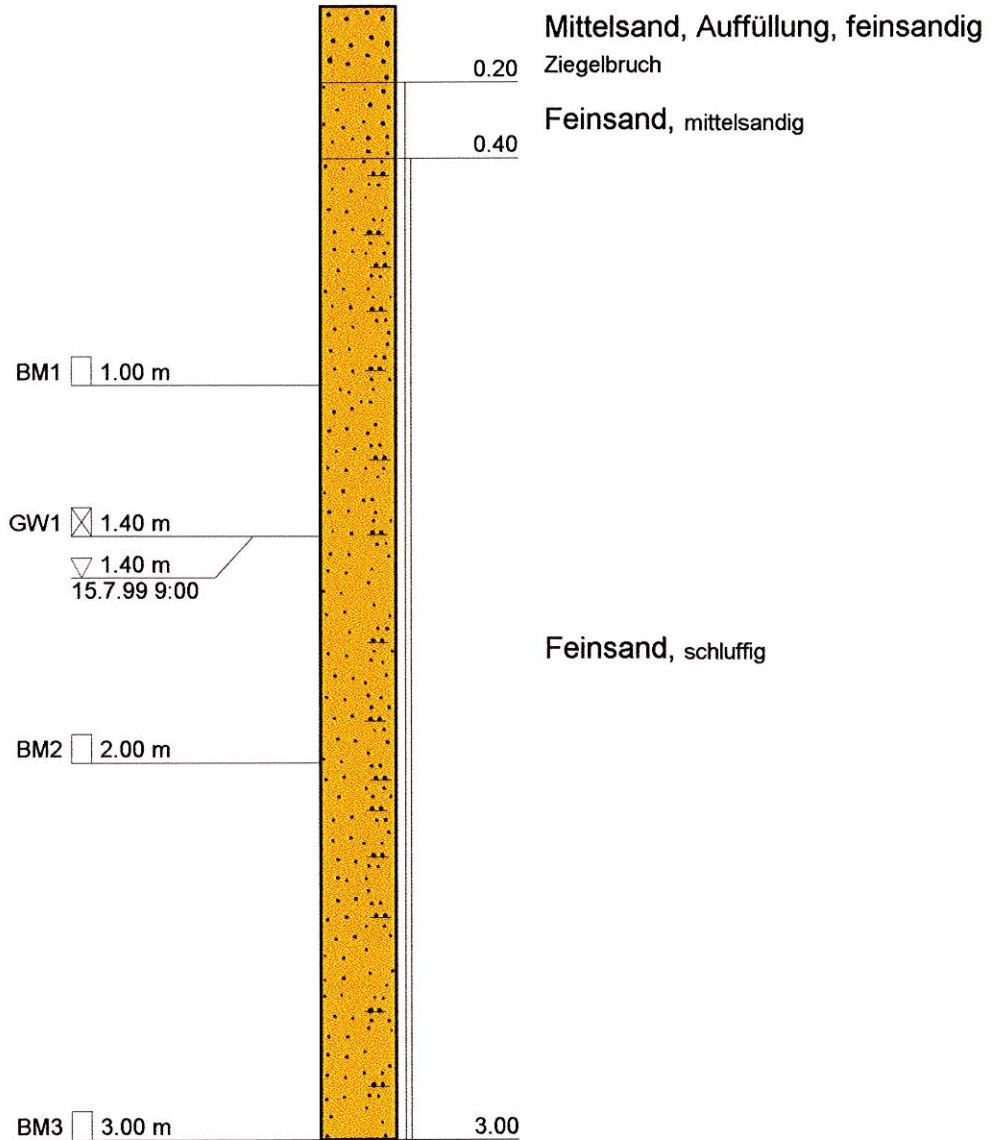
0.00 GOK



ANTEUM GmbH Analytik in Technik und Umwelt Berliner Allee 261 - 269 13088 Berlin Telefon 030/96 27 27 - 0	Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.
	Bericht : 119.602
	Az. : 119.602
	Anlage : 5
	Maßstab : Höhe = 1: 20

RKS 6

0.00 GOK



ANTEUM GmbH

Analytik in Technik und Umwelt
Berliner Allee 261 - 269
13088 Berlin
Telefon 030/96 27 27 - 0

Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.

Bericht : 119.602

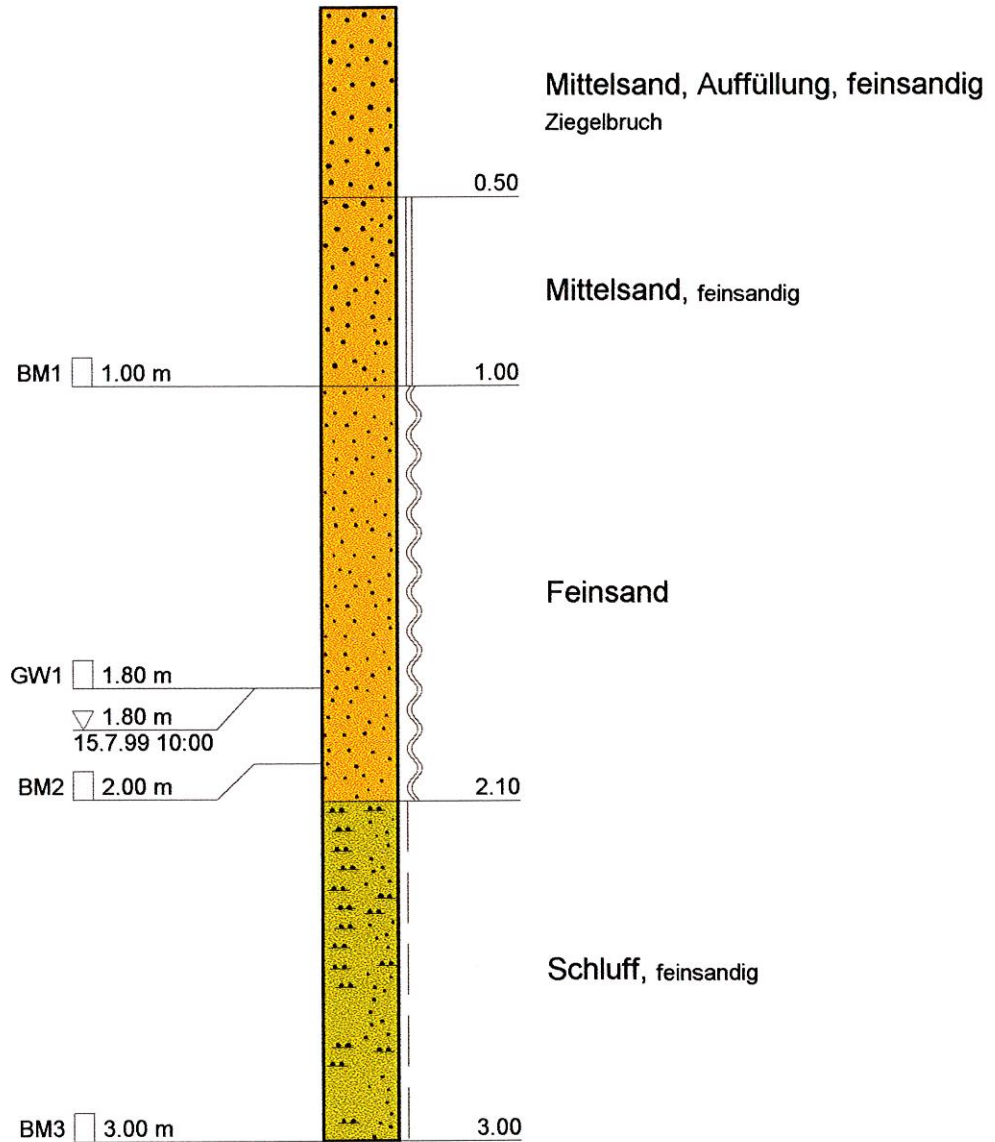
Az. : 119.602

Anlage : 6

Maßstab : Höhe = 1: 20

RKS 7

0.00 GOK



ANTEUM GmbH

Analytik in Technik und Umwelt
Berliner Allee 261 - 269
13088 Berlin
Telefon 030/96 27 27 - 0

Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.

Bericht : 119.602

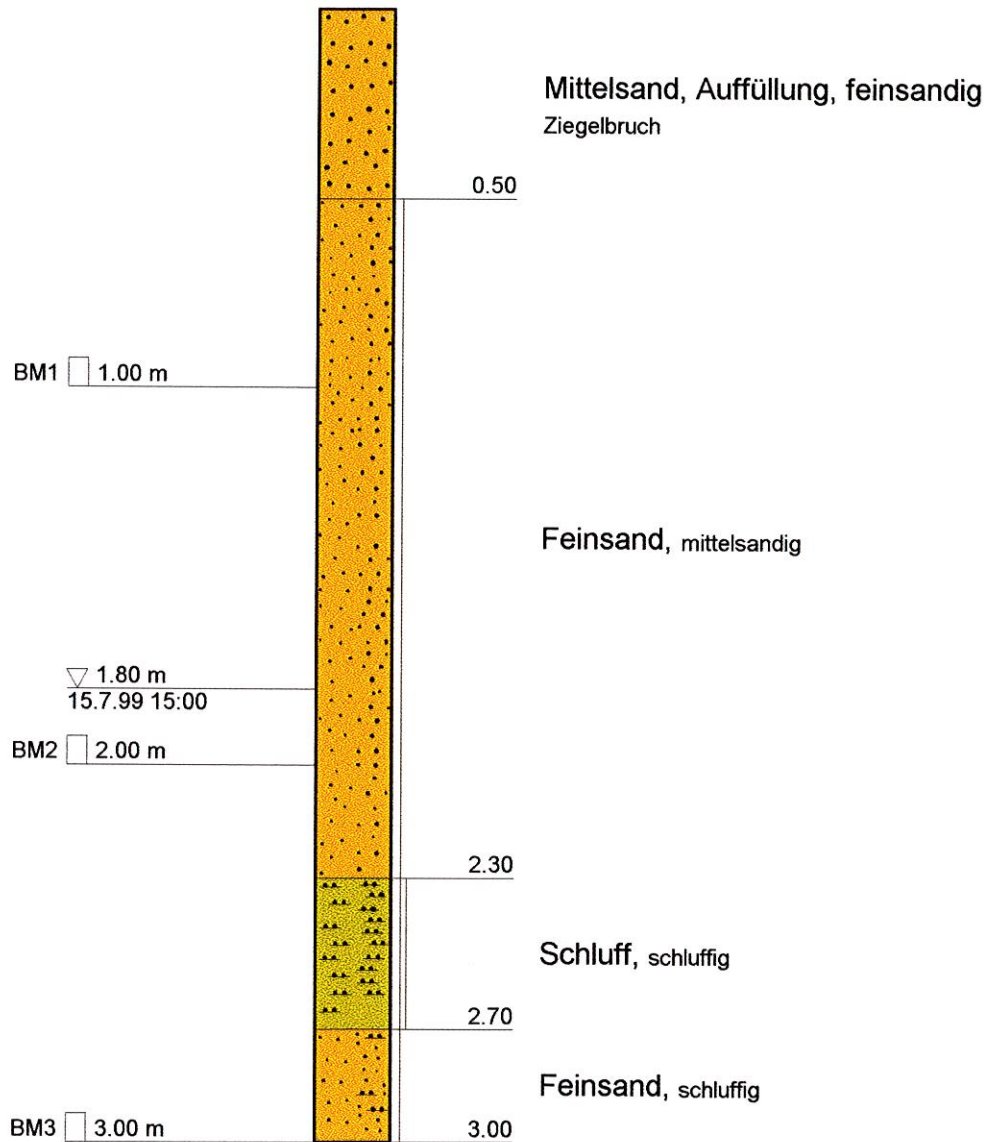
Az. : 119.602

Anlage : 7

Maßstab : Höhe = 1: 20

RKS 8

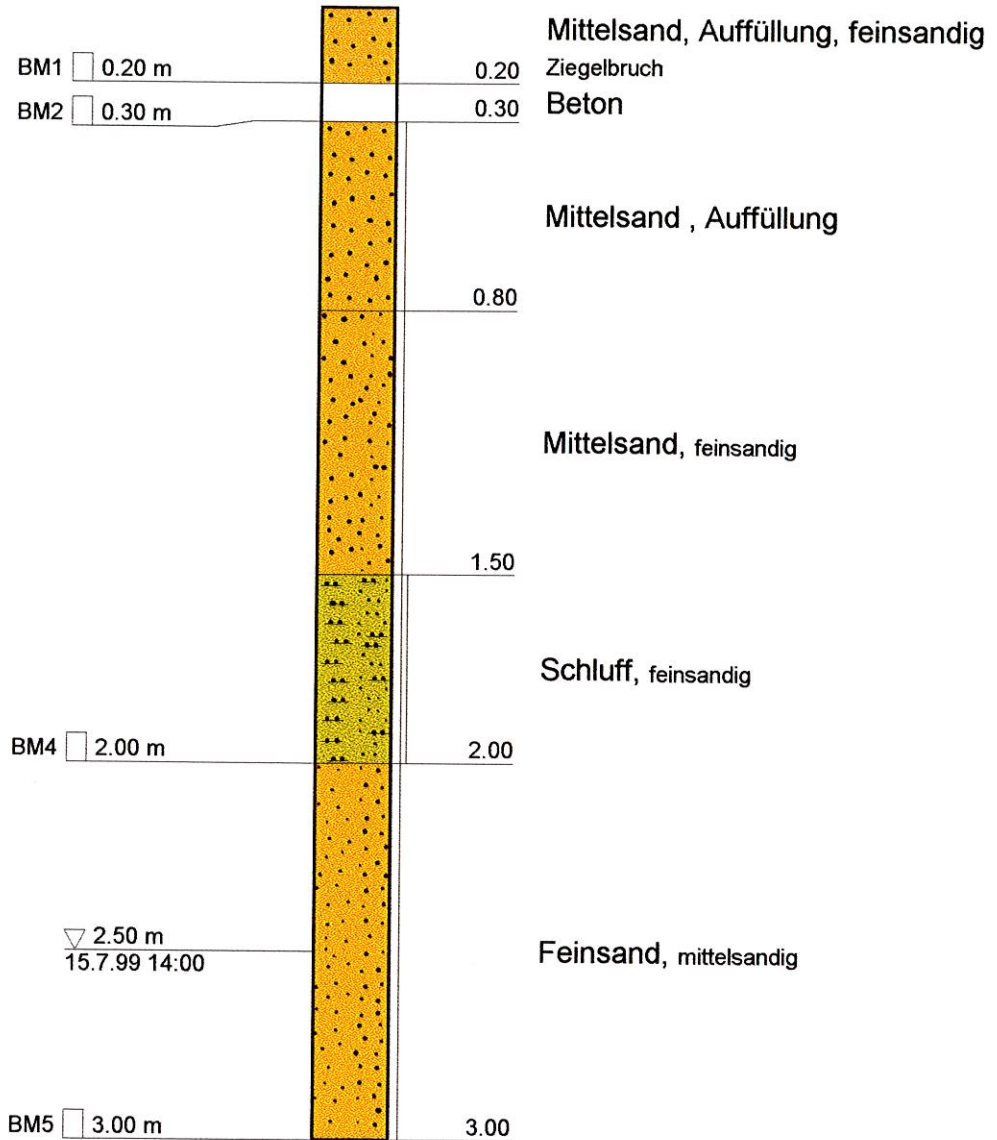
0.00 GOK



ANTEUM GmbH Analytik in Technik und Umwelt Berliner Allee 261 - 269 13088 Berlin Telefon 030/96 27 27 - 0	Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.
	Bericht : 119.602
	Az. : 119.602
	Anlage : 8
	Maßstab : Höhe = 1: 20

RKS 9

0.00 GOK



ANTEUM GmbH

Analytik in Technik und Umwelt
Berliner Allee 261 - 269
13088 Berlin
Telefon 030/96 27 27 - 0

Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.

Bericht : 119.602

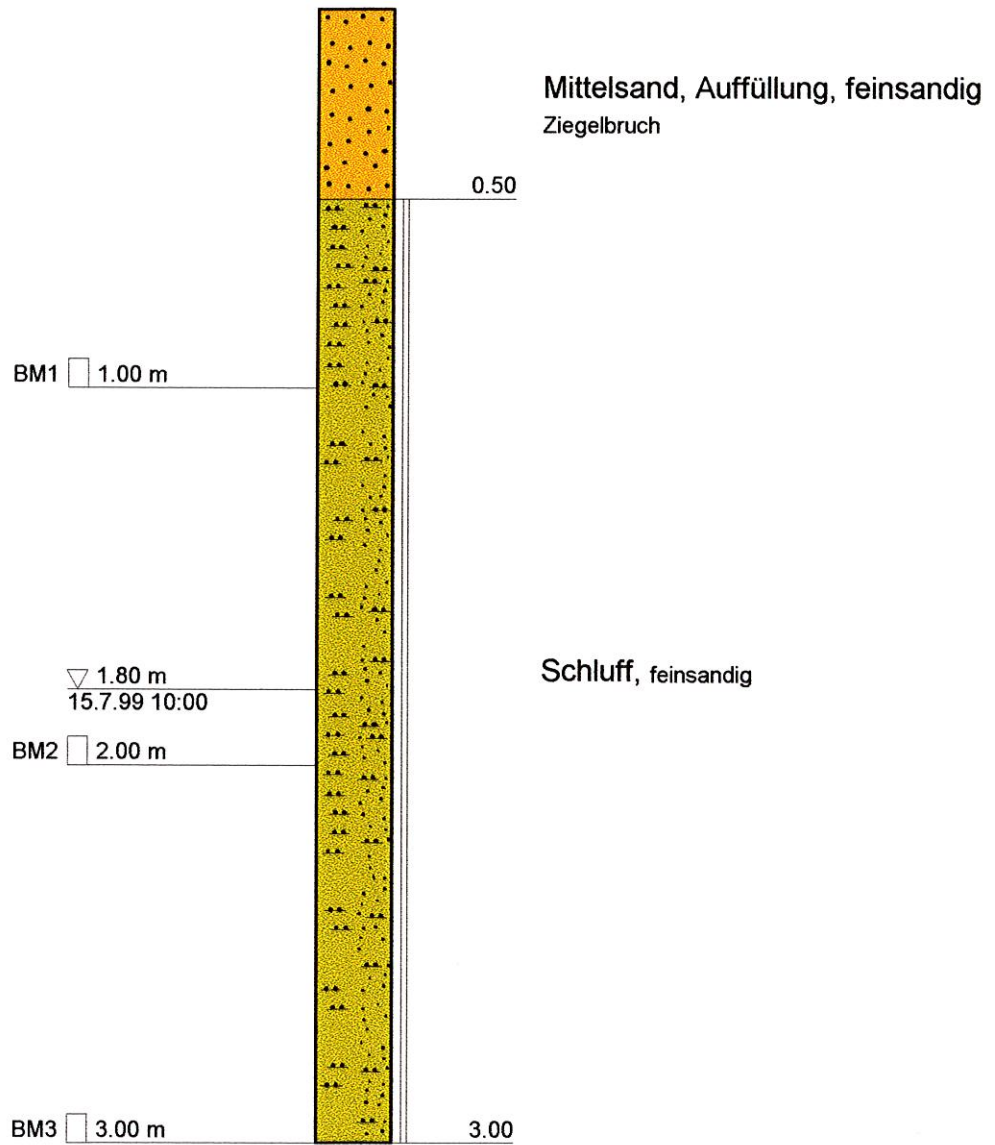
Az. : 119.602

Anlage : 9

Maßstab : Höhe = 1: 20

RKS 10

0.00 GOK



ANTEUM GmbH

Analytik in Technik und Umwelt
Berliner Allee 261 - 269
13088 Berlin
Telefon 030/96 27 27 - 0

Projekt : BV Wohnbebauung Detlevstr.

Bericht : 119.602

Az. : 119.602

Anlage : 10

Maßstab : Höhe = 1: 20

Anlage 5

Ergebnisse der bodenmechanischen Laborversuche

Anlage 5.1: Aufschlusskampagne 2020

Anlage 5.2: Aufschlusskampagne 2018

Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Detlevstraße

Bearbeiter: MLeo/HE

Datum: 17.07.2020

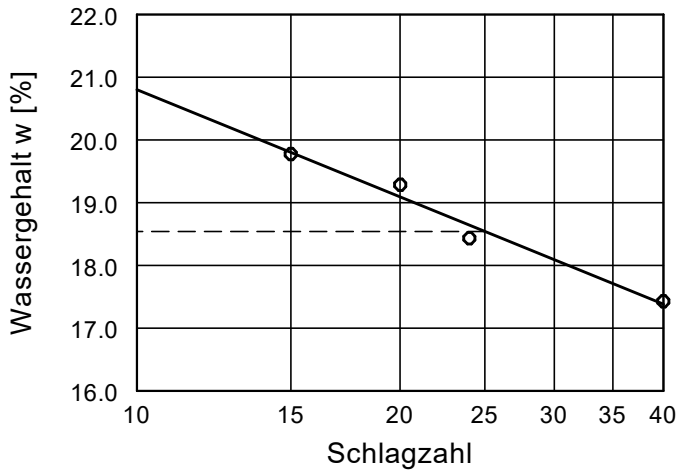
Entnahmedatum: 22.06.2020

Entnahmestelle : BS-02/20 Probe 5

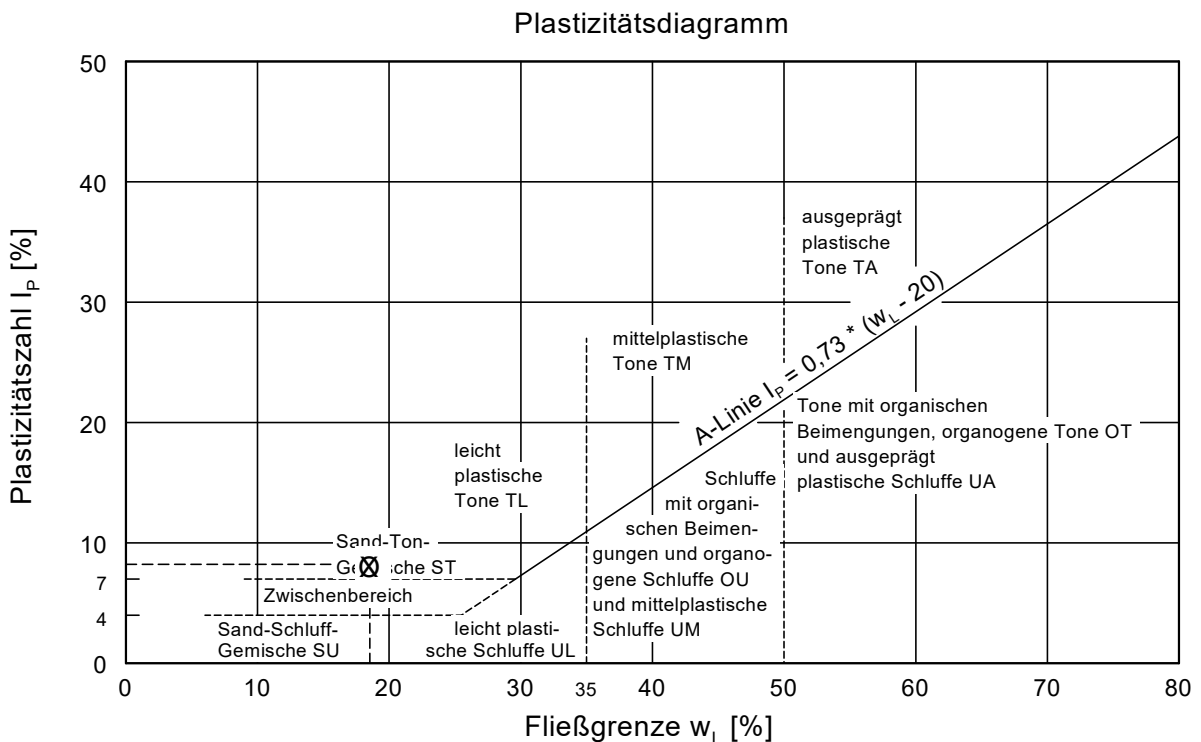
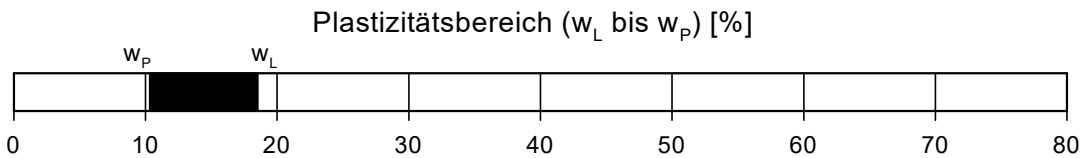
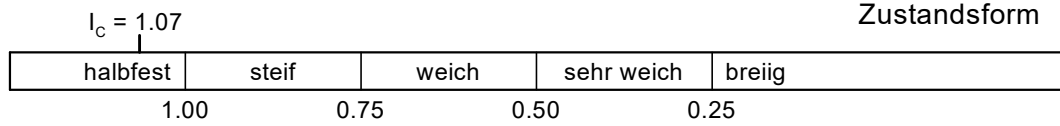
Entnahmetiefe : 1,70-5,90

Bodengruppe : ST*

I_{cwn} [---] : 1,21



Wassergehalt w =	8.6 %
Fließgrenze w _L =	18.5 %
Ausrollgrenze w _P =	10.3 %
Plastizitätszahl I _P =	8.2 %
Konsistenzzahl I _C =	1.07
Anteil Überkorn ü =	12.0 %
Wassergeh. Überk. w _Ü =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	9.8 %



Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Detlevstraße

Bearbeiter: MLeo/HE

Datum: 17.07.2020

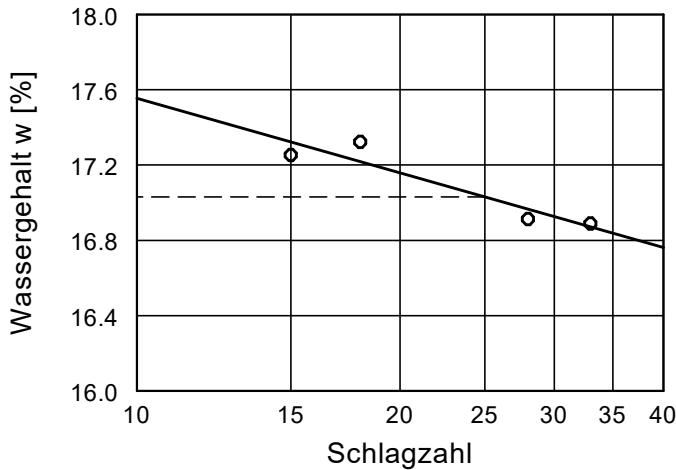
Entnahmedatum: 24.06.2020

Entnahmestelle : BS-05/20 Probe 9

Entnahmetiefe : 6,80-10,00

Bodengruppe : SU* - ST*

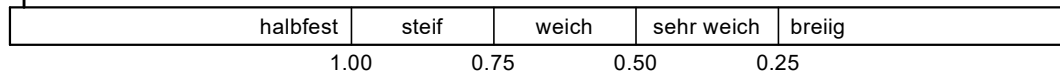
I_{cwn} [---] : 1,81



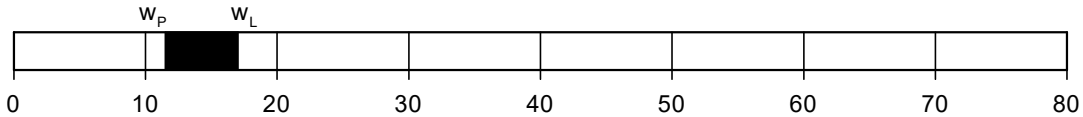
Wassergehalt w =	7.0 %
Fließgrenze w _L =	17.0 %
Ausrollgrenze w _P =	11.5 %
Plastizitätszahl I _P =	5.5 %
Konsistenzzahl I _C =	1.58
Anteil Überkorn ü =	16.0 %
Wassergeh. Überk. w _Ü =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	8.3 %

I_C = 1.58

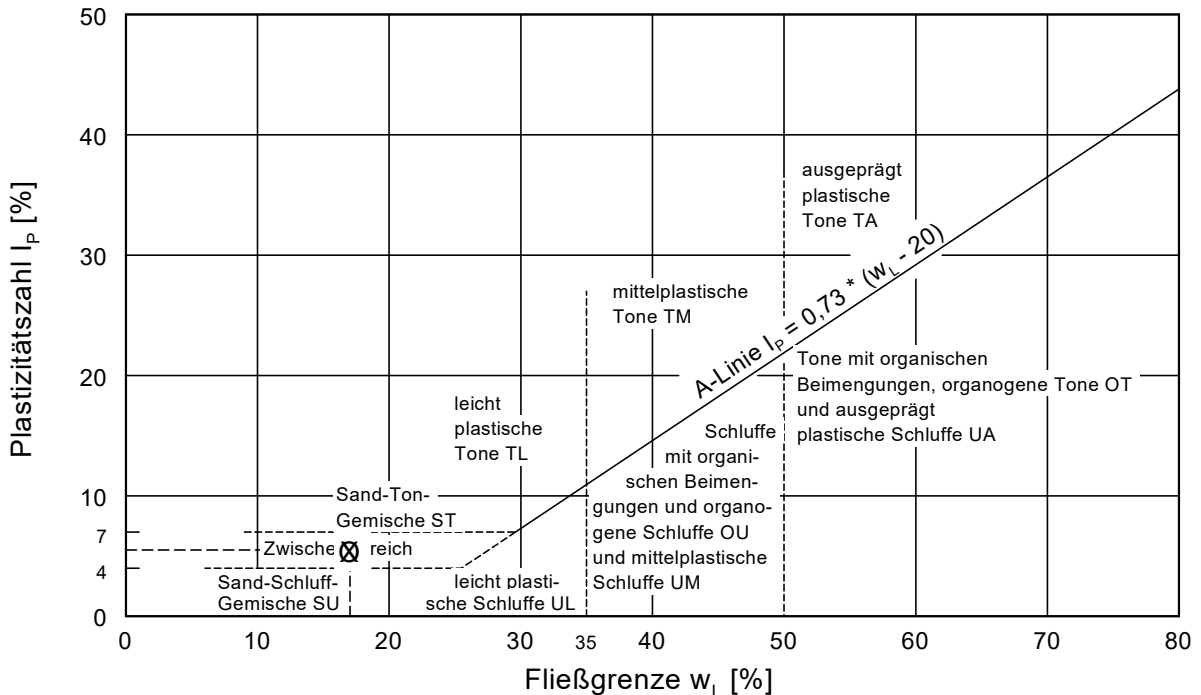
Zustandsform



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Detlevstraße

Bearbeiter: MLeo/HE

Datum: 17.07.2020

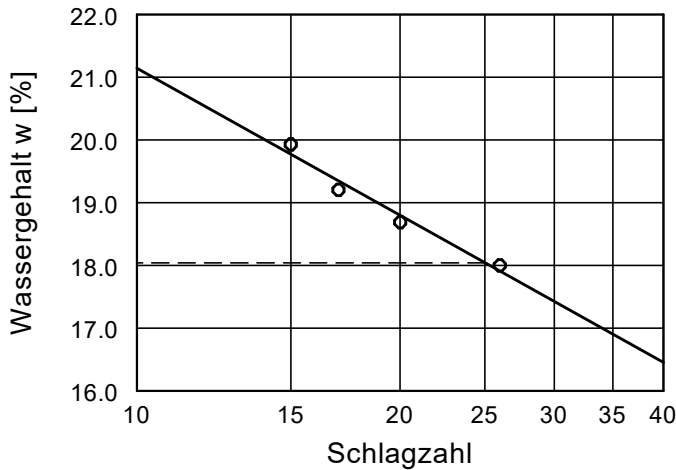
Entnahmedatum: 24.06.2020

Entnahmestelle : BS-07/20 Probe 6

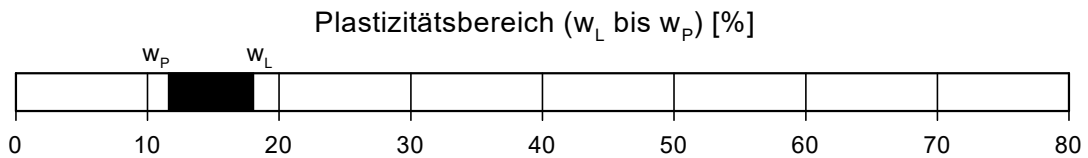
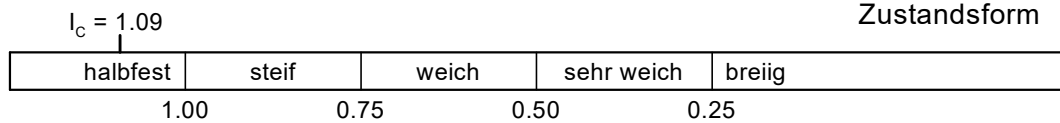
Entnahmetiefe : 1,70-6,50

Bodengruppe : ST* - TL

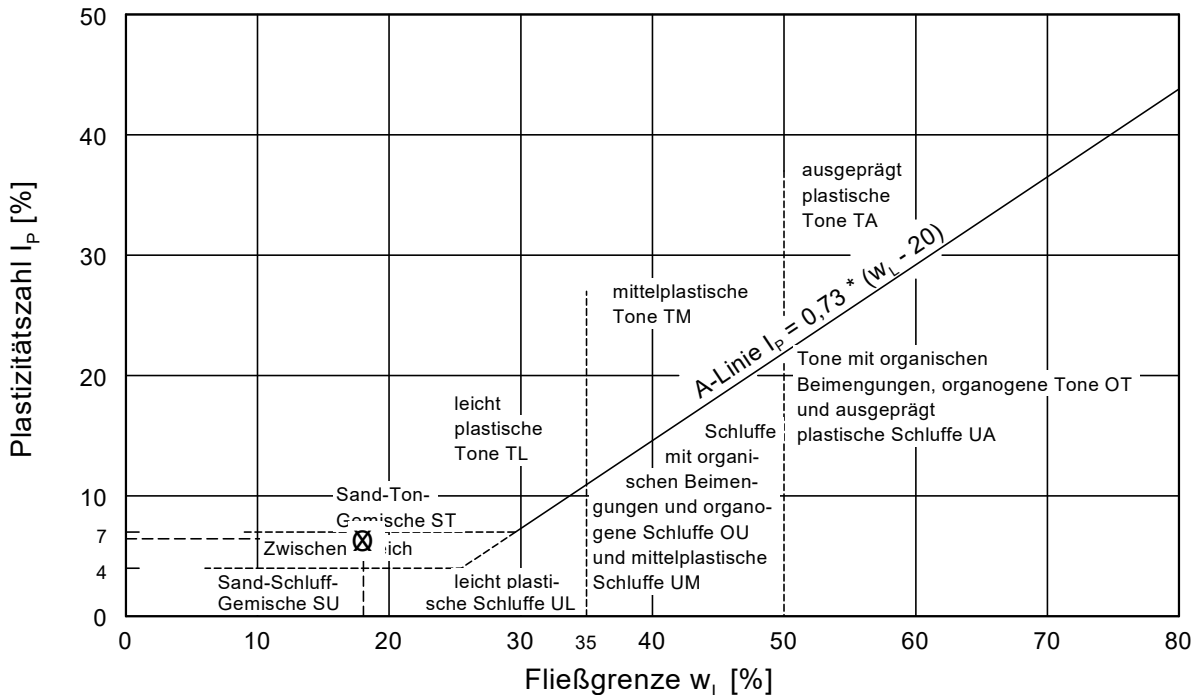
Icwn [---] : 1,26



Wassergehalt $w =$	9.9 %
Fließgrenze $w_L =$	18.0 %
Ausrollgrenze $w_p =$	11.6 %
Plastizitätszahl $I_p =$	6.4 %
Konsistenzzahl $I_C =$	1.09
Anteil Überkorn $\ddot{u} =$	10.0 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}} =$	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	11.0 %



Plastizitätsdiagramm



Zustandsgrenzen nach DIN EN ISO 17892-12

Detlevstraße

Bearbeiter: MLeo/HE

Datum: 17.07.2020

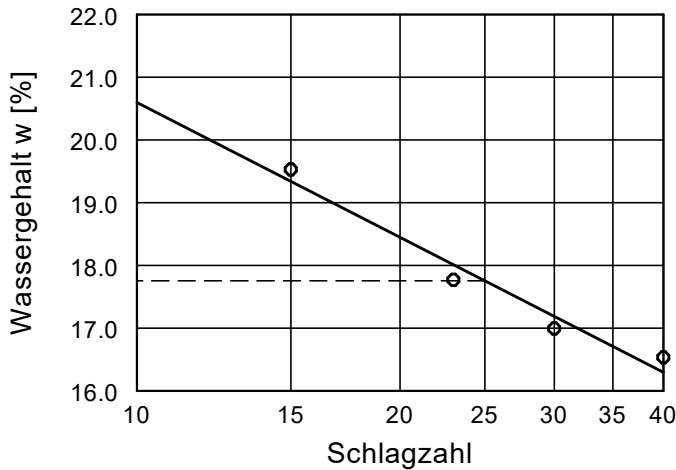
Entnahmedatum: 25.06.2020

Entnahmestelle : BS-10/20 Probe 8

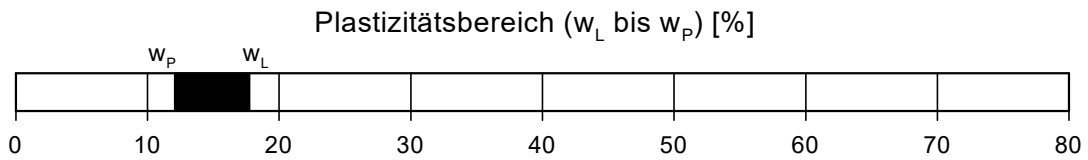
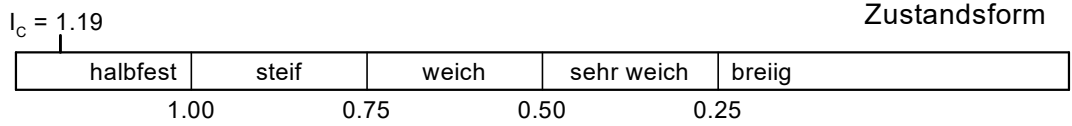
Entnahmetiefe : 5,90-10,00

Bodengruppe : SU* - ST*

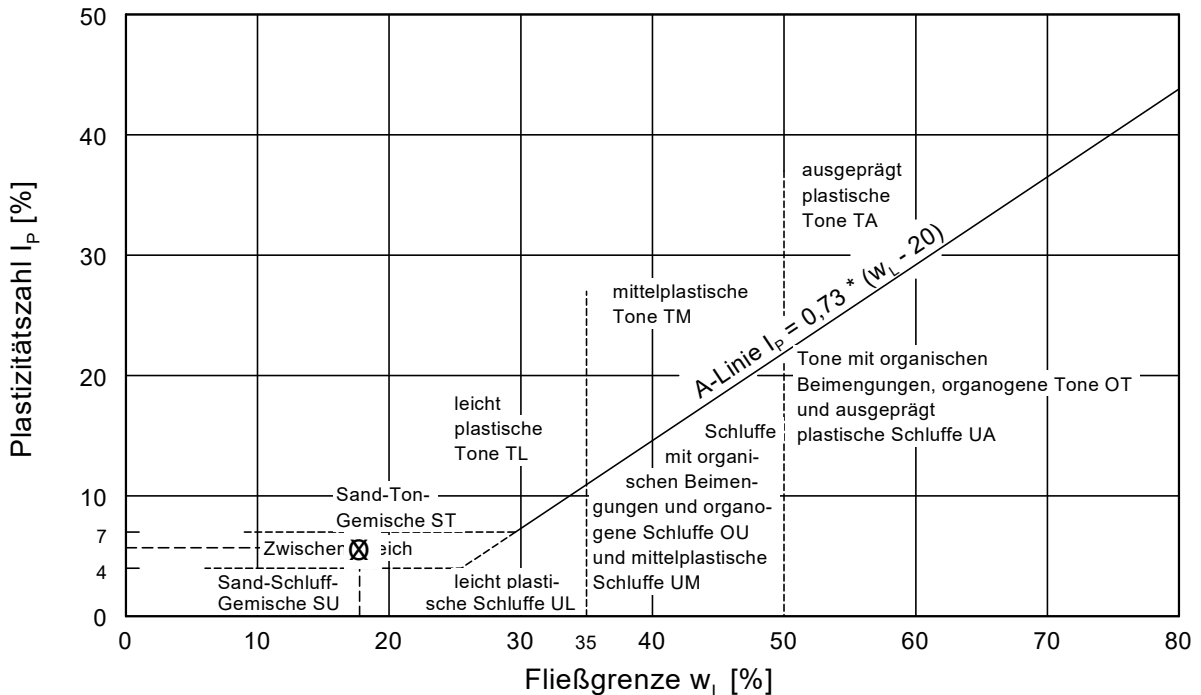
Icwn [---] : 1,39



Wassergehalt w =	9.9 %
Fließgrenze w_L =	17.8 %
Ausrollgrenze w_p =	12.1 %
Plastizitätszahl I_p =	5.7 %
Konsistenzzahl I_C =	1.19
Anteil Überkorn \ddot{u} =	10.0 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}}$ =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	11.0 %



Plastizitätsdiagramm



Bestimmung des Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892-1

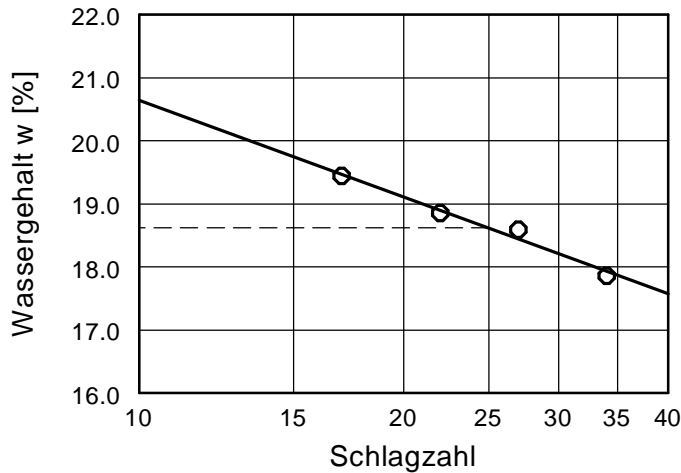
Aufschluss/ Probe	Tiefe [m]	w [%]
BS-01/20 Probe 4	2,90-4,10	14,7
BS-02/20 Probe 5	1,70-5,90	8,6
BS-04/20 Probe 5	4,00-7,40	9,5
BS-05/20 Probe 4	1,60-3,20	10,9
BS-05/20 Probe 9	6,80-10,00	7,0
BS-07/20 Probe 6	1,70-6,50	9,9
BS-08/20 Probe 8	7,30-10,00	7,5
BS-10/20 Probe 8	5,90-10,00	10,0

Zustandsgrenzen nach DIN 18122
 Bebauungsplan 11-157 Detlevstraße,
 13053 Berlin-Lichtenberg

Bearbeiter: Ehr.

Datum: 28.06.2018

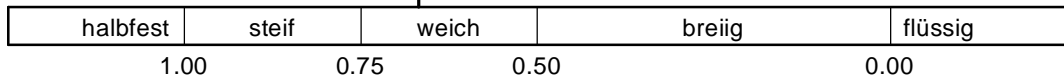
Entnahmedatum: 23.05.2018
 Entnahmestelle : BS-01/18 Probe 5
 Entnahmetiefe : 3,50 - 4,00 m
 Bodengruppe : ST* - TL
 Bodenart : S, u, t'
 I_{cwn} [---] : 0,89



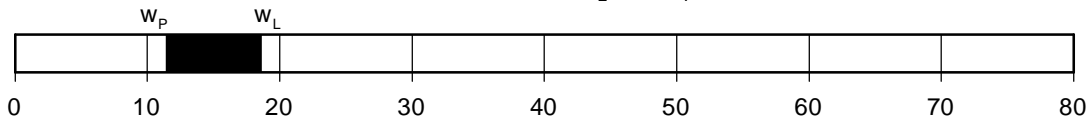
Wassergehalt w =	12.2 %
Fließgrenze w _L =	18.6 %
Ausrollgrenze w _p =	11.5 %
Plastizitätszahl I _p =	7.1 %
Konsistenzzahl I _c =	0.67
Anteil Überkorn ü =	11.8 %
Wassergeh. Überk. w _ü =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	13.8 %

Zustandsform

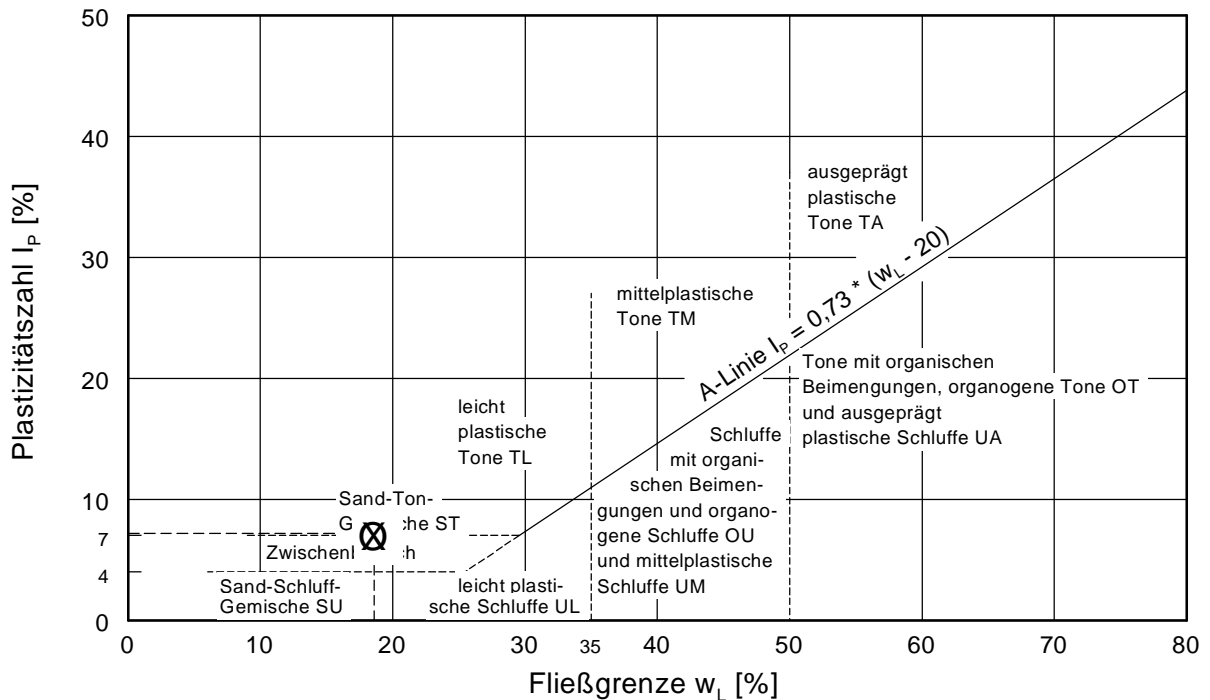
I_c = 0.67



Plastizitätsbereich (w_L bis w_p) [%]



Plastizitätsdiagramm

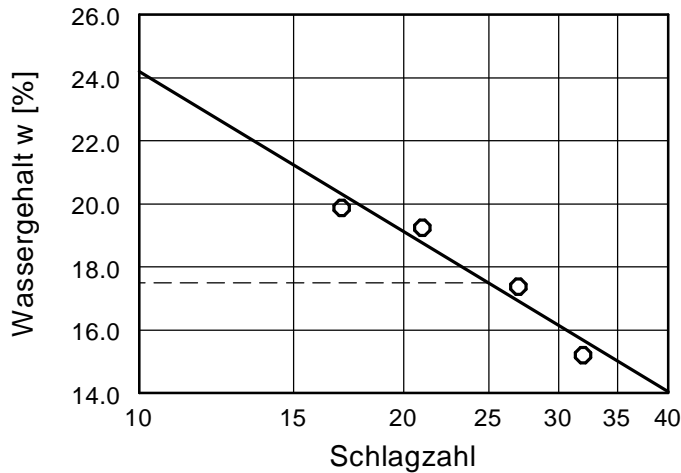


Zustandsgrenzen nach DIN 18122
 Bebauungsplan 11-157 Detlevstraße,
 13053 Berlin-Lichtenberg

Bearbeiter: Ehr.

Datum: 28.06.2018

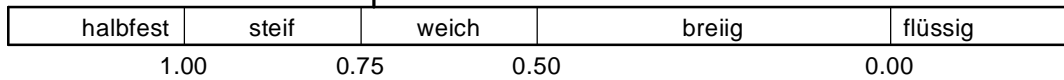
Entnahmedatum: 23.05.2018
 Entnahmestelle : BS-02/18 Probe 6
 Entnahmetiefe : 3,70 - 4,00 m
 Bodengruppe : ST* - TL
 Bodenart : S, u, t'
 I_{cwn} [---] : 1,05



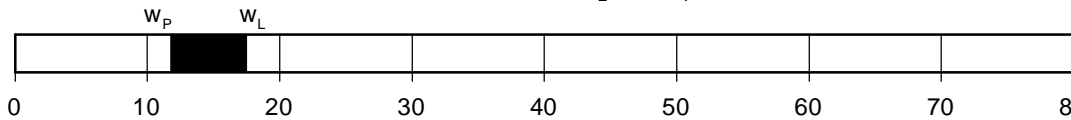
Wassergehalt w =	11.5 %
Fließgrenze w _L =	17.5 %
Ausrollgrenze w _p =	11.8 %
Plastizitätszahl I _p =	5.7 %
Konsistenzzahl I _c =	0.73
Anteil Überkorn ü =	13.6 %
Wassergeh. Überk. w _ü =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	13.3 %

Zustandsform

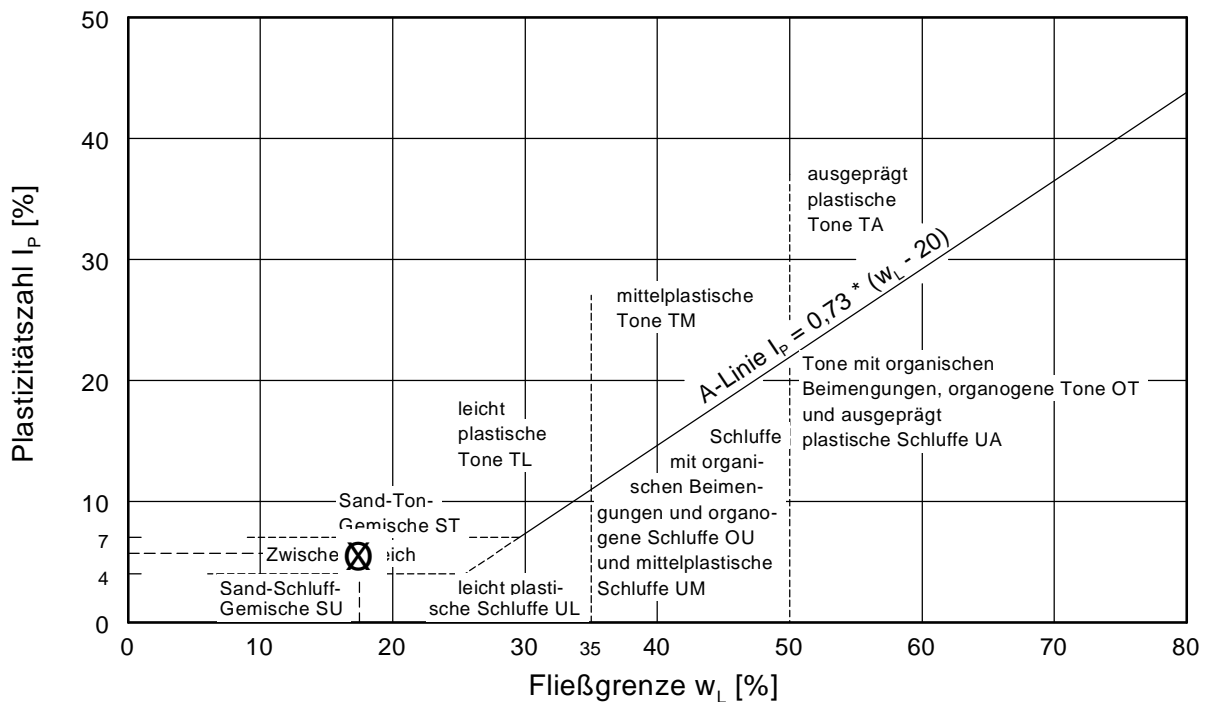
I_c = 0.73



Plastizitätsbereich (w_L bis w_p) [%]



Plastizitätsdiagramm

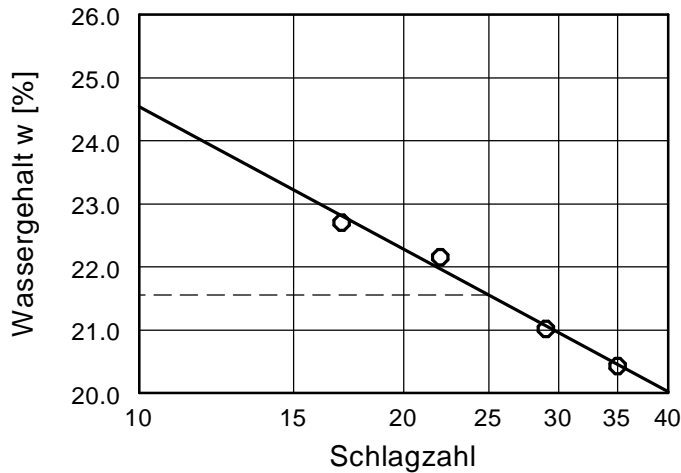


Zustandsgrenzen nach DIN 18122
 Bebauungsplan 11-157 Detlevstraße,
 13053 Berlin-Lichtenberg

Bearbeiter: Ehr.

Datum: 28.06.2018

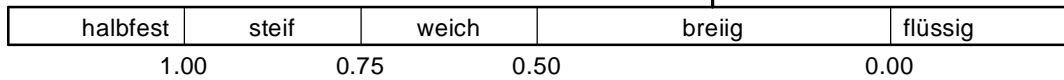
Entnahmedatum: 23.05.2018
 Entnahmestelle : BS-04/18 Probe 4
 Entnahmetiefe : 1,70 - 2,80 m
 Bodengruppe : UL - TL
 Bodenart : U, t', \bar{s}



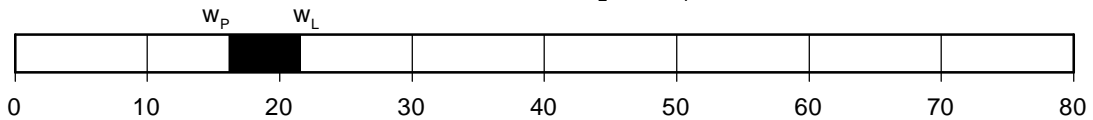
Wassergehalt $w = 20.2 \%$
 Fließgrenze $w_L = 21.6 \%$
 Ausrollgrenze $w_P = 16.2 \%$
 Plastizitätszahl $I_p = 5.4 \%$
 Konsistenzzahl $I_c = 0.25$

Zustandsform

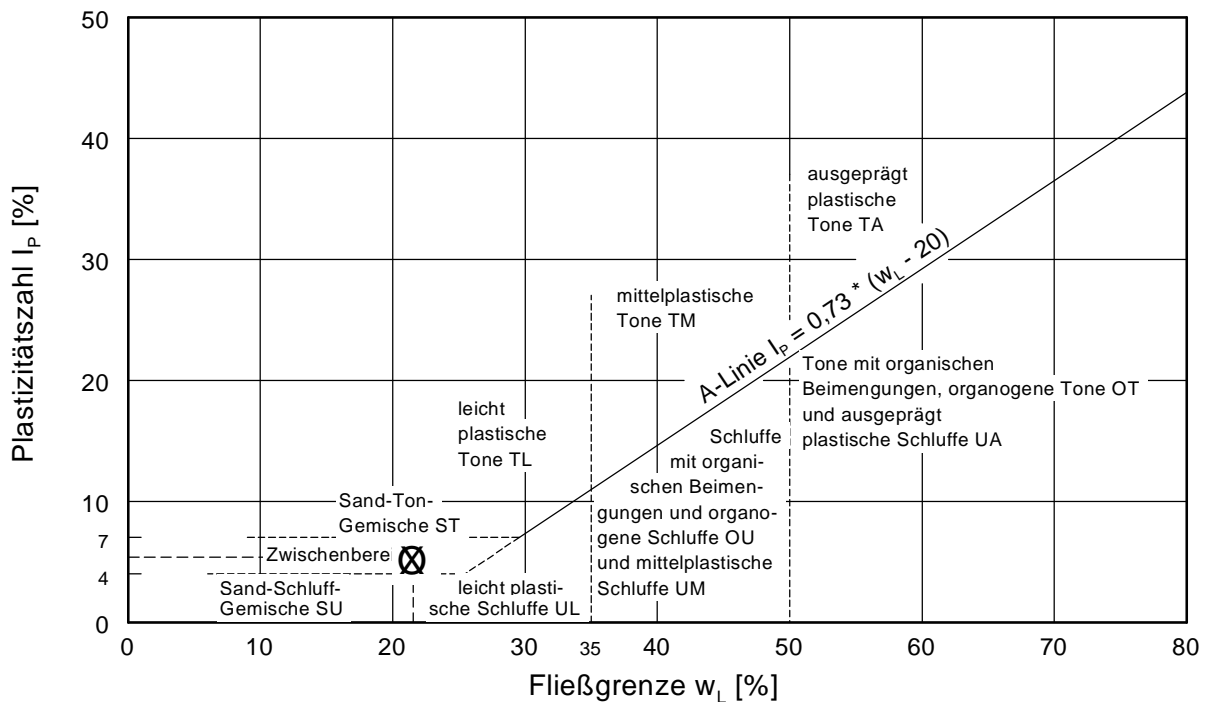
$I_c = 0.25$



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm

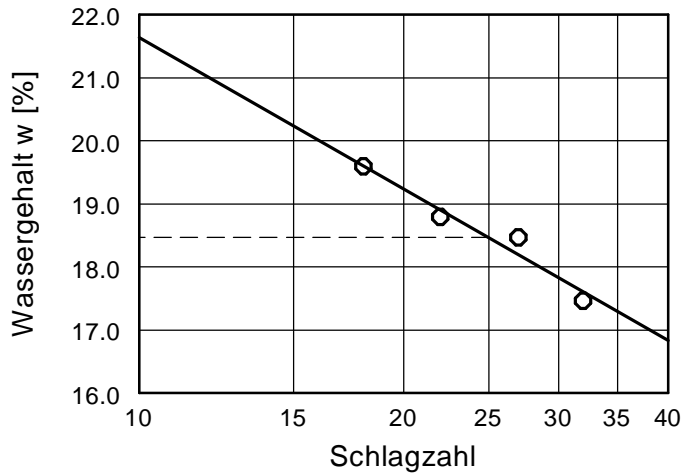


Zustandsgrenzen nach DIN 18122
 Bebauungsplan 11-157 Detlevstraße,
 13053 Berlin-Lichtenberg

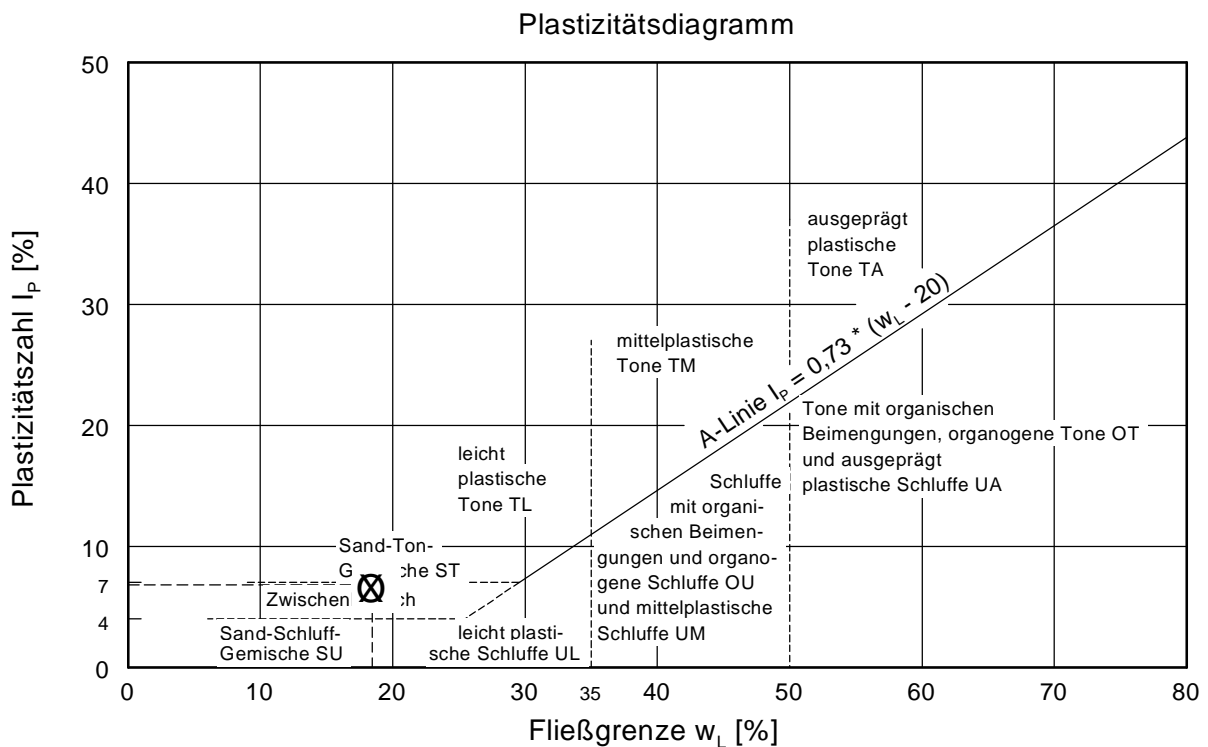
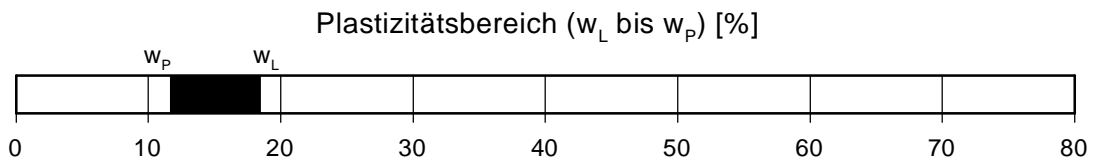
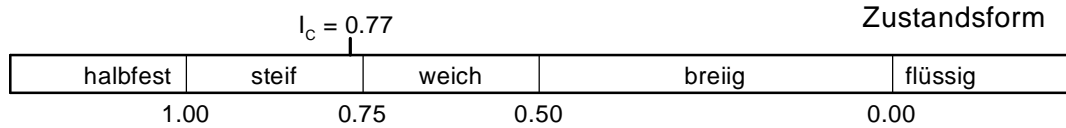
Bearbeiter: Ehr.

Datum: 28.06.2018

Entnahmedatum: 23.05.2018
 Entnahmestelle : BS-11/18 Probe 3
 Entnahmetiefe : 2,30 - 4,00 m
 Bodengruppe : ST* - TL
 Bodenart : S, u, t'
 I_{cwn} [---] : 1,01



Wassergehalt w =	11.6 %
Fließgrenze w _L =	18.5 %
Ausrollgrenze w _p =	11.7 %
Plastizitätszahl I _p =	6.8 %
Konsistenzzahl I _c =	0.77
Anteil Überkorn ü =	12.4 %
Wassergeh. Überk. w _ü =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	13.2 %



**Bebauungsplan 11-157 Detlevstraße,
13053 Berlin-Lichtenberg**

Bestimmung des natürlichen Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892-1

Aufschluss / Probe / Tiefe	BS-01/18 Probe 5 / t = 3,50 - 4,00 m	
Probe feucht mit Behälter [g]	127,05	130,83
Probe trocken mit Behälter [g]	120,08	123,41
Behälter [g]	63,52	62,41
Probe trocken [g]	56,56	61,00
Masse Wasser [g]	6,97	7,42
Wassergehalt	12,3%	12,2%
Mittelwert	12,2%	

Aufschluss / Probe / Tiefe	BS-02/18 Probe 6 / t = 3,70 - 4,00 m	
Probe feucht mit Behälter [g]	121,42	118,84
Probe trocken mit Behälter [g]	114,99	113,06
Behälter [g]	58,48	63,32
Probe trocken [g]	56,51	49,74
Masse Wasser [g]	6,43	5,78
Wassergehalt	11,4%	11,6%
Mittelwert	11,5%	

Aufschluss / Probe / Tiefe	BS-04/18 Probe 4 / t = 1,70 - 2,80 m	
Probe feucht mit Behälter [g]	148,18	157,66
Probe trocken mit Behälter [g]	133,06	142,01
Behälter [g]	58,12	64,97
Probe trocken [g]	74,94	77,04
Masse Wasser [g]	15,12	15,65
Wassergehalt	20,2%	20,3%
Mittelwert	20,2%	

Aufschluss / Probe / Tiefe	BS-11/18 Probe 3 / t = 2,30 - 4,00 m	
Probe feucht mit Behälter [g]	136,63	139,67
Probe trocken mit Behälter [g]	128,88	131,55
Behälter [g]	61,77	61,32
Probe trocken [g]	67,11	70,23
Masse Wasser [g]	7,75	8,12
Wassergehalt	11,5%	11,6%
Mittelwert	11,6%	

Bodenmechanische Laborergebnisse

Bauvorhaben: Bebauungsplan 11-157 Detlevstraße, 13053 Berlin-Lichtenberg (1885)

Anlage 5 Blatt 17

Aufschluss / Pr.	Tiefe [m]	Boden-gruppe	Bodenart	k-Wert [m/s]	C _U	C _C	w _n [%]	V _{gl} [%]	Boden-klasse	Verdicht-barkeits-klasse	Frost-empfind-lichkeits-klasse
BS-01/18 Probe 2	0,50 - 1,30	SE	fS, ms	6,2E-05	2,3	1,2			Bk 3	V 1	F 1
BS-01/18 Probe 4	1,60 - 3,50	SU	fS, ms*, u', gs'	4,7E-05	2,9	1,2			Bk 3	V 1	F 1
BS-01/18 Probe 5	3,50 - 4,00	ST* - TL	fS, ms, u, t', gs'	2,7E-08 *)			12,2		Bk 4	V 2-3	F 3
BS-02/18 Probe 6	3,70 - 4,00	ST* - TL	fS, ms, u, t', gs'	3,0E-08 *)			11,5		Bk 4	V 2-3	F 3
BS-03/18 Probe 6	2,10 - 3,80	SU	fS, ms, u'	5,3E-05	2,5	1,2			Bk 3	V 1	F 1
BS-04/18 Probe 4	1,70 - 2,80	UL - TL	U, t', s*	6,5E-08 *)			20,2		Bk 4	V 3	F 3
BS-05/18 Probe 2	0,50 - 2,00	SE	fS, ms*	8,2E-05	2,0	1,1			Bk 3	V 1	F 1
BS-07/18 Probe 2	0,70 - 2,40	SE	fS, ms*	1,0E-04	2,0	1,1			Bk 3	V 1	F 1
BS-11/18 Probe 3	2,30 - 4,00	ST* - TL	fS, ms, u, t', gs'	3,7E-08 *)			11,6		Bk 4	V 2-3	F 3
BS-12/18 Probe 2	0,60 - 1,50	SE	fS, ms*	7,2E-05	2,1	1,2			Bk 3	V 1	F 1
BS-12/18 Probe 3	1,50 - 2,10	SU	fS, ms*, u'	1,3E-05 *)					Bk 3	V 1	F 2

Aufschluss / Pr.	Tiefe [m]	Boden-gruppe	Bodenart	w _n [%]	ü _i >0,4 mm (m _ü /m _d) [%]	w _ü > 0,4 (w _n /1-ü _i) [%]	w _L [%]	w _P [%]	I _P (w _L - w _P) [-]	I _C (w _L -w _ü /I _P) [-]	I _{C_{wn}} (w _L -w _n /I _P) [-]
BS-01/18 Probe 5	3,50 - 4,00	ST* - TL	S, u, t'	12,2	11,8	13,8	18,6	11,5	7,1	0,67	0,89
BS-02/18 Probe 6	3,70 - 4,00	ST* - TL	S, u, t'	11,5	13,6	13,3	17,5	11,8	5,7	0,73	1,05
BS-04/18 Probe 4	1,70 - 2,80	UL - TL	U, t', s*	20,2	---	---	21,6	16,2	5,4	0,25	0,25
BS-11/18 Probe 3	2,30 - 4,00	ST* - TL	S, u, t'	11,6	12,4	13,2	18,5	11,7	6,8	0,77	1,01

*) k-Wert ohne Anwendung der Gültigkeitsgrenzen gemäß BAW-Merkblatt 2013

Anlage 6

Aufschlussverzeichnis (BFM 2018 und 2020 sowie Altaufschlüsse [7] und [15])

BV Detlevstraße

Bearbeitungsnummer: 1885

Aufschlussart	Bezeichnung	Koordinaten (Soldner-Berlin)		GOK DHHN 92 (m ü. NHN)	UK Auffüllung m u. GOK	UK Auffüllung DHHN 92 (m ü. NHN)	Vorbohrung/ -schachten m	Aufschluss- tiefe m	Datum Bohranfang	GW GWA m u. GOK	Anzahl Proben		Bemerkungen
		X	Y								Braunglas	Becher	
Aufschlüsse 2020													
Bohrsondierung	BS-01/20	33124,6	24879,2	52,75	1,30	51,45	1,00	10,00	22.06.2020	-	3	9	3,5 m Schichtwasser
	BS-02/20	33146,8	24922,7	53,14	0,60	52,54	1,00	10,00	22.06.2020	-	2	8	4,8 m Schichtwasser
	BS-03/20	33171,6	24973,8	53,40	1,80	51,60	1,00	3,00	22.06.2020	-	5	0	-
	BS-04/20	33158,7	25015,6	53,06	1,80	51,26	1,00	10,00	23.06.2020	-	4	8	3,9 m Schichtwasser
	BS-05/20	33158,7	25074,2	53,24	0,60	52,64	1,00	10,00	24.06.2020	-	3	10	4,2 m Schichtwasser
	BS-06/20	33175,2	25104,4	53,87	1,70	52,17	1,00	3,00	24.06.2020	-	5	0	-
	BS-07/20	33160,9	25123,0	53,32	1,70	51,62	1,00	8,90	24.06.2020	-	4	9	4,2 m Schichtwasser
	BS-08/20	33162,5	25187,1	53,09	1,60	51,49	1,00	10,00	25.06.2020	-	4	9	4,1 m Schichtwasser
	BS-09/20	33171,9	25212,5	54,28	1,60	52,68	1,00	3,00	25.06.2020	-	5	0	-
	BS-10/20	33166,6	25239,1	54,70	0,80	53,90	1,00	10,00	25.06.2020	-	3	10	zugefallen, bis 5,0 m kein Wasser messbar
schwere Rammsondierung	DPH-11/20	33150,1	24963,8	52,99	-	-	-	8,80	23.06.2020	-	-	-	-
	DPH-12/20	33158,7	25015,6	53,06	-	-	-	7,80	23.06.2020	-	-	-	-
	DPH-13/20	33160,9	25123,0	53,32	-	-	-	7,80	24.06.2020	-	-	-	-
	DPH-14/20	33162,5	25187,1	53,09	-	-	-	8,70	25.06.2020	-	-	-	-
	DPH-15/20	33166,6	25239,1	54,70	-	-	-	10,00	25.06.2020	-	-	-	-
	DPH-16/20	33124,6	24879,2	52,75	-	-	-	8,10	25.06.2020	-	-	-	-
Aufschlüsse 2018													
Bohrsondierung	BS-01/18	33094.27	24921.89	52,66	0,50	52,16	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	4	1,75 m Schichtwasser
	BS-02/18	33140.51	24901.00	53,02	0,70	52,32	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	5	-
	BS-03/18	33130.06	24928.65	52,95	0,50	52,45	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	6	2,10 m Schichtwasser
	BS-04/18	33095.03	24976.36	52,73	0,40	52,33	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	4	2,00 m Schichtwasser
	BS-05/18	33154.95	24988.19	53,10	0,50	52,60	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	2	1,80 m Schichtwasser
	BS-06/18	33136.52	25016.77	53,65	1,00	52,65	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	2	2,10 m Schichtwasser
	BS-07/18	33111.55	25038.18	52,90	0,70	52,20	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	3	1,85 m Schichtwasser
	BS-08/18	33159.95	25047.86	53,10	0,80	52,30	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	3	-
	BS-09/18	33155.65	25089.50	53,27	1,40	51,87	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	2	2,50 m Schichtwasser
	BS-10/18	33129.07	25123.36	54,10	1,20	52,90	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	3	-
	BS-11/18	33160.10	25156.81	53,25	2,30	50,95	1,00	4,00	23.05.2018	-	2	1	-
	BS-12/18	33134.75	25188.31	54,30	0,60	53,70	1,00	4,00	23.05.2018	-	1	3	-
	BS-13/18	33166.25	25228.79	54,43	1,80	52,63	1,00	4,00	23.05.2018	-	2	1	-
	BS-14/18	33161.64	25287.73	56,15	1,90	54,25	1,00	4,00	23.05.2018	-	2	1	-

BV Detlevstraße

Bearbeitungsnummer: 1885

Aufschlussart	Bezeichnung	Koordinaten (Soldner-Berlin)		GOK DHHN 92 (m ü. NHN)	UK Auffüllung m u. GOK	UK Auffüllung DHHN 92 (m ü. NHN)	Vorbohrung/ -schachten m	Aufschluss- tiefe m	Datum Bohranfang	GW GWA m u. GOK	Anzahl Proben		Bemerkungen
		X	Y								Braunglas	Becher	
schwere Rammsondierung	DPH-15/18	33096.27	24923.89	52,64			1,00	8,00	23.05.2018		-		-
	DPH-16/18	33142.51	24903.00	53,00			1,00	8,00	23.05.2018		-		-
	DPH-17/18	33156.95	24990.19	53,08			1,00	8,00	23.05.2018		-		-
	DPH-18/18	33113.55	25040.18	52,93	-	-	1,00	8,00	23.05.2018		-		-
	DPH-19/18	33157.65	25091.50	53,25			1,00	8,00	23.05.2018		-		-
	DPH-20/18	33136.75	25190.31	54,25			1,00	8,00	23.05.2018		-		-
	DPH-21/18	33163.64	25289.73	56,18			2,00	8,00	23.05.2018		-		-
Altaufschlüsse gemäß Bohrdatenbank													
Bohrung	423D-308	399893,2	5823349,2	52,70	1,50	51,20		10,00	05.09.1979		-		3,00 m Schichtwasser
	423D-309	399902,4	5823413,0	52,77	0,00	52,77		7,50	12.07.1979		-		2,10 m Schichtwasser
	423D-310	399930,0	5823550,5	53,91	0,00	53,91		7,20	16.07.1979		-		4,00 m Schichtwasser
	423D-311	399954,0	5823656,0	53,71	0,50	53,21		7,70	16.07.1979		-		-
	423D-312	399975,1	5823765,6	56,00	0,20	55,80		10,00	24.05.1979		-		4,10 m Schichtwasser
	423D-313	399922,9	5823334,6	53,16	2,70	50,46		10,00	10.05.1979		-		3,70 m Schichtwasser
	423D-314	399965,5	5823422,8	53,39	0,60	52,79		7,70	11.05.1979		-		2,90 m Schichtwasser
	423D-315	399988,6	5823531,4	53,89	0,00	53,89		10,00	21.05.1979		-		2,70 m Schichtwasser
	423D-463	399913,7	5823481,8	53,00	0,90	52,10		5,00	24.03.1980		-		1,9 m Schichtwasser
	423D-464	399939,0	5823604,3	53,70	0,80	52,90		5,00	15.03.1980		-		2,80 m Schichtwasser
	423D-628	399860,7	5823378,8	52,60	0,00	52,60		5,00	27.03.1981		-		1,80 m Schichtwasser
	423D-629	399921,5	5823366,7	52,90	0,50	52,40		5,00	08.04.1981		-		2,00 m Schichtwasser
	423D-630	399934,5	5823419,4	53,10	0,60	52,50		8,00	07.04.1981		-		1,60 m Schichtwasser
	423D-631	399960,7	5823484,9	52,80	0,20	52,60		8,00	06.04.1981		-		1,30 m Schichtwasser
	423D-632	399925,3	5823515,6	52,40	0,70	51,70		8,00	02.04.1981		-		1,50 m Schichtwasser
	423D-633	399964,5	5823522,8	53,40	0,00	53,40		5,00	02.04.1981		-		1,00 m Schichtwasser
	423D-634	399981,3	5823568,5	54,50	0,00	54,50		8,00	01.04.1981		-		2,00 m Schichtwasser
	423D-635	399986,3	5823673,4	55,00	1,90	53,10		5,00	31.03.1981		-		1,00 m Schichtwasser
	423D-636	399951,9	5823703,0	34,86	0,50	34,36		8,00	30.01.1981		-		2,50 m Schichtwasser
	423D-1174	399960,5	5823790,9	99,65	0,70	98,95		4,00	unbekannt		-		-
423D-1375	399928,7	5823482,5	53,00	0,00	53,00		8,00	13.05.1965		-		-	
423D-1379	399958,3	5823669,9	54,61	0,00	54,61		6,00	unbekannt		-		-	

BV Detlevstraße

Bearbeitungsnummer: 1885

Aufschlussart	Bezeichnung	Koordinaten (Soldner-Berlin)		GOK DHHN 92 (m ü. NHN)	UK Auffüllung m u. GOK	UK Auffüllung DHHN 92 (m ü. NHN)	Vorbohrung/ -schachten m	Aufschluss- tiefe m	Datum Bohranfang	GW GWA m u. GOK	Anzahl Proben		Bemerkungen
		X	V								Braunglas	Becher	
Altaufschlüsse ANTEUM 1999													
Bohrsondierung	RKS 1	keine Angaben		53,90	0,50	53,40	-	3,00	14.07.1999	-	4	1	1,20 m Schichtwasser
	RKS 2	keine Angaben		53,25	0,50	52,75	-	3,00	14.07.1999	-	3	1	1,30 m Schichtwasser
	RKS 3	keine Angaben		53,90	0,40	53,50	-	3,00	14.07.1999	-	3	-	
	RKS 4	keine Angaben		54,00	0,50	53,50	-	3,00	14.07.1999	-	3	-	
	RKS 5	keine Angaben		53,10	0,50	52,60	-	3,00	14.07.1999	-	3	1	1,80 m Schichtwasser
	RKS 6	keine Angaben		52,70	0,20	52,50	-	3,00	15.07.1999	-	3	1	1,40 m Schichtwasser
	RKS 7	keine Angaben		53,05	0,50	52,55	-	3,00	15.07.1999	-	3	1	1,80 m Schichtwasser
	RKS 8	keine Angaben		52,75	0,50	52,25	-	3,00	15.07.1999	-	3	-	1,80 m Schichtwasser
	RKS 9	keine Angaben		52,55	0,80	51,75	-	3,00	15.07.1999	-	4	-	2,50 m Schichtwasser
	RKS 10	keine Angaben		53,14	0,50	52,64	-	3,00	15.07.1999	-	3	-	1,80 m Schichtwasser

Anlage 7

Abschlussprotokoll über die Untersuchung kampfmittelbelasteter Flächen, erstellt durch Kampfmittelbergung und Sprengtechnik E. Marschlich vom 17.05.2018 und 22.06.2020

Firma: **Kampfmittelbergung & Sprengtechnik**
(Auftragnehmer) **E. Marschlich**
Hauptstraße 16
15910 Schönwald / OT Schönwalde

Verteiler:

Eigentümer/Antragsteller
KMR-Firma

Auftragsnummer: 482

Reg./Rpl.-Nr.:

~~Teil *) -~~

~~Teilabschluß *) -~~

Protokoll

Abschluß *)

über die Untersuchung kampfmittelbelasteter Flächen

Auftraggeber : **Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH**
Am Borsigturm 50 in 13507 Berlin

Bezeichnung der Baustelle : **13053 Berlin- Lichtenberg, Detlevstraße**

Baustellenbereich : **Bereich der Ansatzpunkte**

Ausführungszeitraum: **22.06.2020**

wurde nachstehende genau bezeichnete Räumstelle (Lageplan gem. Anlage) auf Kampfmittelvorkommen untersucht. Die Bewertung erfolgte unter Berücksichtigung der technischen Leistungsfähigkeit des Meßgerätes. Ein 100 %iger Ausschluß magnetischer Körper ist aufgrund des Äquivalenzprinzips nicht möglich.

Die Untersuchung erfolgte nach dem letzten gesicherten Stand der Technik, bestem Wissen und Können.

Die Kampfmittelfreiheit wird 0,30 m um den Ansatzpunkt bescheinigt.

Freigegebene Ansatzpunkte: **11 Punkte** auf 1,50 m Tiefe

Den Nutzern wurden folgende Hinweise gegeben :

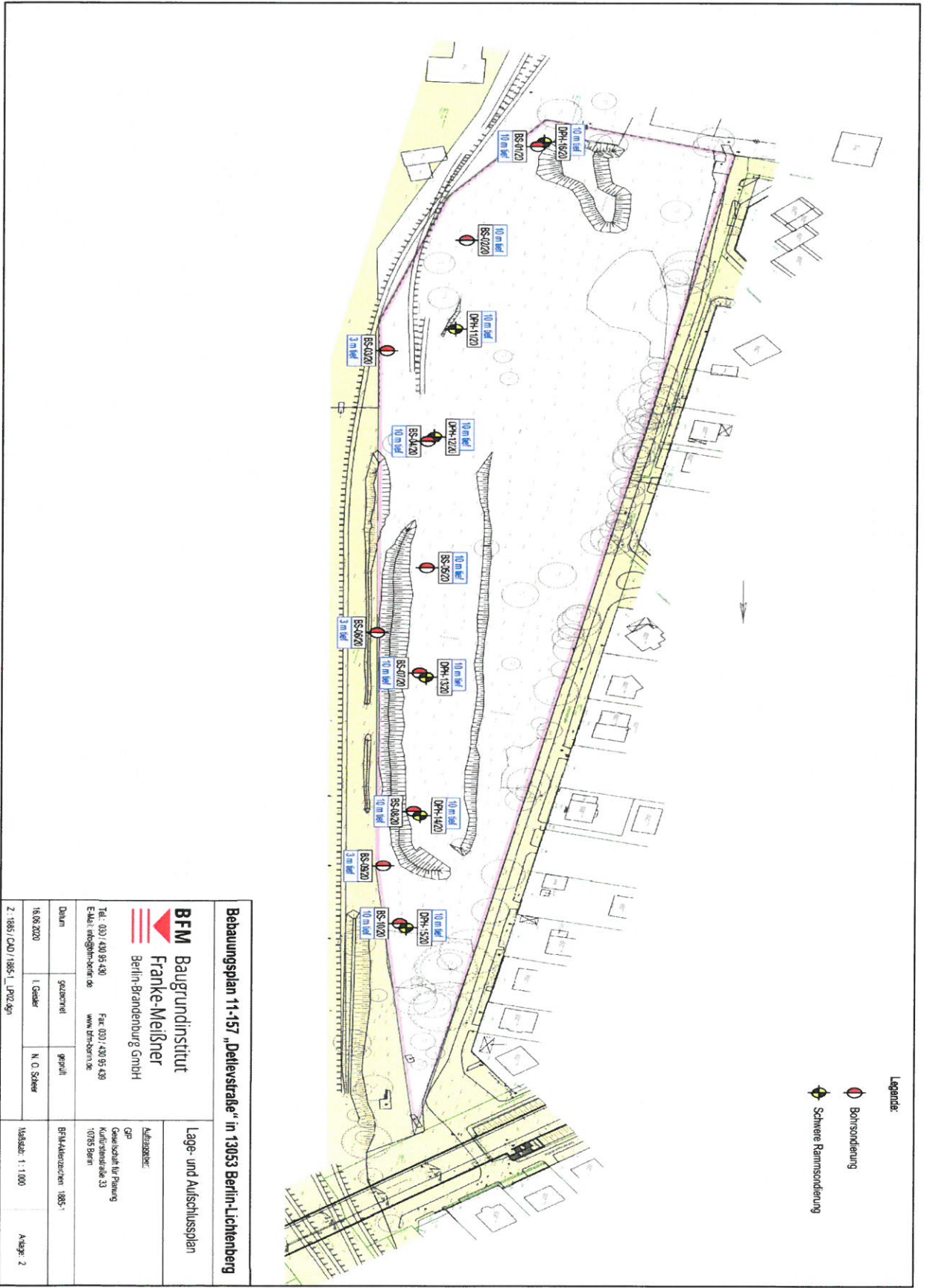
Die Untersuchung der Ansatzpunkte für die Baugrunderkundung erfolgte im Verfahren der
Oberflächensondierung.

Schönwalde den 22.06.2020

(Ort, Datum)

Kampfmittelbergung & Sprengtechnik
E. Marschlich
Hauptstraße 16 • 15910 Schönwald / OT Schönwalde
Tel: 03 54 74 7 33 17 • Mobil: 01 70 26 21 38 2
E-Mail: info@kmpfmitelbergung-marschlich.de

Auftraggeber:	Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH
Auftragnehmer:	Kampfmittelbergung & Sprengtechnik E. Marschlich
Bauvorhaben:	Baugrunderkundung
Lagebezeichnung:	13053 Berlin-Lichtenberg, Detlevstraße
Zeitraum der Ausführung:	22.06.2020



BFM Baugrundinstitut Franke-Meißner Berlin-Brandenburg GmbH Tel.: (030) 430 95 430 Fax: (030) 430 95 439 E-Mail: info@franke-meissner.de www.franke-meissner.de		Baugrunderkundung Geotechnik für Planung Köditzstraße 33 10785 Berlin	
Behauungsplan 11-157 „Detlevstraße“ in 13053 Berlin-Lichtenberg		Lage- und Anschlussplan	
Datum	gezeichnet	geprüft	BPM/Altzeichnungen 1885-
18.08.2020	I. Geisler	N. C. Schiew	
Z: 1885 / CAD / 1885-1_LPT2.dgn		Maststab: 1 : 1000	
		Ausgabe: 2	

Firma: **Kampfmittelbergung & Sprengtechnik**
(Auftragnehmer) **E. Marschlich**
Hauptstraße 16
15910 Schönwald / OT Schönwalde

Verteiler: LKA
Senatsverwaltung
Eigentümer/Antragsteller
KMR-Firma

Auftragsnummer: 0250
Reg./Rpl.-Nr.:

~~Teil *) -~~
~~Teilabschluß *) -~~ **Protokoll**
Abschluß *)

über die Untersuchung kampfmittelbelasteter Flächen

Auftraggeber : **Baugrundinstitut Franke - Meißner Berlin - Brandenburg GmbH**
Bezeichnung der Baustelle : **13053 Berlin, Detlevstraße / Bennostr.**

Baustellenbereich : **Bereich Ansatzpunkte**

Ausführungszeitraum: **17.05.2018**

wurde nachstehende genau bezeichnete Räumstelle (Lageplan gem. Anlage) auf Kampfmittelvorkommen untersucht. Die Bewertung erfolgte unter Berücksichtigung der technischen Leistungsfähigkeit des Meßgerätes. Ein 100%iger Ausschluß magnetischer Körper ist aufgrund des Äquivalenzprinzips nicht möglich.

Die Untersuchung erfolgte nach dem letzten gesicherten Stand der Technik, bestem Wissen und Können.

Die Kampfmittelfreiheit wird 0,30 m im Radius um den Ansatzpunkt bescheinigt.

Freigegebene Ansatzpunkte: **14 Stück** auf 1,50 m Tiefe

Den Nutzern wurden folgende Hinweise gegeben :

Schönwalde den 17.05.2018
(Ort, Datum)

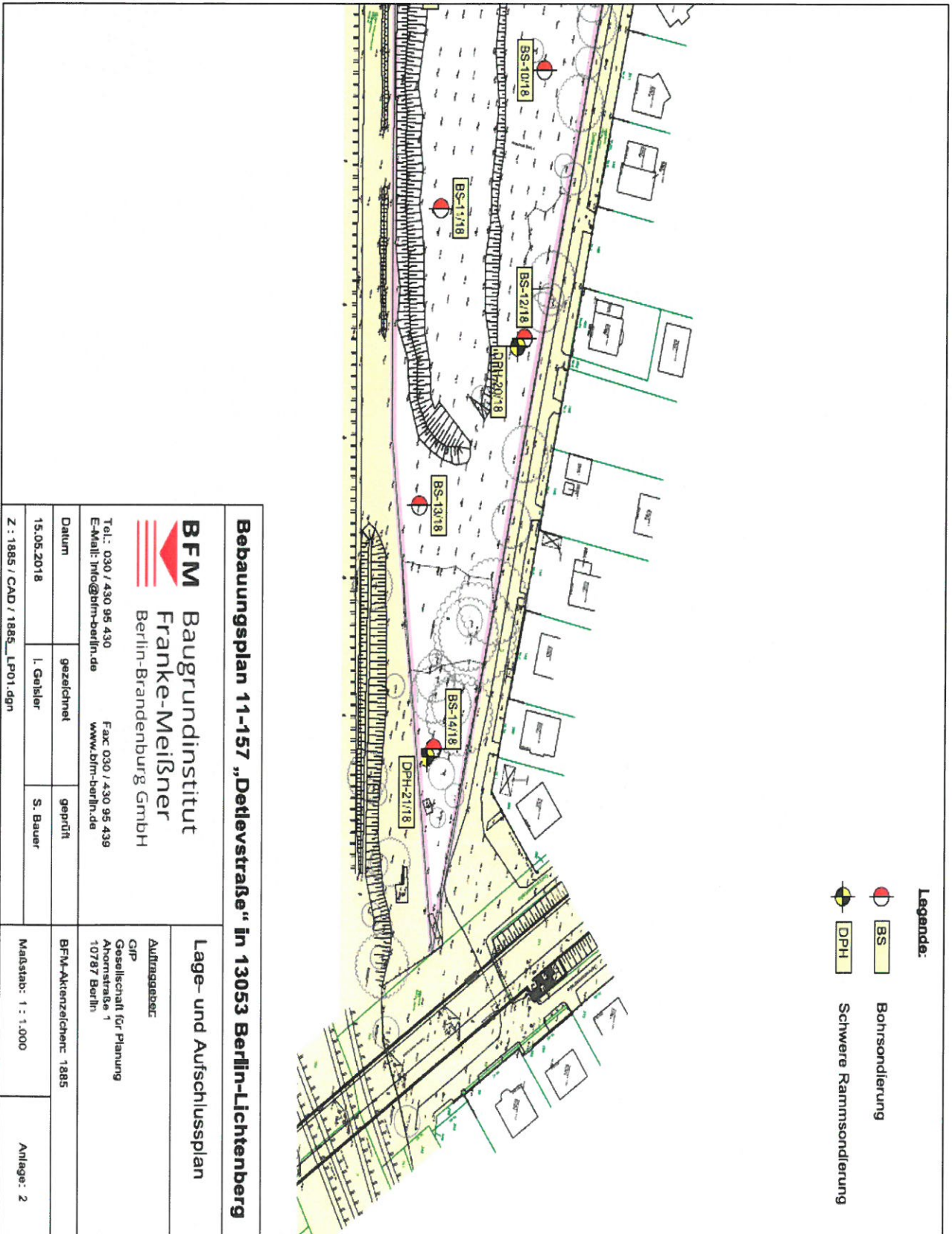

E. Marschlich
Feuerwerker
e-mail: kampfmittelbergung@schonwald.de

*) nicht zutreffendes streichen

Auftraggeber:	Baugrundinstitut F. Meißner Berlin – Brandenburg GmbH
Auftragnehmer:	Kampfmittelbergung & Sprengtechnik E. Marschlich
Bauvorhaben:	13053 Berlin, Detlevstraße / Bennostraße
Lagebezeichnung:	Standort der Ansatzpunkte
Zeitraum der Ausführung:	17.05.2018



Auftraggeber:	Baugrundinstitut F. Meißner Berlin – Brandenburg GmbH
Auftragnehmer:	Kampfmittelbergung & Sprengtechnik E. Marschlich
Bauvorhaben:	13053 Berlin, Detlevstraße / Bennostraße
Lagebezeichnung:	Standort der Ansatzpunkte
Zeitraum der Ausführung:	17.05.2018



Behauungsplan 11-157 „Detlevstraße“ in 13053 Berlin-Lichtenberg

BFM Baugrundinstitut
Franke-Meißner
 Berlin-Brandenburg GmbH

Tel.: 030 / 430 95 430 Fax: 030 / 430 95 439
 E-Mail: info@bfm-berlin.de www.bfm-berlin.de

Datum	gezeichnet	geprüft
15.05.2018	L. Geisler	S. Bauer

Z : 1885 / CAD / 1885_LP01.dgn

Lage- und Aufschlussplan

Auftraggeber:
 GFP
 Gesellschaft für Planung
 Ahornstraße 1
 10787 Berlin

BFM-Aktenzeichen: 1885

Maßstab: 1 : 1.000

Anlage: 2