

## **Orientierende Untersuchung zur Bewertung der Altlastensituation**



### **auf dem Grundstück Britzer Damm 176, Tempelhofer Weg 118, 122 in 12347 Berlin-Neukölln**

- Auftraggeber:** RIAS/Gewobag Projektentwicklung Britzer Damm GmbH  
Hasenheide 78 in 10967 Berlin
- über:** Livos-Gruppe Management GmbH  
Hasenheide 78 in 10967 Berlin
- Ansprechpartner:** Herr Chr. Landmann
- Auftragnehmer:** Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH  
Volmerstraße 9 in 12489 Berlin
- Bearbeiter:** Dipl.-Geol. Winfried Rück  
Dipl.-Geol. Harald Jeske
- Umfang:** 25 Seiten, 4 Abbildungen, 7 Tabellen und 6 Anlagen

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1. Allgemeine Angaben</b>	<b>6</b>
1.1. Veranlassung und Aufgabenstellung	6
1.2. Verwendete Unterlagen	6
<b>2. Standortsituation</b>	<b>8</b>
2.1. Standort, Umfeld und Nutzung	8
2.2. Geologische und hydrogeologische Situation (Allgemein)	9
2.2.1 Geologische Verhältnisse (Regionale Übersicht)	9
2.2.2 Hydrogeologische Verhältnisse	10
2.3. Altlastensituation	12
<b>3. Untersuchungskonzept</b>	<b>12</b>
<b>4. Durchführung Feldarbeiten</b>	<b>14</b>
4.1. Untersuchungen zur Kampfmittelfreiheit	14
4.2. Erfassung der Aufschlussverhältnisse	14
4.2.1 Kleinrammbohrungen (Rammkernsondierungen: RKS 21/23 bis 27/23)	14
4.2.2 Handbohrungen (HB 01 – HB 20)	15
4.2.3 Schurfe (SG 01- 04)	16
4.3. Ermittlung Grundwasserstand	17
4.4. Lage- und Höhenbezug	17
4.5. Boden-/Schichtenansprache der Aufschlussbohrungen	17
4.5.1 Auffüllungen	17
4.5.2 Geogene Schichten	18
4.6. Organoleptische Ansprache vor Ort	18
4.7. Probenahme/Analytik	18
<b>5. Untersuchungsergebnisse Boden</b>	<b>20</b>
5.1. Bodenkundliche Kartierung	20
5.2. Torfausbreitung	20
5.3. Ergebnisse der Altlastenerkundung	20
5.3.1 Organoleptische Ansprache vor Ort	20
5.3.2 Laborchemische Ergebnisse	21
<b>6. Bewertung der Untersuchungsergebnisse</b>	<b>22</b>
6.1. Torfausbreitung	22
6.2. Altlastensituation	22
6.2.1 Gefährdungsbeurteilung	22
6.2.2 Abfallbewertung	23
<b>7. Abkürzungen</b>	<b>25</b>

<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<i>Table 1: Zusammenfassende Darstellung zum Altlastenverdacht</i>	12
<i>Table 2: Untersuchungsumfang (Bohraufschlüsse, Schurfe und Handbohrungen) gemäß Untersuchungskonzept</i>	14
<i>Table 3: Angaben zu Geländehöhen, Endteufen, Anzahl Bodenproben und erbohrten Wasserständen im Bereich der Rammkernsondierungen (RKS 21/23 – RKS 27/23)</i>	15
<i>Table 4: Angaben zu Geländehöhen, Endteufen, Anzahl Bodenproben und erbohrten Wasserständen im Bereich der Handbohrungen (HB 01 – HB 20)</i>	16
<i>Table 5: Angaben zu Geländehöhen, Endteufen, Anzahl Bodenproben und erbohrten Wasserständen im Bereich der Schurfe (SG 01 – SG 04)</i>	17
<i>Table 6: Zusammenfassende Darstellung der durchgeführten Bodenprobenahme und Auswahl zur laborchemischen Untersuchung</i>	18
<i>Table 7: Zusammenfassende Darstellung der Bodenproben mit Überschreitung der Prüf- und Beurteilungswerte gemäß BBodSchV und Bln Lst</i>	21

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<i>Abbildung 1: Ausschnitt aus der „Stadtkarte von Berlin“ des digitalen Umweltatlas Berlin (Geoportal Berlin/FIS-Broker) mit rot markiertem Standort des Untersuchungsbereiches.</i>	9
<i>Abbildung 2: Kartenausschnitt aus dem „Grundwassergleichenplan“ des digitalen Umweltatlas Berlin (Geoportal/FIS-Broker Datengrundlage 2020) mit Darstellung der Grundwasserhöhen und der Grundwasserfließrichtung (blaue Pfeile) sowie dem rot markierten Untersuchungsstandort und dem Wasserwerk Johannisthal (blaues Quadrat).</i>	10
<i>Abbildung 3: Kartenausschnitt aus „Flurabstand des Grundwassers“ des digitalen Umweltatlas Berlin (Geoportal/FIS-Broker) mit rot markiertem Untersuchungsstandort (Datengrundlage der Messergebnisse: Mai 2009).</i>	11
<i>Abbildung 4: Ausschnitt aus der Karte „Wasserschutzgebiete“ des digitalen Umweltatlas Berlin (Geoportal/FIS-Broker) mit rot markiertem Untersuchungsstandort (Stand: 2009).</i>	11

**Titelfoto:** Blick über das Untersuchungsgelände. Blickrichtung Süden. Foto: BfU GmbH.

## **Anlagenverzeichnis**

### **Anlage 1: Plandarstellungen**

- Anlage 1.1: **Lage des Untersuchungsbereiches** (Regionale und lokale Einbindung), Maßstab verschieden, BfU GmbH vom 24.11.2023, 1 S.
- Anlage 1.2: **Lage der Aufschlusspunkte** (RKS 21-27) sowie Lage der Schurfe (SG 01 - 04) und Handbohrungen (HB 01-20). Feldarbeiten der BLM Geotest GmbH vom 05.-11.10.2023, Plandarstellung BfU vom 23.11.2023, Maßstab 1:1.500, 1 S.
- Anlage 1.3: Schadstoffverteilung Boden (Auffüllung/Geogen) zur **Gefährdungsabschätzung** für den Wirkungspfad Boden-Mensch gemäß den Prüfwerten der BBodSchV (2021) und den Beurteilungswerten der Berliner Liste (2005), Plandarstellung BfU vom 26.01.2024, Maßstab 1:2.000, 1 S.
- Anlage 1.4: Schadstoffverteilung Boden (Auffüllung/Geogen) zur orientierenden Abschätzung einer **Abfallbewertung** gemäß den Vergleichswerten der EBV (2021) sowie gemäß Vollzugshinweise/Spiegeleinträge Berlin (SenMVKU vom 06.10.2023), Plandarstellung BfU vom 01.02.01.2024, Maßstab 1:2.000, 1 S.

### **Anlage 2: Tabellarische Darstellungen**

#### Gefährdungsabschätzung Boden

- Anlage 2.1: Vergleichende tabellarische Darstellung der laborchemischen Untersuchungen von **19 Bodenproben** (Aufschlussbohrungen RKS 21 bis 27 auf die Parameter PAK<sub>16</sub> (EPA) und Schwermetalle (8 Stück: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg und Zn) mit den Prüf- und Beurteilungswerten der BBodSchV (2021) und der Berliner Liste (2005), BfU GmbH vom 25.01.2024, 1 S.
- Anlage 2.2: Vergleichende tabellarische Darstellung der laborchemischen Untersuchungen von **12 Bodenproben (Handbohrung HB 01 bis HB 20)** auf die Parameter TOC, PAK<sub>16</sub> (EPA) und Schwermetalle (8 Stück: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg und Zn), elektr. Leitfähigkeit und Sulfat mit den Prüf- und Beurteilungswerten der BBodSchV (2021) und der Berliner Liste (2005), BfU GmbH vom 25.01.2024, 1 S.
- Anlage 2.3: Vergleichende tabellarische Darstellung der laborchemischen Untersuchungen von **12 Bodenproben (Schurf SG 01 bis SG 04)** auf die Parameter TOC, PAK<sub>16</sub> (EPA) und Schwermetalle (8 Stück: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg und Zn), elektr. Leitfähigkeit und Sulfat mit den Prüf- und Beurteilungswerten der BBodSchV (2021) und der Berliner Liste (2005), BfU GmbH vom 25.01.2024, 1 S.

#### Orientierende Abfallbewertung Boden

- Anlage 2.4: Vergleichende tabellarische Darstellung der laborchemischen Untersuchungen von **19 Bodenproben** (Aufschlussbohrungen RKS 21 bis 27 auf die Parameter PAK<sub>16</sub> (EPA) und Schwermetalle (8 Stück: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg und Zn) mit den Vergleichs(Material)werten der EBV (2021), BfU GmbH vom 25.01.2023, 1 S.
- Anlage 2.5: Vergleichende tabellarische Darstellung der laborchemischen Untersuchungen von **12 Bodenproben (Handbohrung HB 01 bis HB 20)** auf die Parameter TOC, PAK<sub>16</sub> (EPA) und Schwermetalle (8 Stück: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg und Zn), elektr. Leitfähigkeit und Sulfat mit den Vergleichs(Material)werten der EBV (2021), BfU GmbH vom 25.01.2023, 1 S.

Anlage 2.6: Vergleichende tabellarische Darstellung der laborchemischen Untersuchungen von **12 Bodenproben (Schurf SG 01 bis SG 04)** auf die Parameter TOC, PAK<sub>16</sub> (EPA) und Schwermetalle (8 Stück: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg und Zn), elektr. Leitfähigkeit und Sulfat mit den Vergleichs(Material)werten der EBV (2021), BfU GmbH vom 25.01.2023, 1 S.

**Anlage 3: Dokumentation Feldarbeiten (u.a. Protokolle, Schichtenverzeichnisse)**

Anlage 3.1: Zusammenfassende tabellarische Darstellung der Aufschlussverhältnisse (Bodenart und -mächtigkeiten), BfU GmbH vom 13.02.2024, 1 S.

Anlage 3.2: Schichtenverzeichnisse der Aufschlussbohrungen RKS 21/23 bis RKS 27/23 (BLM Geotest GmbH/nhUmweltgeologie vom 06.10. bis 11.10.2023), 11 S.

Anlage 3.3: Bohrprofile der Aufschlussbohrungen RKS 21/23 bis RKS 27/23 (BLM Geotest GmbH/BfU GmbH vom 06.10. bis 11.10.2023), 7 S.

Anlage 3.4: Bohrprofile der Aufschlussbohrungen BS 01/16 bis BS 30/16 (BfU GmbH vom 08. bis 15.02.2016), 30 S.

Anlage 3.5: Vermessungsergebnisse der Ansatzpunkte HB 01 bis HB 20, SG 01 bis SG 04 und RKS 21/23 bis RKS 27/23 (nhUmweltgeologie vom 14.11.2023), 1 S.

**Anlage 4: Laborprüfberichte**

Chemische Laboruntersuchungen

Anlage 4.1: Prüfbericht Nr. 2023/1023/2046-2076 der gefa umweltlabor GmbH vom 06.11.2023 zur laborchemischen Untersuchung von zwölf Bodenproben und sieben Auffüllungsmischproben auf die Parameter PAK, Schwermetalle, EOX und Sulfat, 7 S.

Anlage 4.2: Prüfbericht Nr. 2023/1114/2716-2739/1 der gefa umweltlabor GmbH vom 27.11.2023 zur laborchemischen Untersuchung von 24 Bodenproben auf die Parameter PAK, Schwermetalle, TOC, Sulfat und elektr. Leitfähigkeit, 7 S.

Anlage 4.3: Prüfbericht Nr. 2023/1129/3279 der gefa umweltlabor GmbH vom 05.12.2023 zur laborchemischen Untersuchung einer Bodenprobe auf die Parameter PAK und Schwermetalle, 3 S.

**Anlage 5: Kampfmitteluntersuchungen**

Protokoll der BLM Geotest GmbH vom 14.12.2023 über kampfmitteltechnische Maßnahmen (Kampfmitteltechnische Begleitung von Bohrarbeiten und Freimessung von Bohransatzpunkten im Zeitraum vom 04. bis 11.10.2023), 6 S.

**Anlage 6: Berichte, Gutachten**

Bericht Nr. 23084 der nhUmweltgeologie vom 19.12.2023 zur Bodenkundlichen Kartierung des Standortes Britzer Damm 176/Tempelhofer Weg 118-122 in 12347 Berlin, 218 S.

## **1. Allgemeine Angaben**

### **1.1. Veranlassung und Aufgabenstellung**

Die RIAS/Gewobag Projektentwicklung Britzer Damm GmbH, Hasenheide 78 in 10967 Berlin (im Folgenden: AG genannt) plant auf dem zu untersuchenden Grundstück Britzer Damm 176 und Tempelhofer Weg 118, 122 in 12347 Berlin (ehem. RIAS-Gelände, im Folgenden: UG genannt) die Errichtung eines Quartiers mit Wohn- und Gewerbegebäuden. Für die Entwicklung des Quartiers wird derzeit ein B-Planverfahren geführt.

Die RIAS/Gewobag Projektentwicklung Britzer Damm GmbH beauftragte das Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, Volmerstraße 9 in 12489 Berlin (im Folgenden: BfU genannt) mit der Durchführung einer bodenkundlichen Kartierung und einer ergänzenden Altlastenuntersuchung.

Grundlage für die Beauftragung war das Angebot Nr. 18085 des BfU vom 01.09.2023.

Der Auftragsumfang umfasste folgende Leistungen:

- Bodenkundliche Kartierung
- Untersuchung des Untergrunds auf Altlasten sowie die Verbreitung von Torfschichten

Die nachfolgenden Ausführungen des BfU-Berichtes Nr. 18085 befassen sich ausschließlich mit der Thematik der Altlastenerkundung sowie mit der Eingrenzung einer im Jahr 2016 erfassten Torfschicht.

Die Ergebnisse der bodenkundlichen Kartierung sind in dem Bericht Nr. 23084 des Ingenieurbüros nh-Umweltgeologie, Firlstr. 35 in 12459 Berlin (im Folgenden: nh-Umweltgeologie genannt) vom 12.12.2023 dokumentiert [12] und diesem Bericht als Anlage 6 beigelegt.

### **1.2. Verwendete Unterlagen**

Folgende Grundlagen wurden verwendet:

#### Konzept, Angebot und Beauftragung

- [1] Konzept des Büros für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH vom 13.06.2023 für die Durchführung von Bodenuntersuchungen auf dem Grundstück Britzer Damm 176 in 12347 Berlin (ehem. RIAS-Gelände), 7 S. u. 2 Anl.
- [2] Angebot des Büros für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH Nr. 18085 vom 01.09.2023 zur Planung, Durchführung und Dokumentation einer Altlastenuntersuchung sowie einer bodenkundlichen Kartierung an RIAS/Gewobag Projektentwicklung Britzer Damm GmbH, Hasenheide 78 in 10967 Berlin, 7 S.
- [3] Beauftragung der BfU GmbH durch die RIAS/Gewobag Projektentwicklung Britzer Damm GmbH vom 18.09.2023, 4 S.

#### Bauseitige Informationen und Plandarstellungen, u.a.:

- [4] Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 8-98 (Bezirksamt Neukölln von Berlin, Stadtentwicklungsamt), Stand vom 15. Dezember 2022, 1 S.
- [5] Begründung zum Bebauungsplanentwurf 8-98 (Tempelhofer Weg/Britzer Damm), aufgestellt durch das Bezirksamt Neukölln von Berlin, Fachbereich Stadtplanung, Stand vom 15. Dezember 2022, 162 S.

- [6] Stellungnahme des Umwelt- und Naturschutzamtes (UmNat II, Dreischarf) vom 30. Januar 2023 zum Stellungnahmeersuchen Stapl 6144-8-98/04 vom 16.12.2022, 12 S.
- [7] Stellungname des Bezirksamtes Neukölln von Berlin, Gesundheitsamt vom 30. Januar 2023 zu: Bebauungsplan 8-98 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß §4 Abs.1 BauGB, 4 S.
- [8] Untersuchungs-/Leistungsumfang des UmNat zur bodenkundlichen Kartierung, 1 S.
- [9] Lageplan zur Bebauungsplangrundlage Britzer Damm 160, 164, 172/176, Tempelhofer Weg 114, 118, 122 für den Bebauungsplan 8-98, aufgestellt durch den Dipl.-Ing-Knut Seibt (ÖbVI) im Maßstab 1:1.000 vom 21.03.2023, 1 S.
- [10] Bestandsplan Britzer Damm 176, Tempelhofer Weg 118, 122, aufgestellt durch den Dipl.-Ing-Knut Seibt (ÖbVI) im Maßstab 1:250 vom 22.03.2023, 1 S.

#### Berichte und Gutachten

- [11] Bericht 04099 des Büros für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, Volmerstraße 9 in 12489 Berlin zu Baugrunduntersuchung mit orientierender Altlastenuntersuchung auf dem Grundstück Britzer Damm 176 in 12347 Berlin-Neukölln vom 16.03.2016, 115 S.
- [12] Bericht 23084 des Ingenieurbüros nh-Umweltgeologie zur Bodenkundlichen Kartierung des Standortes Britzer Damm 176/Tempelhofer Weg 118-122 in 12347 Berlin vom 12.12.2023, 212 S. und 7 Anl.

#### Digitaler Umweltatlas/Geoportal Berlin/FIS-Broker (diverse Karten und Pläne), u.a.:

- [13] Stadtkarte von Berlin
- [14] Geologische Skizze
- [15] Ingenieurgeologische Karte
- [16] Baugrundkarte
- [17] Geologische Karte GK25 (historisch)
- [18] Geologische Karte 1874-1937
- [19] Grundwassergleichenplan (2020)
- [20] Flurabstandskarte (2009)
- [21] Wasserschutzgebiete
- [22] Bodenkundliche Kartierung
- [23] Moorgebiete und Bodentypen
- [24] Zu erwartender höchster Grundwasserstand (zeHGW)
- [25] Zu erwartender mittlerer höchster Grundwasserstand (zeMHGW)
- [26] Karte zur Verweilzeit des Sickerwassers in der ungesättigten Zone 2003
- [27] Geologische Bohrdatenkarte

#### Schriftwechsel und Informationen Behörden, u.a.:

- [28] Auszug nach dem Informationsfreiheitsgesetz (Bodenbelastungskataster) für das Grundstück Tempelhofer Weg 118 (Flur 210, Flurstück 55) vom 04.11.2020, 4 S.
- [29] Auszug nach dem Informationsfreiheitsgesetz (Bodenbelastungskataster) zu den Grundstücken Britzer Damm 176 (Flur 29, Flurstücke 2/5, 7/2, 9/1, 53/1, 188 und 189) und Tempelhofer

Weg 122 (Flur 210, Flurstücke 134, 139 und 140; Flur 28, Flurstücke 234, 236 und 237) vom 13.07.2020, 5 S.

- [30] Auszug nach dem Informationsfreiheitsgesetz (Schutzgebiete) zu den Grundstücken Britzer Damm 176 und Tempelhofer Weg 122 in Berlin-Neukölln vom 09.07.2020, 5 S.
- [31] Auszug nach dem Informationsfreiheitsgesetz (Schutzgebiete) zu dem Grundstück Tempelhofer Weg 118 (Flur 210, Flurstück 55) in Berlin-Neukölln vom 09.07.2020, 3 S.
- [32] Aktenvermerk des Bezirksamtes Neukölln von Berlin, Abt. Bauwesen – Baulenkungsamt vom 09.04.1970 zu Abräumarbeiten auf dem Grundstück Berlin-Britz, Britzer Damm 164-170
- [33] Stellungnahme der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz vom 08.04.2019 über Kampfmittel auf dem Grundstück Britzer Damm 176 in 12347 Berlin Neukölln OT Britz, 6 S.

#### Bewertungsgrundlagen zur Gefährdungsabschätzung (Boden) sowie zur Entsorgung/Verwertung von Abfällen

- [34] Gesetz zum Schutz vor Bodenveränderungen und Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998
- [35] Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung (EBV), zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) und zur Änderung der Deponieverordnung (DepV) und der Gewerbeabfallverordnung (GewAbfV) vom 09. Juli 2021. Auszug aus dem Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43, S. 2598 bis 2752, ausgegeben zu Bonn am 16. Juli 2021
- [36] Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung, Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt vom 18.11.2022, zuletzt geändert am 06.10.2023, 83 S.
- [37] Bewertungskriterien für die Beurteilung von Grundwasserverunreinigungen in Berlin (Berliner Liste 2005); Veröffentlichung der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung im Amtsblatt Berlin Nr. 35 vom 22.07.2005
- [38] Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage-Auszug, Hannover 2007

## **2. Standortsituation**

### **2.1. Standort, Umfeld und Nutzung**

Das zu untersuchende Grundstück Britzer Damm 176 und Tempelhofer Weg 118, 122 in 12347 Berlin liegt im Ortsteil Britz des Berliner Verwaltungsbezirks Neukölln.

Das UG grenzt im Osten an das Gelände der Alfred-Nobel-Schule und im Süden an den Friedhof Koppelweg. Nach Westen wird das UG durch eine große Freifläche und im Norden durch das Industrie- und Gewerbegebiet Gradestraße begrenzt. Nordöstlich zum Standort grenzen die Kleingartenkolonie Rosenecke und der Tempelhofer Weg an.

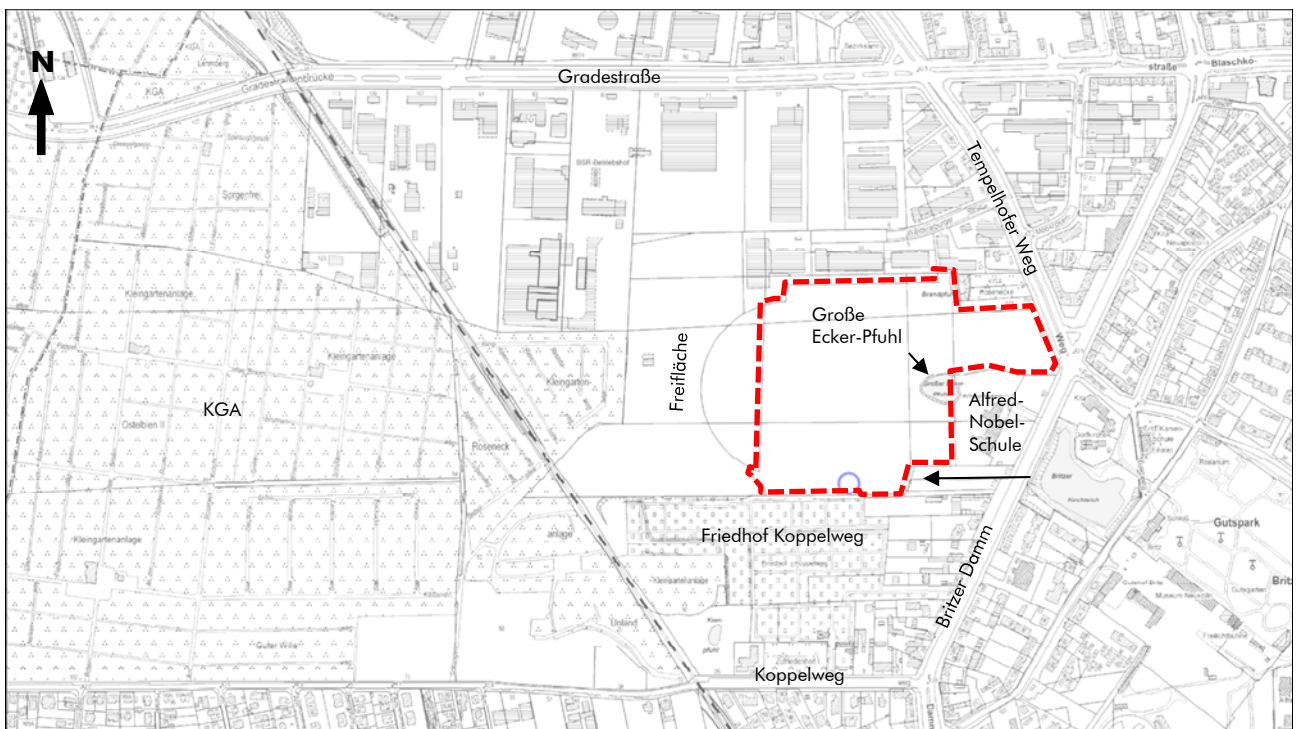
Die Zuwegung zum Gelände erfolgt über eine schmale Zufahrt südlich der Alfred-Nobel-Schule vom Britzer Damm (siehe Pfeil Abbildung 1). Das Grundstück ist komplett umzäunt.

Nach bauseitigen Angaben umfasst das zu untersuchende Grundstück eine Fläche von rund 100.000 m<sup>2</sup> und weist eine uneinheitliche Geländemorphologie mit Höhenordinaten zwischen etwa +37,0 und +45,0 Meter über Normalhöheniveau (im Folgenden: m NHN genannt) auf. Im Bereich

der morphologisch tiefsten Stelle befindet sich eine Vernässungsfläche („Große Ecker-Pfuhl“, Abbildung 1).

Ab 1946 erfolgte die Nutzung durch den RIAS/Deutschlandfunk. Zum Zeitpunkt der Untersuchungen unterlag das UG keiner Nutzung. Die Geländeoberfläche ist weitflächig durch Spontanvegetation, Freiflächen (Wiese) und größeren Bäumen bestanden. Um den großen Ecker-Pfuhl ist eine dichte Vegetation mit Bäumen und Strauchwerk entwickelt.

Die regionale und lokale Einbindung des Untersuchungsbereiches ist in der Anlage 1.1 ersichtlich, die lokale Einbindung ist in der nachfolgenden Abbildung 1 dargestellt.



*Abbildung 1: Ausschnitt aus der „Stadtkarte von Berlin“ des digitalen Umweltatlas Berlin (Geoportal Berlin/FIS-Broker) mit rot markiertem Standort des Untersuchungsbereiches.*

## **2.2. Geologische und hydrogeologische Situation (Allgemein)**

### **2.2.1 Geologische Verhältnisse (Regionale Übersicht)**

Aus geologischer Sicht kommt der untersuchte Standort im Bereich der Teltow-Hochfläche zu liegen, dessen heutiges Erscheinungsbild durch die letzte Vereisung geprägt wurde. An der Geländeoberfläche stehen weitflächig weichselzeitliche Geschiebemergel (Grundmoränenmaterial des Brandenburger Stadiums, qw1//gm) an, die im allgemeinen Mächtigkeiten von mehreren Metern bis mehreren zehn Metern aufweisen und im oberen Abschnitt oft kalkfrei (Geschiebelehm) ausgebildet sind.

Diese bindigen Ablagerungen werden auf der Teltow-Hochfläche weitflächig von Sanden unter- (Vorschüttsande: qw1//gf(vs)) bzw. überlagert (Schmelzwassersande). Dementsprechend weist die in der Abbildung 2 als Ausschnitt dargestellte Grundwassergleichenkarte, des digitalen Umweltatlas Berlin, weitflächig verbreitete Geschiebelehm-/mergelschichten (braunrote Schraffur) aus, denen lokal Schmelzwassersande (hellgelb) aufsitzen.

Holozän warmzeitliche Bodenbildungen (u.a. Torf, Mudde/Faulschlamm, organische Sande), die in

der Karte (Abb. 2) durch eine hellgraue Färbung kenntlich gemacht sind, sind im Untersuchungsbe-  
reich direkt und in dessen näherer Umgebung nicht ausgewiesen.

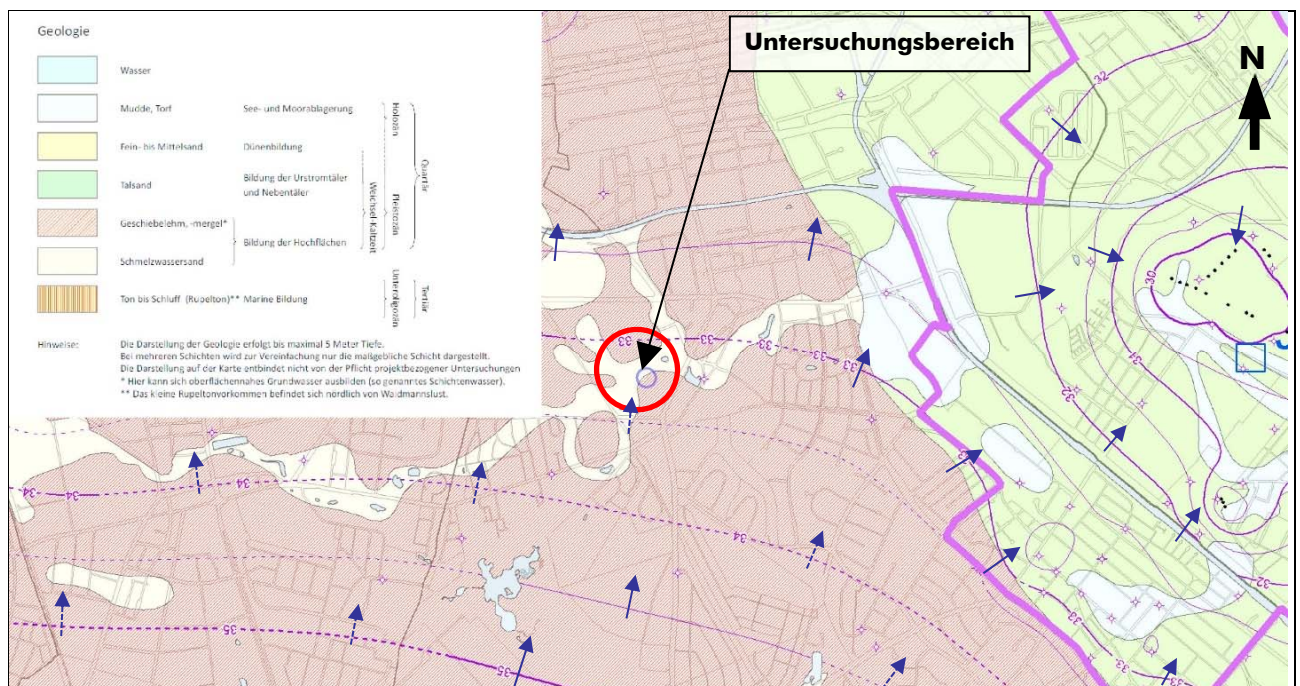
Diese natürlichen Ablagerungen des Bodens (im Folgenden: geogener Boden genannt) werden im  
urbanen Raum durch anthropogene Beeinflussungen überlagert. So muss in den oberen Bodenpartien  
mit Auffüllungen, Gefügestörungen und Fremdstoffeinlagerungen im größeren Umfang gerechnet  
werden.

### 2.2.2 Hydrogeologische Verhältnisse

Das UG liegt außerhalb von Wasserschutzgebieten. Das nahegelegenste Trinkwasserschutzgebiet  
(WW Johannisthal) liegt mit seinem Außenrand (Zone III B) etwa 1,8 km östlich vom Untersuchungs-  
bereich entfernt (Abbildung 4).

Die Grundwasserverhältnisse des bedeckten Hauptgrundwasserleiters stehen im Untersuchungsbe-  
reich aufgrund der weiträumigen bindigen Geschiebelehm- und Geschiebemergelablagerungen in  
gespanntem Zustand an. Die Ermittlung des Grundwasserstandes beruht daher auf einer Interpolation  
von Grundwasserstandswerten von Messstellen in der Umgebung des Grundstückes.

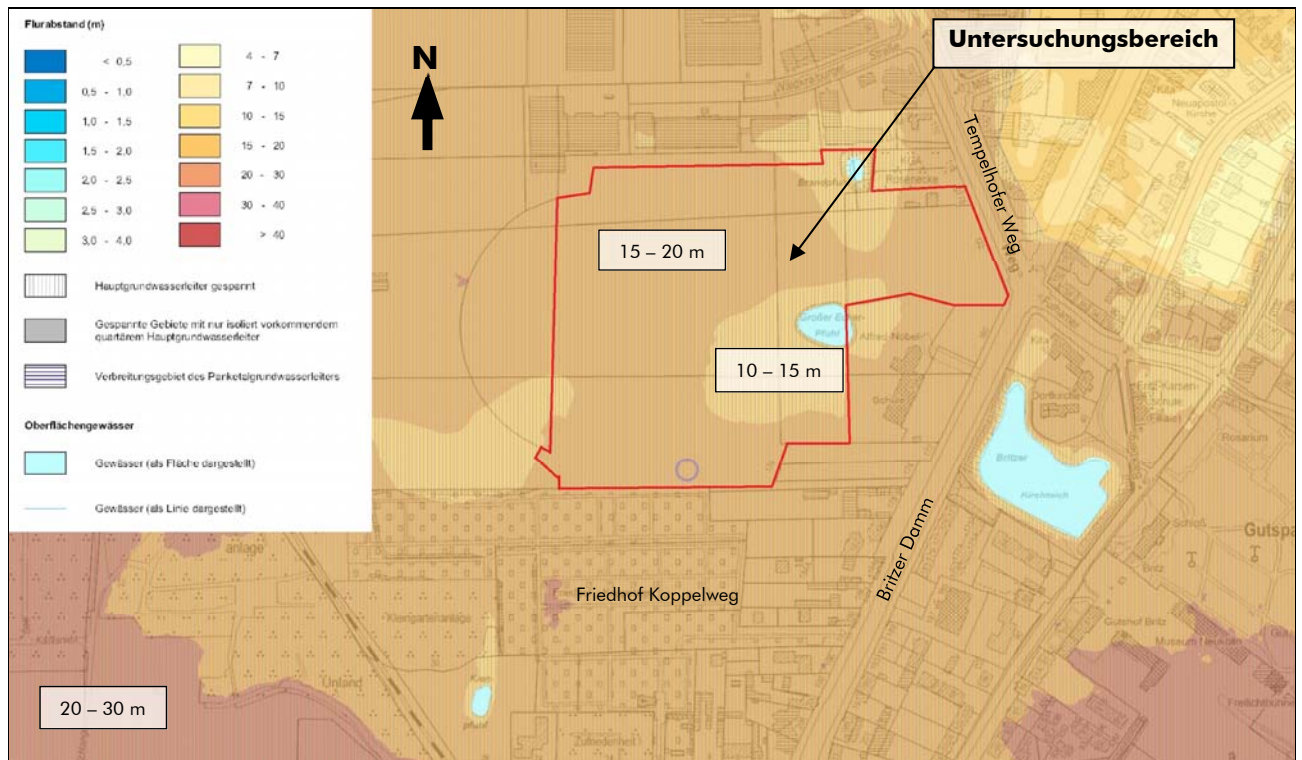
Der **Grundwasserstand** des Hauptgrundwasserleiters wird gemäß Grundwassergleichenkarte des  
digitalen Umweltatlas von Berlin [19] mit einem Höhenniveau zwischen +33,0 bis +33,5 m NHN  
ausgewiesen (Abbildung 2).



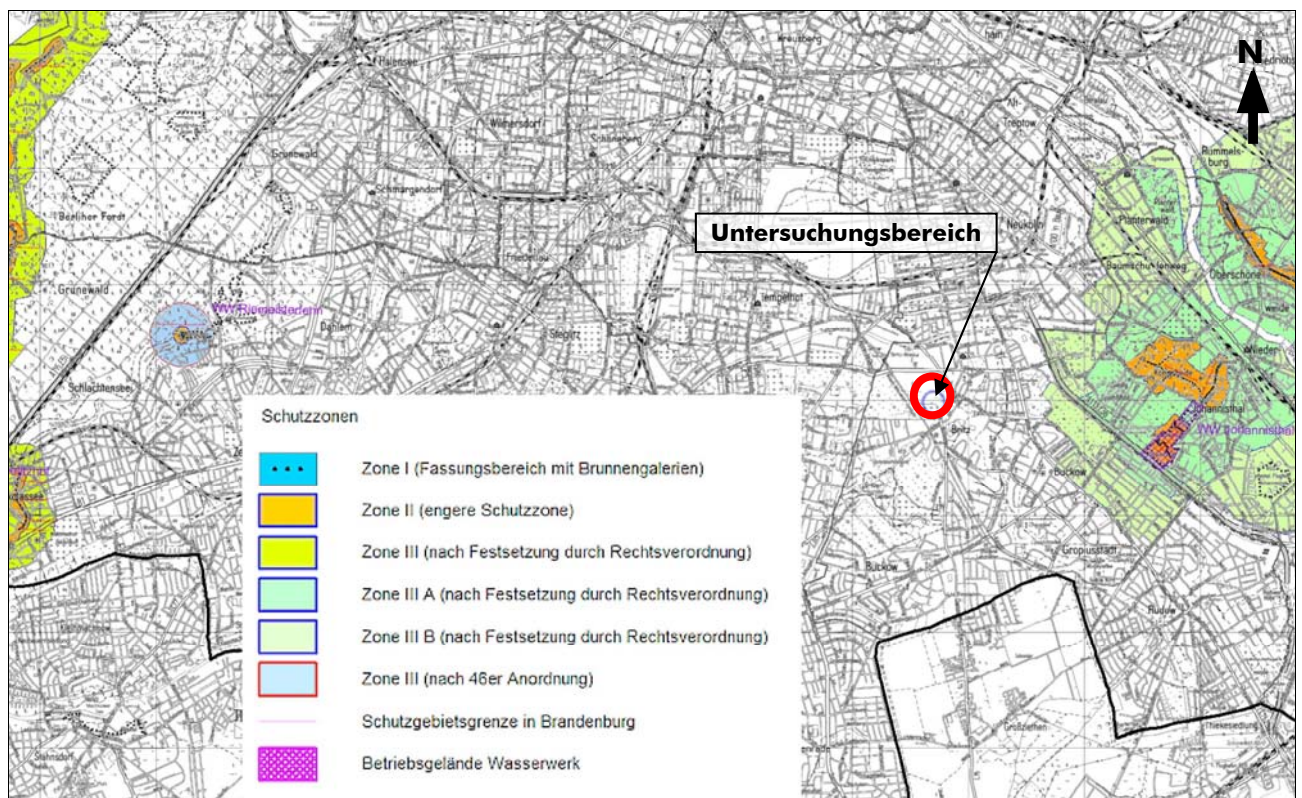
**Abbildung 2:** Kartenausschnitt aus dem „Grundwassergleichenplan“ des digitalen Umweltatlas Berlin (Geoportal/FIS-Broker Datengrundlage 2020) mit Darstellung der Grundwasserhöhen und der Grundwasserfließrichtung (blaue Pfeile) sowie dem rot markierten Untersuchungsstandort und dem Wasserwerk Johannisthal (blaues Quadrat).

Die **Fließrichtung des Grundwassers** verläuft gemäß [19] in Richtung Norden.

Der **Flurabstand des Grundwassers** beträgt im Bereich des UG gemäß [20] zwischen 15 bis 20 m. Im Bereich des morphologischen Geländetiefpunktes um den „Großen Ecker-Pfuhl“ weist der GW-Flurabstand nach [20] dagegen einen Abstand von etwa 10 bis 15 m.



**Abbildung 3:** Kartenausschnitt aus „Flurabstand des Grundwassers“ des digitalen Umweltatlas Berlin (Geoportal/FIS-Broker) mit rot markiertem Untersuchungsstandort (Datengrundlage der Messergebnisse: Mai 2009).



**Abbildung 4:** Ausschnitt aus der Karte „Wasserschutzgebiete“ des digitalen Umweltatlas Berlin (Geoportal/FIS-Broker) mit rot markiertem Untersuchungsstandort (Stand: 2009).

Die Wasserführung erfolgt im oberflächennahen Bodenbereich in erster Linie durch so genanntes Schichtenwasser, das unabhängig vom Hauptgrundwasserleiter ist und sich in mit Sanden gefüllten Senken oberhalb oder in sandigen Linsen innerhalb des Geschiebemergels ausbildet. Das Vorhandensein und die Höhe des Schichtenwassers erfolgen in Abhängigkeit von Niederschlägen mit saisonalen Schwankungen. Angaben zur Höhe des Schichtenwassers liegen nicht vor.

### **2.3. Altlastensituation**

Nach Angaben [29] wird das Grundstück Britzer Damm 176 (Flur 29, Flurstück 188 und 189) im Berliner Bodenbelastungskataster (BBK) mit der Katasternummer 14671 als „altlastenverdächtige Fläche“ geführt. Die Einstufung erfolgte aufgrund der früheren Nutzung als Industrie- und Gewerbegrundstück mit der Nutzung durch Ackerbau.

Die anderen Grundstücksteile sind nach [28] und [29] nicht im BBK erfasst.

Nach [29] ergeben sich für Jahr 1917 Hinweise auf eine flächendeckende Auffüllung des Geländes um 0,5 bis 2,5 m (im Mittel etwa 1,0 m) mit Aushubmassen aus dem Teltowkanal und anschließender landwirtschaftlicher Nutzung.

*Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung zum Altlastenverdacht*

<b>Grundstück</b>	<b>Flur</b>	<b>Flurstück</b>	<b>ALVF</b>	<b>BBK-Nr.</b>	<b>ALVF durch ...</b>
Britzer Damm 176	29	2/5, 7/2, 9/1, 53/1	nein	--	--
		188, 189	ja	<b>14671</b>	Nutzung als Industrie- und Gewerbegrundstück mit der Nutzung durch Ackerbau
Tempelhofer Weg 122	210	134, 139 und 140	nein	--	Lokale Verunreinigungen Oberboden durch SM, Phenole und PAK
	28	234, 236 und 237	nein	--	

*Erläuterung:* ALVF = Altlastenverdachtsfläche; BBK = Bodenbelastungskataster.

Berichte zu Untersuchungen liegen dem Umwelt- und Naturschutzamt Neukölln nicht vor [29].

### **3. Untersuchungskonzept**

Das BfU entwickelte in Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro nh-Umweltgeologie mit Datum vom 13.06.2023 [1] ein Untersuchungskonzept zur gutachterlichen Bewertung des Bodens und der Untersgrundsituation hinsichtlich Altlasten und Bodenschutz mit folgenden Schwerpunkten:

- Ermittlung Kampfmittelbelastung im Bereich der Bohr- und Schurfansatzpunkte
- Ermittlung der Schutzwürdigkeit der am Standort befindlichen Böden (bodenkundliche Kartierung)
- Ermittlung von Untergrundverunreinigungen (Detailuntersuchung Altlastenerkundung zur Einschätzung der Altlastensituation bzw. zur orientierenden Abfallbewertung) in Ergänzung der Untersuchungen des BfU aus dem Jahre 2016
- Eingrenzung Torfschichten

Zur gemeinsamen Festlegung des erforderlichen Untersuchungsumfanges erfolgte am 17.05.2023 per Video-Konferenz eine Abstimmung mit:

- dem bezirklichen Umweltamt Berlin-Neukölln (Boden- und Grundwasserschutz), vertreten durch Frau Kosseda
- der Berliner Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt (kurz: Sen-MVKU) vertreten durch Herrn Dr. Thelemann
- der LIVOS-Gruppe Management GmbH (Grundstücksentwickler, vertreten durch Herrn Landmann) und
- dem BfU (vertreten durch Herrn Rück, Frau Horn, Herrn Bock und Herrn Jeske)

Im Ergebnis der Abstimmung wurde folgender Untersuchungsumfang vereinbart:

- Festlegung aller Bohr- und Schurfansatzpunkte im Gelände durch Auspflockung
- Durchführung von Kampfmitteluntersuchungen im Bereich der Kleinramm- und Handbohrungen sowie Schurfansatzpunkte inkl. Freigabe der Ansatzpunkte und Dokumentation in einem Protokoll
- Durchführung von vier Baggerschurfen bis in den geogenen Bodenbereich
- Durchführung von 20 Handbohrungen (Pürkhammer) zur bodenkundlichen Aufnahme inkl. Bodenprobenahme bis in eine Tiefe von max. 2,0 m u. GOK
- Durchführung von sieben Aufschlussbohrungen mittels Kleinrammbohrung (ausgeführt als Rammkernsondierung im Durchmesser 60-80 mm) zur Ermittlung der Aufschlussverhältnisse sowie zur Gewinnung von Bodenproben für weiterführende Laboranalysen bis in eine Tiefe von max. 4,0 m u. GOK
- Schichten- bzw., bei größeren Mächtigkeiten, meterweise Gewinnung von Bodenproben als Doppelprobe mit anschließender Sicherung in verschließbare 0,5-Ltr.-Kunststoffbecher und in 0,5-Ltr.-Weithalsgläser (braun) für die entsprechenden bodenmechanischen und laborchemischen Untersuchungen
- Einmessen aller Ansatzpunkte in Lage und Höhe gemäß ETRS89 und DHHN2016 inkl. Dokumentation in einem Vermessungsprotokoll
- Fachgerechte Überführung der Bodenproben ins Labor
- Auswahl Bodenproben zu weiterführenden chemischen und bodenmechanischen Laboruntersuchungen
- Durchführung von chemischen und bodenmechanischen Laboruntersuchungen
- Aus- und Bewertung der Feld- und Laboruntersuchungen
- Darstellung der Untersuchungsergebnisse in zwei, nach den unterschiedlichen Aufgabenstellungen (bodenkundliche Kartierung, Altlasten) getrennte Berichte unter Berücksichtigung des bereits bestehenden Gutachtens des BfU aus dem Jahr 2016

*Tabelle 2: Untersuchungsumfang (Bohraufschlüsse, Schurfe und Handbohrungen) gemäß Untersuchungskonzept*

<b>Art</b>	<b>Zweck der Erkundung</b>	<b>Anzahl [St.]</b>	<b>Tiefe [m]</b>	<b>Σ Bohrmeter/ Sondiermeter [m]</b>	<b>Art d. Kampfmitteluntersuchung</b>
Baggerschurf	Boden	4	1,2 - 2,0	--	Oberflächensondierung
Handbohrer	Boden	10	1,2	12	Oberflächensondierung
KRB (RKS)	Boden	10	2,0	20	Tiefensondierung
KRB (RKS)	Altlast	3	3,0	9	Tiefensondierung
KRB (RKS)	Altlast/Torf	4	4,0 - 5,0	16	Tiefensondierung
KRB (RKS)	Baugrund	--	--	--	Baugrunderkundung – entfällt bis auf weiteres
DPH	Baugrund	--	--	--	
<b>Summe:</b>		<b>31</b>		<b>57</b>	

*Erläuterung:* DPH = Dense Probing Heavy (Schwere Rammsonde); KRB = Kleinrammbohrung (ausgeführt als RKS); m = Meter; RKS = Rammkernsondierung; St. = Stück.

## **4. Durchführung Feldarbeiten**

Die Durchführung der Feldarbeiten (u.a. Festlegen der Ansatzpunkte, Durchführung von Schurfen, Hand- und Kleinrammbohrungen sowie Einmessen der AP in Lage und Höhe) erfolgte im Beisein des Gutachters BfU im Zeitraum vom 04. bis zum 11.10.2023 durch die Firmen nh-Umweltgeologie Ingenieurbüro und der BLM Geotest GmbH, Schmöckwitzer Straße 90 in 15732 Eichwalde (im Folgenden: BLM genannt).

Die Lage des Untersuchungsbereiches ist in seiner regionalen und lokalen Einbindung in der Anlage 1.1, die Lage der Handbohr-, Bohr- und Schurfansatzpunkte sind auf dem Übersichtsplan der Anlage 1.2 dargestellt.

### **4.1. Untersuchungen zur Kampfmittelfreiheit**

Aufgrund des nach [28] bestehenden Kampfmittelverdacht waren im Vorfeld der Geländearbeiten Kampfmitteluntersuchungen im Bereich der o.g. Ansatzpunkte erforderlich.

Die kampfmitteltechnische Begleitung mit Freimessung der Bohr- und Schurfansatzpunkte erfolgte durch die BLM mittels Oberflächensondierungen (Ferex 4.032/Förstersonde) und durch bohrlochgestützte Tiefensondierungen.

Die Dokumentation der kampfmitteltechnischen Untersuchungen ist in dem Protokoll der BLM Geotest GmbH als Anlage 5 ersichtlich.

### **4.2. Erfassung der Aufschlussverhältnisse**

#### **4.2.1 Kleinrammbohrungen (Rammkernsondierungen: RKS 21/23 bis 27/23)**

Zur Erkundung der Aufschlussverhältnisse und zur Entnahme von Bodenproben wurden durch die BLM, an den im Lageplan (Anlage 1.2) bezeichneten Punkten mittels eines raupengestützten Bohr-

gerätes, insgesamt sieben Kleinrammbohrungen (ausgeführt als Rammkernsondierungen) im Durchmesser von 60-80 mm bis in eine Tiefe von max. 4,0 m u. GOK abgeteuft.

Die Aufschlussbohrungen wurden als RKS 21/23 bis RKS 27/23 bezeichnet. Insgesamt ergaben sich 25 Bohrmeter. Die schichtenbezogene bzw. meterweise Entnahme der Bodenproben erfolgte aufgrund der unterschiedlichen Fragestellungen als Doppelbeprobung mit anschließender Sicherung in verschleißbare 0,5-Ltr.-Kunststoffbecher und in 0,5-Ltr.-Weithalsgläser (braun) für die entsprechenden bodenmechanischen und laborchemischen Untersuchungen. Insgesamt wurden 38 Bodenproben entnommen.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine zusammenfassende Übersicht über die durchgeführten Aufschlussarbeiten sowie über die erfassten Wasserstände und Bodenprobenahmen.

**Tabelle 3:** Angaben zu Geländehöhen, Endteufen, Anzahl Bodenproben und erbohrten Wasserständen im Bereich der Rammkernsondierungen (RKS 21/23 – RKS 27/23)

Nr.	AP	Höhenordinate AP [m NHN]	OFV [m]	Aufschlussbohrungen (RKS 21/23 bis KRB 27/23)		WA [m u. NHN]	Bemerkung
				ET [m u. AP]	Anzahl Bodenproben [St.]		
1	<b>RKS 21/23</b>	ca. +40,78	--	3,0	5	--	--
2	<b>RKS 22/23</b>	ca. +42,10	--	3,0	4	--	--
3	<b>RKS 23/23</b>	<b>ca. +42,10</b>	--	3,0	5	--	--
4	<b>RKS 24/23</b>	ca. +39,28	--	4,0	6	--	--
5	<b>RKS 25/23</b>	<b>ca. +37,84</b>	--	4,0	6	--	--
6	<b>RKS 26/23</b>	ca. +38,09	--	4,0	6	--	--
7	<b>RKS 27/23</b>	ca. +39,85	--	4,0	6	--	--
<b>Summe:</b>			--	<b>25,0</b>	<b>38</b>	--	--

**Erläuterung:** -- = nicht vorhanden bzw. keine Angaben; **+37,84** = niedrigstes Geländeniveau; **+42,10** = höchstes Geländeniveau; AP = Ansatzpunkt (entspricht in der Regel = GOK); ET = Endteufe; KRB = Kleinrammbohrung; OFV = Oberflächenversiegelung; RKSx = Rammkernsondierung, Nr.; St. = Stück; WA = Wasseranschnitt.

Die Beschreibung der erfassten Schichten erfolgte auf Grundlage der DIN EN ISO 14688. Die Ergebnisse der Aufschlussbohrungen sind dem Bericht in normgerechten Schichtenverzeichnissen und als graphische Darstellungen (Bohrprofile) in den Anlagen 3.2 und 3.3 beigefügt.

#### 4.2.2 Handbohrungen (HB 01 – HB 20)

Im Rahmen der bodenkundlichen Kartierung wurden ergänzend zu den sieben Kleinrammbohrungen der aktuellen Untersuchungen und den 30 Aufschlussbohrungen (Voruntersuchungen des BfU aus dem Jahr 2016 [11]) auch 20 Handbohrungen für die Beschreibung der Aufschlussverhältnisse herangezogen.

Für zwei Handbohrungen (HB 10 und 16) war aufgrund von Hindernissen ein Umsetzen erforderlich.

Die Beschreibung der erfassten Schichten erfolgte auf Grundlage der bodenkundlichen Kartieranleitung KA5 [38] mit Dokumentation in dem Bericht des Ingenieurbüros nh-Umweltgeologie [12].

*Tabelle 4: Angaben zu Geländehöhen, Endteufen, Anzahl Bodenproben und erbohrten Wasserständen im Bereich der Handbohrungen (HB 01 – HB 20)*

Nr.	AP	Höhen- ordinate AP [m NHN]	OFV [m]	Handbohrungen (HB 01 bis HB 20)		WA [m u. NHN]	Bemerkung
				ET [m u. AP]	Anzahl Bodenproben [St.]		
1	HB 01	ca. +43,64	--	1,00	5	--	--
2	HB 02	ca. +43,05	--	0,85	4	--	--
3	HB 03	ca. +37,73	--	1,00	4	--	--
4	HB 04	ca. +38,73	--	1,00	4	--	--
5	HB 05	ca. +43,88	--	1,05	3	--	--
6	HB 06	ca. +43,69	--	0,90	4	--	--
7	HB 07	ca. +40,50	--	0,90	3	--	--
8	HB 08	ca. +39,87	--	1,10	3	--	--
9	HB 09	<b>ca. +44,47</b>	--	0,70	3	--	--
10	HB 10	ca. +44,13	--	0,50	3	--	--
11	HB 10B	ca. +44,21	--	0,60	3	--	Umsetzpunkt aufgrund von Hindernissen bei HB 10
12	HB 11	ca. +38,71	--	0,60	3	--	--
13	HB 12	ca. +43,15	--	1,00	4	--	--
14	HB 13	<b>ca. +37,09</b>	--	1,15	3	--	--
15	HB 14	ca. +43,83	--	0,95	3	--	--
16	HB 15	ca. +41,33	--	1,00	3	--	--
17	HB 16	ca. +41,94	--	0,98	4	--	--
18	HB 16neu	ca. +41,82	--	--	--	--	Umsetzpunkt aufgrund von Hindernissen bei HB 16
19	HB 17	ca. +40,46	--	0,90	5	--	--
20	HB 18	ca. +42,79	--	1,00	4	--	--
21	HB 19	ca. +40,43	--	1,10	3	--	--
22	HB 20	ca. +40,16	--	1,15	3	--	--
<b>Summe:</b>			<b>--</b>	<b>19,43</b>	<b>74</b>	<b>--</b>	

**Erläuterung:** -- = nicht vorhanden bzw. keine Angaben; **+37,09** = niedrigstes Geländeniveau; **+44,47** = höchstes Geländeniveau; AP = Ansatzpunkt (i.d.R. = GOK); ET = Endteufe; GOK = Geländeoberkante; HBx = Handbohrung, Nr.; KRB = Kleinrammbohrung; OFV = Oberflächenversiegelung; St. = Stück; WA = Wasseranschnitt.

#### **4.2.3 Schurfe (SG 01- 04)**

Zusätzlich zu den Aufschluss- und Handbohrungen wurden vier Schurfe mittels Minibagger angelegt. Die Schurfe wurden mit dem Kürzel SG 01 bis SG 04 bezeichnet.

*Tabelle 5: Angaben zu Geländehöhen, Endteufen, Anzahl Bodenproben und erbohrten Wasserständen im Bereich der Schurfe (SG 01 – SG 04)*

Nr.	AP	Höhen- ordinate AP  [m NHN]	OFV  [m]	Schurfe (SG 01 bis SG 04)		WA  [m u. NHN]	Bemerkung
				ET [m u. AP]	Anzahl Bodenproben [St.]		
1	<b>SG 01</b>	ca. +43,50	--	0,8	4	--	--
2	<b>SG 02</b>	<b>ca. +43,73</b>	--	0,8	3	--	--
3	<b>SG 03</b>	<b>ca. +36,27</b>	--	0,8	2	--	--
4	<b>SG 04</b>	ca. +42,53	--	0,9	4	--	--
<b>Summe:</b>			--	<b>3,3</b>	<b>13</b>	--	--

*Erläuterung:* -- = nicht vorhanden; **+36,27** = niedrigstes Geländeniveau; **+43,73** = höchstes Geländeniveau; AP = Ansatzpunkt (i.d.R. = GOK); ET = Endteufe; KRB = Kleinrammbohrung; OFV = Oberflächenversiegelung; SGx = Schurf, Nr.; St. = Stück; WA = Wasseranschnitt.

Die Beschreibung der erfassten Schichten erfolgte auf Grundlage der bodenkundlichen Kartieranleitung KA5 mit Dokumentation in dem Bericht des Ingenieurbüros nh-Umweltgeologie [12] in der Anlage 6.

#### **4.3. Ermittlung Grundwasserstand**

Die Ermittlung des Grund- bzw. Schichtenwasseranschnittes erfolgte im Bereich der KRB 21/23 bis KRB 27/23 und der Handbohrungen (HB 01 – 20) durch Klopfnässe in der Bohrsonde.

In keiner der 33 aktuell durchgeführten Ansatzpunkte wurde bis zur max. Aufschlusstiefe von 4,0 m u. GOK Wasser (Grund- bzw. Schichtenwasser) erfasst.

#### **4.4. Lage- und Höhenbezug**

Die Einmessung der Lage- und Höhenordinaten aller im Rahmen der durchgeführten 33 Ansatzpunkte (Rammkernsondierungen, Handbohrungen und Schurfe) erfolgte durch die BLM.

Die Dokumentation der Vermessungsleistung ist dem Bericht als Anlage 3.5 beigefügt.

#### **4.5. Boden-/Schichtenansprache der Aufschlussbohrungen**

Der Untergrund besteht im Untersuchungsgebiet generell aus der Abfolge Auffüllung (Boden-, Bauschuttgemisch/Füllsand) und den ihn unterliegenden natürlich gewachsenen (geogenen) Sanden und bindigen Schichtenfolgen (Geschiebelehme, Geschiebemergel).

##### **4.5.1 Auffüllungen**

Mit Ausnahme im Ansatzpunkt der BS B7/16 wurde in allen, aus dem Jahr 2016 [11] und 2023, durchgeführten Aufschlüssen (insgesamt 61 Stück) Auffüllungsboden in Mächtigkeiten zwischen 0,2 m (BS F26/16) bis 2,5 m (RKS 23/23) erbohrt. Im Mittel ergibt sich für den nahezu flächendeckenden Auffüllungskörper eine Mächtigkeit von rund 0,7 m (siehe auch Anlage 3.1).

Die Auffüllungsschichten weisen i.d.R., sofern sichtbar, einen geringen Anteil an anthropogenen Fremdbestandteilen von etwa < 10% auf. Die FB bestehen überwiegend aus Bauschuttresten, i.W. aus Beton- und Ziegelbruch, untergeordnet auch aus Schlacken- sowie aus Kohle- und Glasresten. Vereinzelt wurden auch Dämmwolle und Kabelreste (HB 15) aufgefunden.

Lokal wurden auch höhere Bauschuttanteile zwischen 10-20% erfasst (HB 02, HB 07, HB10, HB 16, HB 18 und HB 19). Im Ansatzpunkt der SG 03 (zentraler Grundstücksteil) wurden darüber hinaus mit etwa 60% höhere Bauschuttanteile erfasst (Anlage 6).

#### 4.5.2 Geogene Schichten

Unterhalb der Auffüllung folgen, entsprechend der Hochflächenlage, geogene, bindige Ablagerungen, bestehend aus Geschiebelehm bzw. -mergel, in die, in unregelmäßigen Tiefen und Mächtigkeiten, Sande zwischengeschaltet sind.

Die erbohrten Aufschlussverhältnisse entsprechen den ausgewiesenen Verhältnissen der recherchierten geologischen und hydrogeologischen Karten [14] bis [27].

Die Darstellung und Dokumentation der erfassten Aufschlussverhältnisse erfolgen in den Anlagen 3.1 bis 3.4.

#### 4.6. Organoleptische Ansprache vor Ort

Die organoleptische Ansprache der erbohrten Böden ist in den Anlagen 3.2, 3.3 und in den Dokumentationen der Anlage 6 für jeden Aufschlusspunkt einschließlich Schichtenaufbau und Angaben zu den Fremdbestandteilen beschrieben.

#### 4.7. Probenahme/Analytik

Die Auflistung der aus den Aufschlussbohrpunkten entnommenen Bodenproben sowie die Zusammenstellung der Proben für die analytische Laboruntersuchung sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

*Tabelle 6: Zusammenfassende Darstellung der durchgeführten Bodenprobenahme und Auswahl zur laborchemischen Untersuchung*

AP	Probe	Tiefe [m u. GOK]	Material	Proben- bezeichnung	Analysen- umfang
<b>RKS 21</b>	RKS 21-1	0,0 - 0,15	Oberboden; A[OH]	<b>MP RKS 21</b> (RKS 21-1)	EOX, PAK <sub>16</sub> , SM(8)
		0,15 - 0,75	Auffüllung; A[SU]		
	RKS 21-2	0,75 - 1,0	Sand, geogen; SU-SU*	RKS 21-2	PAK <sub>16</sub> , SM(8)
	RKS 21-3	1,0 - 1,7	Lg; SU*	RKS 21-3	PAK <sub>16</sub> , SM(8)
	RKS 21-4	1,7 - 2,6	Lg; SU*	RKS 21-4	--
	RKS 21-5	2,6 - 3,0	Sand, geogen; SE	RKS 21-5	--
<b>RKS 22</b>	RKS 22-1	0,0 - 0,2	Oberboden; A[OH]	<b>MP RKS 22</b> (RKS 22-1, 22-2 u. 22-3)	EOX, PAK <sub>16</sub> , SM(8), Sulfat
		0,2 - 0,7	Auffüllung; A[SU]		
	RKS 22-2	0,7 - 1,9	Auffüllung; A[SU]		
	RKS 22-3	1,9 - 2,0	Auffüllung; A [SU]		
		2,0 - 2,2	Auffüllung; A[SE]-A[UL]		
		2,2 - 2,3	Auffüllung; A[SE]-A[UL]		

AP	Probe	Tiefe [m u. GOK]	Material	Probenbezeichnung	Analysenumfang
		2,3 - 2,6	Sand, geogen; SU		
	RKS 22-4	2,6 - 3,0	Sand, geogen; SU	RKS 22-4	PAK <sub>16</sub> , SM(8)
<b>RKS 23</b>	RKS 23-1	0,0 - 0,1	Oberboden; A[OH]	<b>MP RKS 23</b> (RKS 23-1, 23-2, 23-3 u. 23-4)	EOX, PAK <sub>16</sub> , SM(8)
		0,1 - 0,2	Auffüllung; A[OH]		
	RKS 23-2	0,2 - 0,6	Auffüllung; A[SE]		
	RKS 23-3	0,6 - 0,7	Auffüllung; A[SE]-A[SU]		
		0,7 - 1,2	Auffüllung; A[SE]		
	RKS 23-4	1,2 - 2,6	Auffüllung; A[SE]		
	RKS 23-5	2,6 - 3,0	Sand, geogen; SE-SU	RKS 23-5	PAK <sub>16</sub> , SM(8)
<b>RKS 24</b>	RKS 24-1	0,0 - 0,08	Oberboden; A[OH]	RKS 24-1	EOX, PAK <sub>16</sub> , SM(8), Sulfat
	RKS 24-2	0,08 - 0,6	Auffüllung; A[SE]	<b>MP RKS 24</b>	EOX, PAK <sub>16</sub> , SM(8), Sulfat
	RKS 24-3	0,6 - 1,0	Sand, geogen; SE	RKS 24-3	PAK <sub>16</sub> , SM(3)
	RKS 24-4	1,0 - 1,5	Lg; SU	RKS 24-4	PAK <sub>16</sub> , SM(3)
	RKS 24-5	1,5 - 3,0	Mg; SE-SU	RKS 24-5	--
	RKS 24-6	3,0 - 4,0	Mg; SE-SU	RKS 24-6	--
<b>RKS 25</b>	RKS 25-1	0,0 - 0,17	Oberboden; A[OH]	RKS 25-1	EOX, PAK <sub>16</sub> , SM(8), Sulfat
	RKS 25-2	0,17 - 0,4	Auffüllung; A[SU]	<b>MP RKS 25</b> (RKS 25-2 u. 25-3)	EOX, PAK <sub>16</sub> , SM(8)
	RKS 25-3	0,4 - 1,0	Auffüllung; A[SE]		
	RKS 25-4	1,0 - 2,0	Sand, geogen; SE	RKS 25-4	--
	RKS 25-5	2,0 - 3,0	Lg; SE	RKS 25-5	PAK <sub>16</sub> , SM(3)
	RKS 25-6	3,0 - 4,0	Lg; SE	RKS 25-6	--
<b>RKS 26</b>	RKS 26-1	0,0 - 0,5	Auffüllung; A[SU]	<b>MP RKS 26</b> (RKS 26-1 u. 26-2)	EOX, PAK <sub>16</sub> , SM(8)
	RKS 26-2	0,5 - 1,0	Auffüllung; A[SU*]		
	RKS 26-3	1,0 - 1,7	Mg; SU-SE	RKS 26-3	PAK <sub>16</sub> , SM(3)
	RKS 26-4	1,7 - 2,5	Mg; UL-SU*	RKS 26-4	--
	RKS 26-5	2,5 - 3,5	Mg; UL-SU*	RKS 26-5	--
	RKS 26-6	3,5 - 4,0	Mg; UL-SU*	RKS 26-6	--
<b>RKS 27</b>	RKS 27-1	0,0 - 0,15	Oberboden; A[OH]	<b>MP RKS 27</b> (RKS 27-1 u. 27-2)	EOX, PAK <sub>16</sub> , SM(8)
		0,15 - 0,5	Auffüllung; A[SE]-A[SU]		
	RKS 27-2	0,5 - 0,9	Auffüllung; A[SE]		
	RKS 27-3	0,9 - 1,15	Oberboden; OH	RKS 27-3	PAK <sub>16</sub> , SM(3)
	RKS 27-4	1,15 - 1,9	Sand, geogen; SU	RKS 27-4	PAK <sub>16</sub> , SM(3)
	RKS 27-5	1,9 - 3,0	Sand, geogen; SU	RKS 27-5	--
	RKS 27-6	3,0 - 4,0	Sand, geogen; SU*	RKS 27-6	--
<b>Summe Analysen: 9 x EOX (FS), 19 x PAK<sub>16</sub> (EPA), 13 x SM(8), 6 x SM(3) und 4 x Sulfat (Eluat)</b>					

**Erläuterung:** -- = keine Untersuchungen; AP = Ansatzpunkt; EOX = Extrahierbare organisch gebundene Halogene; EPA = Environmental Protection Agency; FS = Feststoff; Lg = Geschiebelehm; Mg = Geschiebemergel; MP = Mischprobe; PAK = Polzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe; RKS = Rammkernsondierung; SM(3) = Schwermetalle, 3 x Stück: Cu, Pb, Hg; SM(8) = Schwermetalle, 8 Stück: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn.

Aus jedem Bohransatzpunkt (RKS 21/23 bis 27/23) wurden zunächst die Einzelproben des Auffüllungshorizontes zu bohrpunktbezogenen Mischproben zusammengefasst und laborchemisch auf die Parameter

- EOX
- ΣPAK<sub>16</sub> (EPA)
- Schwermetalle (8 Stück: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni und Zn) untersucht.

Ergänzend erfolgte an ausgewählten geogenen Bodenproben unterhalb der Auffüllung die Untersuchung auf die Parameter

- EOX
- PAK<sub>16</sub> (EPA)
- Schwermetalle (3 Stück: Pb, Cu und Hg).

Abschließend wurden vier einzelne Bodenproben aus dem Auffüllungs- und geogenen Bodenbereich zusätzlich auf den Parameter

- Sulfat (Eluat)

untersucht (siehe Tabelle 6).

Die Analyse der Bodenproben erfolgte durch die gefa umweltlabor GmbH, Niemtstr. 47-49 in 12055 Berlin (im Folgenden: gefa genannt) im Zeitraum zwischen dem 23.10. und dem 05.12.2023.

Die fachgerechte Überführung der Bodenproben an das Analytiklabor erfolgte direkt im Anschluss an die Geländearbeiten unter Einhaltung der Kühlkette.

## **5. Untersuchungsergebnisse Boden**

### **5.1. Bodenkundliche Kartierung**

Die Ergebnisse der bodenkundlichen Kartierung sind in dem Bericht Nr. 23084 des Ingenieurbüros nh-Umweltgeologie vom 12.12.2023 dokumentiert [12] und sind diesem Bericht als Anlage 6 beigelegt.

### **5.2. Torfausbreitung**

In den Untersuchungen des BfU aus dem Jahr 2016 [11] wurde in einer der 30 Aufschlussbohrungen (BS 10/16) in einer Tiefe von 2,8 - 3,0 m u. GOK Torf erbohrt. Die Unterkante der Torfschicht wurde seinerzeit bis zur Endteufe von 3,0 m u. GOK nicht erfasst.

Zur Eingrenzung der in der BS 10/16 erfassten Torfschicht wurden im Rahmen der aktuell durchgeführten Untersuchungen des BfU weitere Aufschlussbohrungen in dessen nahem Umfeld bis in eine Tiefe von max. 4,0 m u. GOK abgeteuft.

Im Ergebnis der sieben Aufschlussbohrungen (RKS 21/23 bis RKS 27/23) wurde in keiner einzigen Hinweise auf organische Böden, wie Torf, Mudde/Faulschlamm oder organische Beimengungen erfasst.

Die Dokumentation der erbohrten Aufschlussverhältnisse ist den Anlagen 3.1 bis 3.4 ersichtlich.

### **5.3. Ergebnisse der Altlastenerkundung**

#### **5.3.1 Organoleptische Ansprache vor Ort**

Die geogenen Sedimente (i.W. Geschiebelehm/-mergel mit zwischengeschalteten und aufliegenden Sanden) sind ausnahmslos organoleptisch unauffällig.

Organoleptische Auffälligkeiten weisen lediglich die Auffüllungsbereiche auf. Die Auffälligkeiten resultieren in erster Linie aus den beigefügten anthropogenen Fremdbestandteilen, die i.d.R. aus Bauschutt wie Ziegel- und Betonbruch und Schlackenresten bestehen.

Die organoleptische Ansprache der Aufschlüsse RKS 21/23 bis 27/23 ist in den Anlagen 3.2 und 3.3 für jeden Aufschlusspunkt einschließlich Schichtenaufbau und Angaben zu den Fremdbestandteilen beschrieben.

Die Dokumentation der bodenkundlichen Aufnahme erfolgt in den Darstellungen der Anlage 6.

### 5.3.2 Laborchemische Ergebnisse

Die Ergebnisse der laborchemischen Bodenuntersuchungen sind in den Prüfberichten der gefa Nr. 2023/1023/2046-2076, Nr. 2023/1114/2716-2739/1 und Nr. 2023/1129/3279 als Anlage 4.1 bis 4.3 dem Bericht beigefügt.

#### Orientierende Gefährdungsabschätzung

Die Analysenergebnisse wurden hinsichtlich einer Gefährdungsabschätzung unter Annahme einer möglichen zukünftigen Nutzung als Wohnstandort (Szenario Wohngebiet (WG)) mit den Prüfwerten der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) [35] für den Wirkungspfad Boden-Mensch (direkte Aufnahme) sowie für die Bewertung einer möglichen GW-Gefährdung mit den länderspezifischen Beurteilungswerten der Berliner Liste [37] für einen Flurabstand von > 5 m verglichen.

Die zusammenfassende und vergleichende tabellarische Darstellung erfolgt in den Anlagen 2.1 bis 2.3 sowie in der Plandarstellung der Anlage 1.3.

Die folgende Tabelle fasst die prüf- bzw. beurteilungswertüberschreitenden Bodenproben zusammen.

**Tabelle 7:** Zusammenfassende Darstellung der Bodenproben mit Überschreitung der Prüf- und Beurteilungswerte gemäß BBodSchV und Bln Lst

Nr.	Ansatzpunkt (Probe)	Tiefe [m u. GOK]	Einstufungsrelevante Analytik	Einstufung nach ...	Anmerkung
1	HB 16 (HB 16-1)	0,0 – 0,15	Bap = 1,31 mg/kg	> Pwt BBodSchV	Bap überschreitet den Pwt nach BBodSchV
2	HB 18 (HB 18-2)	0,1 – 0,2	Hg = 310 mg/kg	> Pwt BBodSchV > Bwt Bln Lst'05	Hg überschreitet den Pwt nach BBodSchV sowie den Bwt der Berliner Liste
3	SG 01 (SG 01-3)	0,3 – 0,6	Bap = 1,2 mg/kg	> Pwt BBodSchV	Bap überschreitet den Pwt nach BBodSchV
4	SG 03 (SG 03-2)	0,15 – 0,8	Bap = 1,08 mg/kg	> Pwt BBodSchV	Bap überschreitet den Pwt nach BBodSchV
5	SG 04 (SG 04-1)	0,0 – 0,15	Bap = 1,07 mg/kg	> Pwt BBodSchV	Bap überschreitet den Pwt nach BBodSchV

**Erläuterung:** Bap = Benzo(a)pyren; BBodSchV = Bundes – Bodenschutz- und Altlastenverordnung (Stand: 2021); Bln Lst = Berliner Liste (Stand: 2005); Bwt = Beurteilungswert; HB = Handbohrung; Hg = Quecksilber; Pwt = Prüfwert; SG = Schurfgrube.

Der mit Bauschutt durchsetzte Auffüllungshorizont ist im Hinblick auf die Gefährdung für Menschen (direkte Aufnahme) durch Polyzyklische Kohlenwasserstoffe (PAK) zu beachten. PAK sind im Bauschutt durch teerhaltige Anstriche bzw. Brandrückstände vorhanden und damit allgemein ein typischer Schadparameter im Auffüllungshorizont. Die Gefährdung für den Wirkungspfad Boden-Mensch wird durch den Einzelparameter Benzo(a)pyren (B(a)p) charakterisiert. Der in der BBodSchV [35] ausgewiesene Prüfwert für B(a)p ist mit 1,0 mg/kg angegeben. In lediglich vier der 38 untersuchten Proben des Auffüllungshorizontes, im Teufenbereich bis ca. 2,6 m u. GOK überschreiten die B(a)p-Konzentrationen mit 1,07 bis 1,31 mg/kg diesen Wert geringfügig. Die Proben stammen aus den Aufschlüssen HB 16, SG 01, SG 03 und SG 04.

Die PAK-Konzentration (16 Einzelparameter nach EPA) dieser vier Proben liegt bei 33,7 mg/kg (HB 16-1), 26,3 mg/kg (SG 01-3), 19,8 mg/kg (SG 03-2) und 16,1 mg/kg (SG 04-1). Die analysierten PAK-Konzentrationen liegen sämtlich unterhalb des Beurteilungswertes der Berliner Liste mit 36 mg/kg.

Es ist davon auszugehen, dass der Auffüllungshorizont in Abhängigkeit von der lokalen Zusammensetzung anthropogener Fremdbestandteile grundsätzlich Verunreinigungen durch PAK und Schwermetalle aufweisen kann.

Die geogenen Böden weisen bis zur max. Aufschlusstiefe keine Überschreitungen der Prüf- und Beurteilungswerte der BBodSchV [35] und der Berliner Liste [37] auf.

#### Orientierende Abfallbewertung (Abschätzung)

Ergänzend erfolgte eine orientierende abfallrechtliche Bewertung der Untersuchungsergebnisse entsprechend den Materialwerten der EBV [35] und den Vollzugshinweisen zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages für die Länder Berlin und Brandenburg [36] mit Darstellung in den Tabellen der Anlage 2.4 bis 2.6 sowie in der Plandarstellung der Anlage 1.4.

## **6. Bewertung der Untersuchungsergebnisse**

### **6.1. Torfausbreitung**

Es ist davon auszugehen, dass es sich bei der im Jahre 2016 in der Bohrung BS 10/16 erbohrten Torfschicht um ein geringmächtiges sowie um ein lokales und singuläres Vorkommen mit geringer Ausdehnung handelt.

Die gutachterliche Einschätzung wird durch die Ausweisung der neueren geol./hydrogeologischen Karten und Aufschlussdokumentationen [14], [16], [19], [23] und [27], im Gegensatz zu den historischen Darstellungen [17] + [18] gestützt.

### **6.2. Altlastensituation**

#### **6.2.1 Gefährdungsbeurteilung**

Die in den Voruntersuchungen des BfU im Jahr 2016 erfassten Auffüllungs-Verunreinigung im Bereich der BS 10/16 durch PAK wurde in den aktuell durchgeführten Untersuchungen des BfU lokal durch gering erhöhte B(a)p-Konzentrationen bestätigt. Darüber hinaus wurde an einer Stelle (HB 18-2) auch eine erhöhte Verunreinigung durch das Schwermetall Quecksilber mit einer Konzentration von Hg = 310 mg/kg analysiert.

Es bleibt festzustellen, dass die detektierten Schadstoffverunreinigungen einen lokalen Charakter aufweisen, an den Auffüllungsbereich gebunden sind und mit erhöhten Bauschuttanteilen korrespondieren.

Im Weiteren muss darauf hingewiesen werden, dass die analysierten B(a)p-Konzentrationen mit Konzentrationen zwischen 1,07 bis 1,31 mg/kg (Feststoff) den Prüfwert der BBodSchV von 1,0 mg/kg nur knapp überschreiten.

Die Lage der analysierten Bodenbelastungen ist der Plandarstellung der Anlage 1.3 ersichtlich.

#### Direktaufnahme (Wirkungspfad Boden-Mensch)

Eine direkte Aufnahme von kontaminierten Böden ist allerdings nur möglich, wenn die Auffüllung an der Geländeoberfläche ansteht. I.d.R. wird die Auffüllung durch einen Mutterboden bzw. durch Pflanzenbewuchs bedeckt. Im Zuge einer zukünftigen Bautätigkeit ist eine starke Veränderung der Geländeoberfläche zu erwarten, so dass eine Bewertung des Wirkungspfades Boden-Mensch im Hinblick auf eine zukünftige Wohnbebauung derzeit nicht möglich ist und entsprechende Untersuchungswerte nur eine grobe Orientierung bieten sollen.

Zum derzeitigen Zeitpunkt ist eine mögliche Gefährdung durch In-Kontakt-kommen mit dem Bodenmaterial aufgrund der derzeitigen Nicht-Nutzung des Grundstückes bei gleichzeitiger eingeschränkter Zugänglichkeit (Abgrenzung durch einen umlaufenden Zaun) nicht zu besorgen.

Im Weiteren muss darauf hingewiesen werden, dass die analysierten, gering erhöhten Schadstoffkonzentrationen aus einer punktuellen Bodenprobenahme für geringmächtige Horizonte entstammen (siehe Tabelle 7).

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass das untersuchte Grundstück Britzer Damm 176 und Tempelhofer Weg 118, 122 in 12347 Berlin zum Zeitpunkt der Untersuchungen keiner Nutzung (Brachfläche) unterlag und zu den umliegenden Grundstücken durch einen umlaufenden Zaun vor Zutritt gesichert war.

#### Schadstoffeintrag ins Grundwasser (Wirkungspfad Boden-Grundwasser)

Eine Gefährdung des Grundwassers ist aufgrund des hohen Flurabstandes, der Stoffeigenschaften der detektierten Parameter und der überwiegend bindigen Ausbildung der unterhalb der Auffüllungen vorliegenden geogen Böden auszuschließen.

### **6.2.2 Abfallbewertung**

Die Untersuchungsergebnisse wurden im Hinblick auf eine orientierende Abfallbewertung gemäß den Vollzugshinweisen zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnis-Verordnung Berlin-Brandenburg [36] zur Bestimmung der Gefährlichkeit von Abfällen sowie zur orientierenden Abfalleinstufung gemäß den Materialwerten der EBV [35] Tabelle 3 bewertet.

Die tabellarische Zusammenfassung der Ergebnisse findet sich in den Anlagen 2.4 bis 2.6.

#### Auffüllungshorizont

Von den insgesamt 53 Einzel- und Mischproben ergaben lediglich zwei Bodenproben aus dem Auffüllungsbereich gering erhöhte Schadstoffkonzentrationen mit Einstufung als gefährlicher Abfall mit Überschreitung des jeweiligen Schwellenwertes nach [36], wie folgt (vgl. Tabelle in der Anlage 2.5):

- Probe HB 16-1, Tiefe: 0,0 – 0,15 m u. GOK,  $\Sigma$ PAK = 33,7 mg/kg
- Probe HB 18-2, Tiefe: 0,1 – 0,2 m u. GOK, Quecksilber = 310 mg/kg

Die analysierten Schadstoffkonzentrationen lassen sich auf die anthropogenen Beimengungen (Bauschutt/Schlacken) zurückführen. Es wird darauf hingewiesen, dass der Auffüllungshorizont bei einem baubedingten Aushub grundsätzlich über eine Haufwerksbeprobung zu deklarieren und - entsprechend seiner Zuordnung (nicht gefährlicher Abfall/gefährlicher Abfall) - ordnungsgemäß zu entsorgen ist.

Im Weiteren weisen wir darauf hin, dass eine Haufwerksdeklaration von den Ergebnissen der hier vorliegenden Insitu-Untersuchung abweichen kann.

Aufgrund der zu erwartenden Einstufung des Abfalls nach EBV [35] in  $> BM-0$  /  $<$  Schwellenwert Spiegeleintrag [36] ist der Aushub voraussichtlich einer Verwertung zuzuführen, was zu erhöhten Entsorgungskosten führt.

Sofern eine Deklaration des Bodens über eine Haufwerksuntersuchung eine Einstufung als gefährlicher Abfall ergibt, sind diese zur Klärung des Verwertungs- bzw. Entsorgungsweges bei der zuständigen Abfallbehörde (SBB) für Berlin/Brandenburg anzudienen.

#### Geogener Boden

Im geogenen Boden wurden in vier von insgesamt 14 untersuchten Proben gering erhöhte PAK-, Benzo(a)pyren und Schwermetallkonzentrationen (Quecksilber) festgestellt, die zu einer Überschreitung der Bodenklasse BM-0 nach EBV [35] führen (vgl. Tabellen der Anlagen 2.4 bis 2.6):

Einstufung in die Klasse BM-F3:

- HB 15-3 (Tiefe: 0,4 – 1,0 m u. GOK): Quecksilber = 0,7 mg/kg
- SG 01-4 (Tiefe: 0,6 – 0,8 m u. GOK):  $\Sigma$ PAK = 10,9 mg/kg
- SG 04-4 (Tiefe: 0,7 – 0,9 m u. GOK): Quecksilber = 0,75 mg/kg

Einstufung in die Klasse BM-F1:

- RKS 23-5 (Tiefe: 2,6 – 3,0 m u. GOK):  $\Sigma$ PAK = 4,33 mg/kg und B(a)p = 0,37 mg/kg

Alle anderen untersuchten 10 Proben des geogenen Bodens sind nach EBV [35] der Klasse BM-0 einzuordnen und können uneingeschränkt verwertet werden.

Die Entscheidung über den Verwertungs- bzw. Entsorgungsweg erfolgt allerdings nicht auf der Grundlage der hier durchgeführten Insitu-Untersuchungen, sondern im Ergebnis einer aushubbedingten Haufwerksbeprobung (Abfall-Deklaration).

Berlin, 01.03.2023



Dipl.-Geol. Winfried Rück  
ö.b.V. Asbest-Sachverständiger  
(Baukammer Berlin)  
Sachverständiger gem. §18  
BBodSchG (SG 5) – IHK Berlin

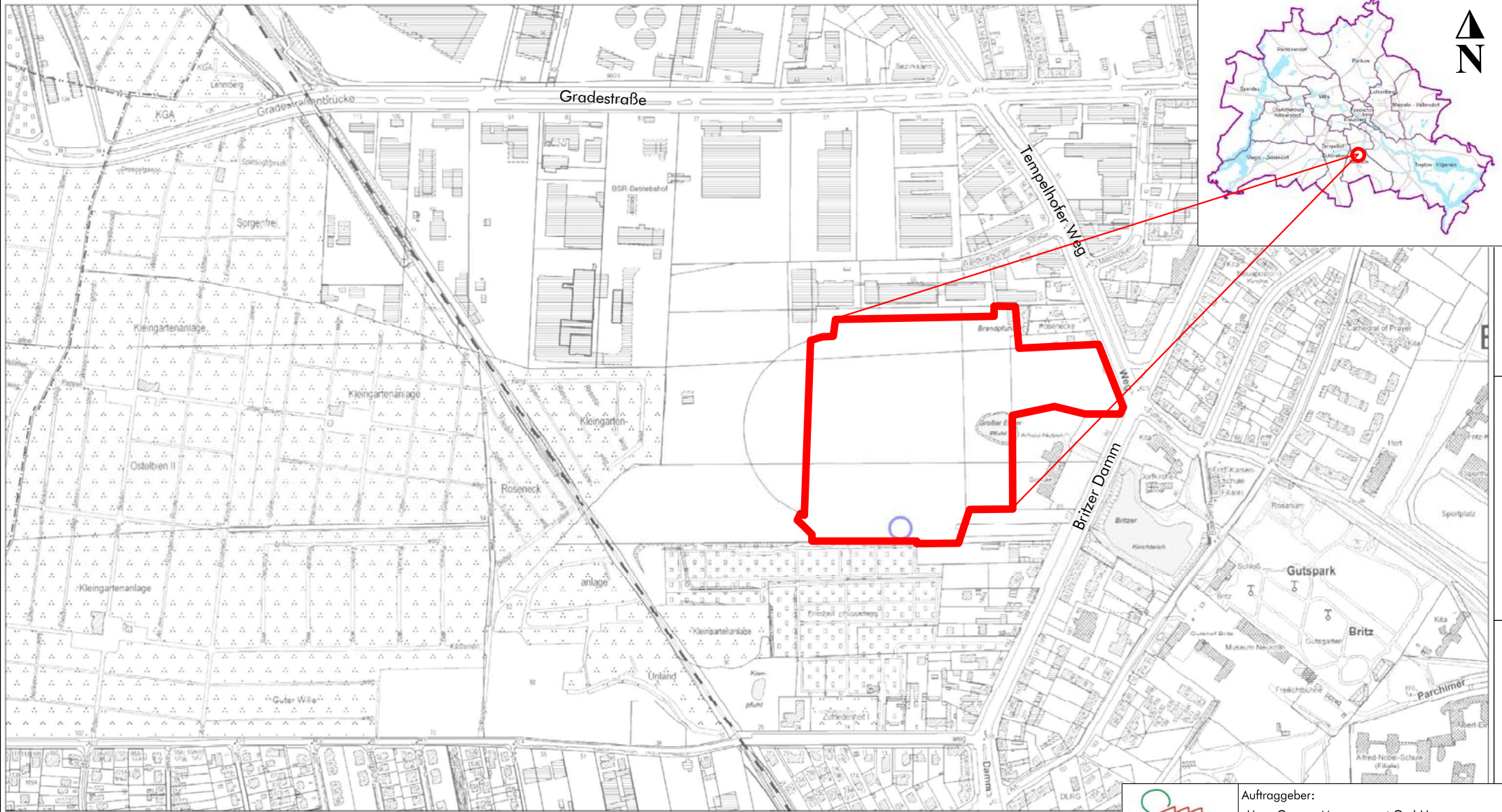


i. A. Dipl.-Geol. Harald Jeske


## 7. Abkürzungen

--	Keine Angaben bzw. keine Untersuchungen
A	Auffüllung
AP	Ansatzpunkt
As	Arsen
ALVF	Altlastenverdachtsfläche
Bap, B(a)p	Benzo(a)pyren
BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BfU	Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH
Bln Lst, Bln Lst '05	Berliner Liste 2005
BM-0	Bodenmaterial, Klasse Null
BS	Bohrsondierung
Bwt	Beurteilungswert
Cd	Cadmium
Cr	Chrom
Cu	Kupfer
DepV	Deponieverordnung
EBV	Ersatzbaustoffverordnung
EOX	Extrahierbare organisch gebundene Halogene
EPA	Amerikanischen Bundesumweltbehörde (US-Environmental Protection Agency)
FB	Fremdbestandteile
FIS-Broker	Fachübergreifendes InformationsSystem
FS	Feststoff
GewAbfV	Gewerbeabfallverordnung
GK25	Geologische Karte im Maßstab 1:25.000
GOK	Geländeoberkante
GW	Grundwasser
HB	Handbohrung
Hg	Quecksilber
i.d.R.	In der Regel
i.W.	Im Wesentlichen
Ka5	Bodenkundliche Kartieranleitung Nr. 5
Lg	Geschiebelehm
Mg	Geschiebemergel
MP	Mischprobe
NHN	Normalhöhennull
Ni	Nickel
ÖbVI	Öffentlich bestellte Vermessungsingenieur
ö.b.V.	öffentlich bestellter und vereidigter Gutachter
OFV	Oberflächenversiegelung
o.g.	Oben genannt
PAK, $\Sigma$ PAK <sub>16</sub> (EPA)	Polzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe, 16 Einzelstoffe nach EPA
Pb	Blei
Pwt	Prüfwert
RKS	Rammkernsondierung
SBB	Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH
SenMVKU	Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt
SG	Schurfgrube, Schurf bzw. Sachgebiet
SM(3)	Schwermetalle, 3 Stück: Cu, Pb, Hg
SM(8)	Schwermetalle, 8 Stück: As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn
TOC	Total Organic Carbon (gesamter organischer Kohlenstoff)
u. GOK	unter Geländeoberkante
Vgl.	Vergleich
zeHGW	zu erwartender höchster Grundwasserstand
zeMHGW	Zu erwartender mittlerer höchster Grundwasserstand
Zn	Zink

# Anlage 1



**Legende**

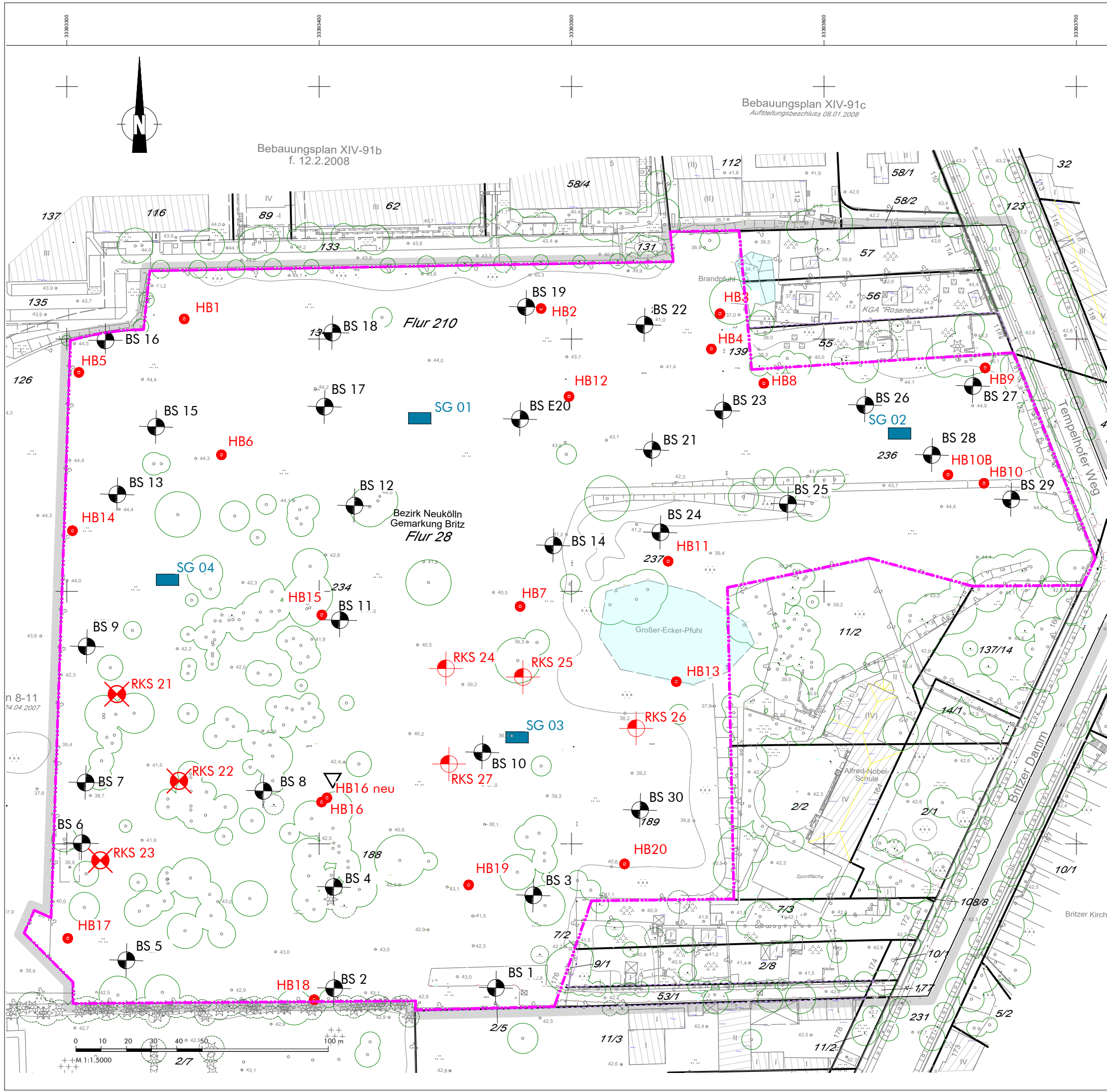
 Untersuchungsbereich Britzer Damm 176 und Tempelhofer Weg 118/122 in 12347 Berlin-Neukölln

Quelle:  
 Geoportal Berlin (Digitaler Umweltatlas;  
 FIS-Broker), Stand: 21.04.2023



Auftraggeber:  
 Livos-Gruppe Management GmbH  
 Hasenheide 78  
 10967 Berlin

Projekt:	Grundstück Britzer Damm 176 und Tempelhofer Weg 118/122 in 12347 Berlin-Neukölln		
Hier:	Orientierende Ahlastenerkundung		
Plan:	Lage des Untersuchungsbereiches (Regionale und lokale Einbindung)		
Datum:	24.11.2023	Maßstab:	ca. 1:5.000
bearbeitet:	HJ	verändert:	gez.: HJ
		Projekt-Nr.:	18085
		DIN A4	Anlage: 1.1



- Allgemein**
- Untersuchungsgebiet
  - Bäume
  - Feucht- und Wasserflächen
  - Geländeabsatz

**Feldarbeiten zur bodenkundliche Kartierung und orientierende Altlastenerkundung (BfU GmbH/nhUmweltgeologie/BLM Geotest GmbH vom 04.-11.10.2023)**

- Ansatzpunkte Bodenkunde**
- SG 01-04 Schurfgruben, Tiefe bis max. 2,0 m u. GOK
  - HB 1-20 Handbohrungen (Pürkhammer), Tiefe bis max. 2,0 m u. GOK
- Ansatzpunkte Altlasten-/Torfkartierung**
- RKS 21-23 Ergänzende Altlastenerkundung (Kleinrammbohrung, Tiefe bis max. 3,0 m u. GOK)
  - RKS 24-27 Ergänzende Altlastenuntersuchung und Erkundung Torfhorizonte (Kleinrammbohrung, Tiefe bis max. 4,0 m u. GOK, ggf. tiefer bis Unterkante Torf)

- Feldarbeiten BfU 2016**
- BS 1-30 Kleinrammbohrungen (ausgeführt als Rammkernsondierung), Tiefe bis max. 3,0 m u. GOK

Plangrundlage: Dipl.-Ing. Seibt (ÖbVl) vom 21.03.2023		Auftraggeber: Livos-Gruppe Management GmbH Hasenheide 78 10967 Berlin	
<b>Projekt:</b> Grundstück Britzer Damm 176 und Tempelhofer Weg 118, 122 in 12347 Berlin-Neukölln Bodenkundliche Kartierung sowie Orientierende Altlastenerkundung			
<b>Plan:</b> Lage der Aufschlusspunkte sowie Lage der Schurfe und Handbohrungen			
Datum: 23.11.2023	Maßstab: 1:1.500 bearbeitet: HJ	Projekt-Nr. 18085 gezeichnet: LZ	Anlagen-Nr.1.2 A3



HB 01-2 (Auffüllung)	
HB 01-2	
0,1 - 0,2	
< 5%	
< Pwt BBodSchV	
< Bwt Bln Lst	
TOC,	
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	
SM(3), el.Leif., Sulfat	

SG 01-1 (Auffüllung)	SG 01-2 (Auffüllung)	SG 01-3 (Auffüllung)	SG 01-4 (geogen)
SG 01-1	SG 01-2	SG 01-3	SG 01-4
0,0 - 0,1	0,1 - 0,3	0,3 - 0,6	0,6 - 0,8
k.A.	k.A.	> 10%	0%
< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV	> Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst
TOC,	TOC,	TOC,	TOC,
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,
SM(3), el.Leif., Sulfat	SM(8), el.Leif., Sulfat	Bap = 1,2 mg/kg	SM(3), el.Leif., Sulfat

HB 02-2 (Auffüllung)	
HB 02-2	
0,15 - 0,25	
< 5%	
< Pwt BBodSchV	
< Bwt Bln Lst	
TOC,	
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	
SM(3), el.Leif., Sulfat	

HB 04-3 (Auffüllung)	HB 04-4 (geogen)
HB 04-3	HB 04-4
0,45 - 0,8	0,8 - 1,0
< 5%	0%
< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst
ΣPAK <sub>(EPA)</sub>	ΣPAK <sub>(EPA)</sub>

SG 02-1 (Auffüllung)	SG 02-2 (Auffüllung)
SG 02-1	SG 02-2
0,0 - 0,1	0,1 - 0,3
< 5%	k.A.
< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst
TOC,	TOC,
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,
SM(8), el.Leif., Sulfat	SM(8), el.Leif., Sulfat

### Allgemein

- Untersuchungsgebiet
- Bäume
- Feucht- und Wasserflächen
- Geländeabsatz

### Feldarbeiten zur bodenkundlichen Kartierung und orientierenden Altlastenerkundung (BfU GmbH/nhUmweltgeologie/BLM Geotest GmbH vom 04.-11.10.2023)

#### Ansatzpunkte Bodenkunde

- SG 01-04 Schurfgrube, Nr. (Tiefe bis max. 2,0 m u. GOK)
- HB 1-20 Handbohrung, Nr. (Pürkhammer, Tiefe bis max. 2,0 m u. GOK)

#### Ansatzpunkte Altlasten-/Torfkartierung

- RKS 21-23 Ergänzende Altlastenerkundung (Kleinrammbohrung, Tiefe bis max. 3,0 m u. GOK)
- RKS 24-27 Ergänzende Altlastenuntersuchung und Erkundung Torfhorizonte (Kleinrammbohrung, Tiefe bis max. 4,0 m u. GOK)

#### Feldarbeiten BfU 2016

- BS 1-30 Kleinrammbohrung, Nr. (ausgeführt als Rammkernsondierung, Tiefe bis max. 3,0 m u. GOK)
- BS 10 Ehemaliger Schwerpunkt Bodenbelastung (Auffüllung, T = 0,35 - 2,1 m u. GOK) mit Einstufung > Z2 nach LAGA (Bap = 5,14 mg/kg)

#### Bewertungsgrundlage

Gefährdungsabschätzung für den Wirkungspfad Boden-Mensch gemäß den Prüfwerten der BBodSchV (2021) und den Beurteilungswerten der Berliner Liste (2005)

#### Tabellenschlüssel

Bezeichnung Probe (Bodenart)	
Einzelproben	Bez.-Suffix
Tiefe	m u. GOK
Fremdbestandteile	%
Einstufungsrelevante Bewertung	Pwt BBodSchV Bwt Bln Lst
Einstufungsrelevante Analytik	EOX PAK SM(8)

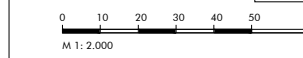
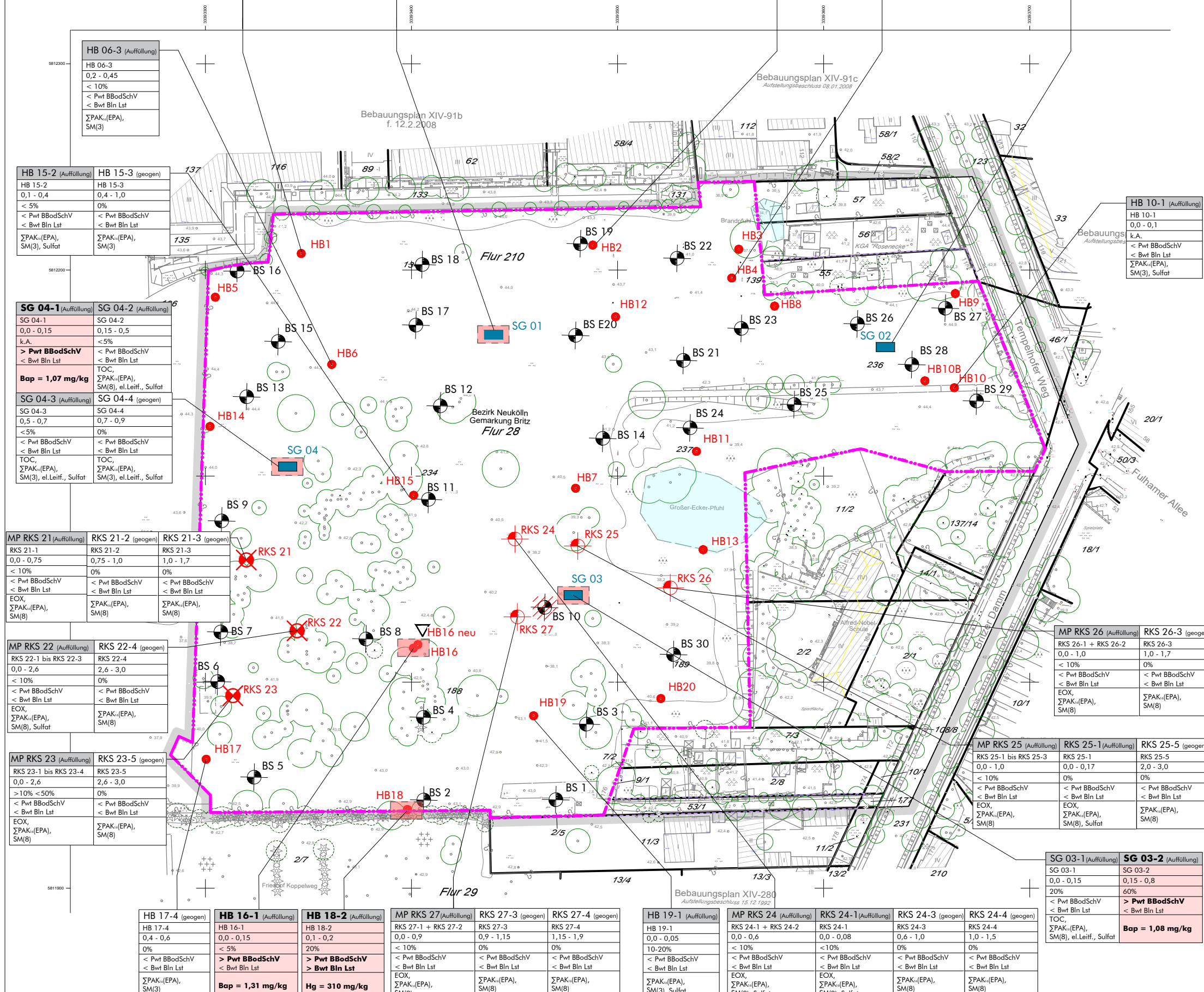
Überschreitung der Prüf- und/oder Beurteilungswerte

#### Abkürzungen

- Bap = Benzo(a)pyren
- BBodSchV = Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
- Bln Lst = Berliner Liste
- Bwt = Beurteilungswert
- el. Leif. = elektrische Leitfähigkeit
- MP = Mischprobe
- Pwt = Prüfwert
- RKS = Rammkernsondierung
- SM(3) = Schwermetalle (Pb, Cu, Hg)
- SM(8) = Schermetalle (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn)
- TOC = Total Organic Carbon

Plangrundlage: Dipl.-Ing. Seibt (ÖbVl) vom 21.03.2023

 Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH	Auftraggeber: Livos-Gruppe Management GmbH Hasenheide 78 10967 Berlin		
	Projekt: Grundstück Britzer Damm 176 und Tempelhofer Weg 118, 122 in 12347 Berlin-Neukölln Bodenkundliche Kartierung sowie Orientierende Altlastenerkundung	Hier: Schadstoffverteilung Boden (Auffüllung/Geogen) zur Gefährdungsabschätzung für den Wirkungspfad Boden-Mensch	
Datum: 21.02.2024	Maßstab: 1:2.000 bearbeitet: HJ	Projekt-Nr.: 18085 gezeichnet: KD/LZ	Anlagen-Nr.: 1.3 A3



HB 17-4 (geogen)	HB 16-1 (Auffüllung)	HB 18-2 (Auffüllung)
HB 17-4	HB 16-1	HB 18-2
0,4 - 0,6	0,0 - 0,15	0,1 - 0,2
0%	> Pwt BBodSchV	> Pwt BBodSchV
< Pwt BBodSchV	< Bwt Bln Lst	> Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst		Hg = 310 mg/kg
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	Bap = 1,31 mg/kg	
SM(3)		

MP RKS 27 (Auffüllung)	RKS 27-3 (geogen)	RKS 27-4 (geogen)
MP RKS 27	RKS 27-3	RKS 27-4
RKS 27-1 + RKS 27-2	RKS 27-3	RKS 27-4
0,0 - 0,9	0,9 - 1,15	1,15 - 1,9
< 10%	0%	0%
< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst
EOX,	EOX,	EOX,
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,
SM(8)	SM(8)	SM(8)

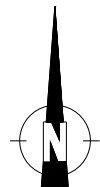
HB 19-1 (Auffüllung)	MP RKS 24 (Auffüllung)	RKS 24-1 (Auffüllung)	RKS 24-3 (geogen)	RKS 24-4 (geogen)
HB 19-1	MP RKS 24	RKS 24-1	RKS 24-3	RKS 24-4
0,0 - 0,05	RKS 24-1 + RKS 24-2	RKS 24-1	RKS 24-3	RKS 24-4
10-20%	0,0 - 0,6	0,0 - 0,08	0,6 - 1,0	1,0 - 1,5
< Pwt BBodSchV	< 10%	< 10%	0%	0%
< Bwt Bln Lst	< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	EOX,	EOX,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,
SM(3), Sulfat	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	SM(8)	SM(8)
	SM(8), Sulfat	SM(8), Sulfat		

SG 03-1 (Auffüllung)	SG 03-2 (Auffüllung)
SG 03-1	SG 03-2
0,0 - 0,15	0,15 - 0,8
20%	60%
< Pwt BBodSchV	> Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst
TOC,	
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	
SM(8), el.Leif., Sulfat	

MP RKS 25 (Auffüllung)	RKS 25-1 (Auffüllung)	RKS 25-5 (geogen)
MP RKS 25	RKS 25-1	RKS 25-5
RKS 25-1 bis RKS 25-3	RKS 25-1	RKS 25-5
0,0 - 1,0	0,0 - 0,17	2,0 - 3,0
< 10%	0%	0%
< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst
EOX,	EOX,	EOX,
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,
SM(8)	SM(8), Sulfat	SM(8)

MP RKS 26 (Auffüllung)	RKS 26-3 (geogen)
MP RKS 26	RKS 26-3
RKS 26-1 + RKS 26-2	RKS 26-3
0,0 - 1,0	1,0 - 1,7
< 10%	0%
< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst
EOX,	EOX,
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,
SM(8)	SM(8)

MP RKS 23 (Auffüllung)	RKS 23-5 (geogen)
MP RKS 23	RKS 23-5
RKS 23-1 bis RKS 23-4	RKS 23-5
0,0 - 2,6	2,6 - 3,0
> 10% < 50%	0%
< Pwt BBodSchV	< Pwt BBodSchV
< Bwt Bln Lst	< Bwt Bln Lst
EOX,	EOX,
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,	ΣPAK <sub>(EPA)</sub> ,
SM(8)	SM(8)



HB 01-2 (Auffüllung)	
HB 01-2	
0,1 - 0,2	
< 5%	
BM-0	
TOC, ΣPAK <sub>(EPA)</sub> , SM(3), el.Leitf., Sulfat	

SG 01-1 (Auffüllung)	SG 01-2 (Auffüllung)	SG 01-3 (Auffüllung)	SG 01-4 (geogen)
SG 01-1	SG 01-2	SG 01-3	SG 01-4
0,0 - 0,1	0,1 - 0,3	0,3 - 0,6	0,6 - 0,8
k.A.	k.A.	< 10%	0%
BM-0	BM-0	BM-F3	BM-F3
TOC, ΣPAK <sub>(EPA)</sub> , SM(3), el.Leitf., Sulfat		ΣPAK <sub>(EPA)</sub> = 26,3 mg/kg ΣPAK <sub>(EPA)</sub> = 10,9 mg/kg	

HB 02-2 (Auffüllung)	
HB 02-2	
0,15 - 0,25	
< 5%	
BM-F3	
Hg = 0,74 mg/kg	

HB 04-3 (Auffüllung)	HB 04-4 (geogen)
HB 04-3	HB 04-4
0,45 - 0,8	0,8 - 1,0
< 5%	0%
BM-F1	BM-0
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> = 3,45 mg/kg ΣPAK <sub>(EPA)</sub>	

SG 02-1 (Auffüllung)	SG 02-2 (Auffüllung)
SG 02-1	SG 02-2
0,0 - 0,1	0,1 - 0,3
< 5%	k.A.
BM-F3	BM-F3
Cu = 96,2 mg/kg Cu = 101 mg/kg	

### Allgemein

- Untersuchungsgebiet
- Bäume
- Feucht- und Wasserflächen
- Geländeabsatz

### Feldarbeiten zur bodenkundlichen Kartierung und orientierenden Altlastenerkundung (BfU GmbH/nhUmweltgeologie/BLM Geotest GmbH vom 04.-11.10.2023)

Ansatzpunkte Bodenkunde

- SG 01-04 Schurfgrube, Nr. (Tiefe bis max. 2,0 m u. GOK)
- HB 1-20 Handbohrung, Nr. (Pürkhammer, Tiefe bis max. 2,0 m u. GOK)

Ansatzpunkte Altlasten-/Torfkartierung

- RKS 21-23 Ergänzende Altlastenerkundung (Kleinrammbohrung, Tiefe bis max. 3,0 m u. GOK)
- RKS 24-27 Ergänzende Altlastenuntersuchung und Erkundung Torfhorizonte (Kleinrammbohrung, Tiefe bis max. 4,0 m u. GOK)

### Feldarbeiten BfU 2016

- BS 1-30 Kleinrammbohrung, Nr. (ausgeführt als Rammkernsondierung, Tiefe bis max. 3,0 m u. GOK)
- BS 10 Ehemaliger Schwerpunkt Bodenbelastung (Auffüllung, T = 0,35 - 2,1 m u. GOK) mit Einstufung > Z2 nach LAGA (ΣPAK = 73,8 mg/kg + Bap = 5,14 mg/kg)

### Bewertungsgrundlage

Vergleichs(Material)werte für Bodenmaterial und Baggergut nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anlage 1, Tabelle 3

Tabellenschlüssel

Bezeichnung Probe (Bodenart)	BM-0	BM-F1	BM-F3	SW
Einzelproben	Bez.-Suffix	nicht gefährlich	nicht gefährlich	gefährlich
Tiefe	m u. GOK			
Fremdbestandteile	%			
Einstufungsrelevante Bewertung	Vwt EBV			
Einstufungsrelevante Analytik	EOX PAK SM(8)			

Die farbige Hinterlegung weist die Einstufung in die jeweilige Kategorie aus

### Abkürzungen

- Bap = Benzo(a)pyren
- BM = Bodenmaterial
- 0/F1/F2/F3 = Kategorien der EBV
- EBV = Ersatzbaustoffverordnung
- el. Leitf. = elektrische Leitfähigkeit
- PAK<sub>(EPA)</sub> = Polyaromatische Kohlenwasserstoffe nach Ausweisung der amerikanischen Umweltbehörde
- RKS = Rammkernsondierung
- SM(3) = Schwermetalle (Pb, Cu, Hg)
- SM(8) = Schermetalle (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Zn)
- SW = Schwellenwerte Boden
- TOC = Total Organic Carbon
- Vwt = Vergleichswert

Plangrundlage: Dipl.-Ing. Seibt (ÖbV) vom 21.03.2023

**Büro für Umweltplanung**  
Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH

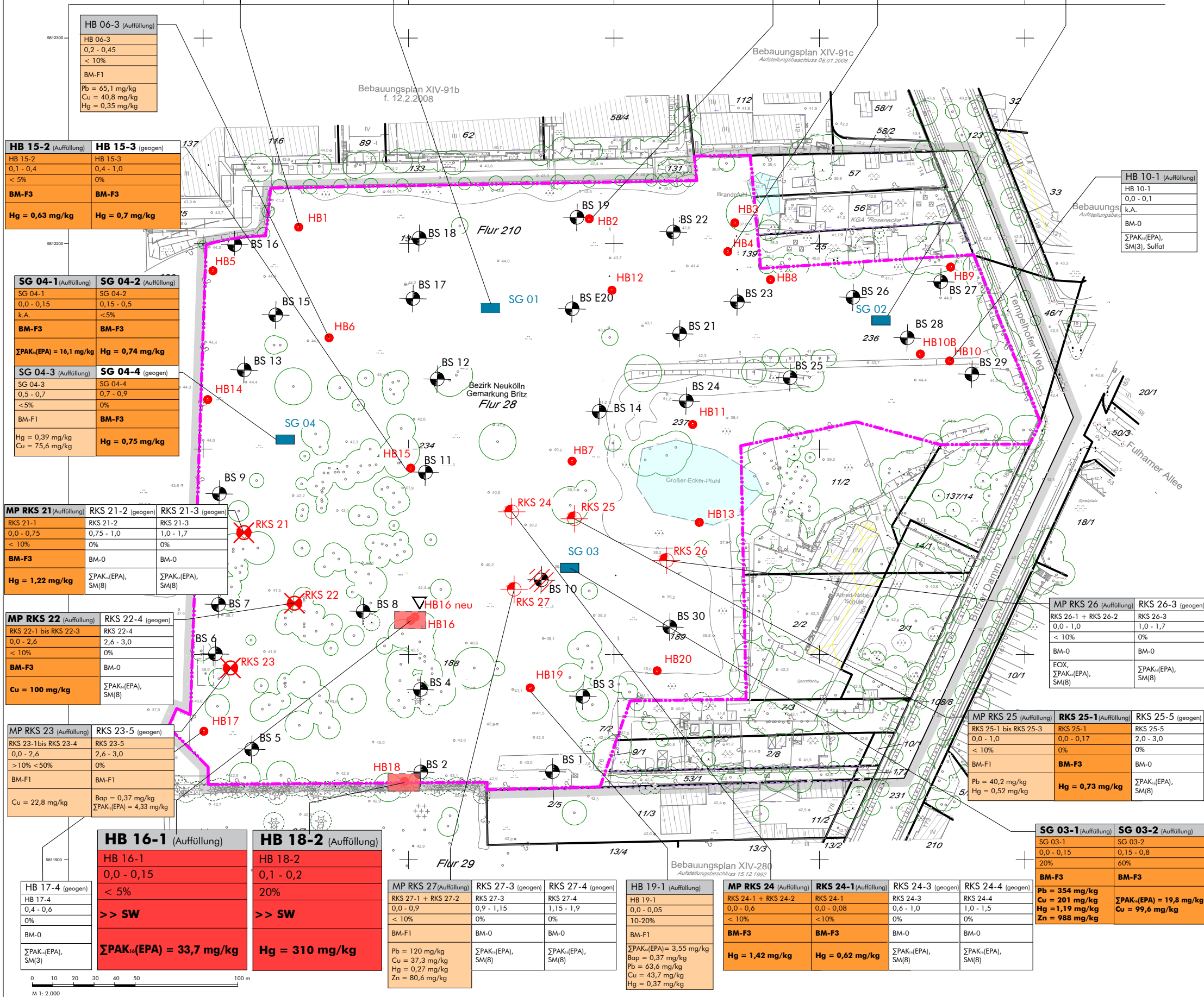
Auftraggeber:  
**Livos-Gruppe Management GmbH**  
Hasenheide 78  
10967 Berlin

Projekt: Grundstück Britzer Damm 176 und Tempelhofer Weg 118, 122 in 12347 Berlin-Neukölln  
Bodenkundliche Kartierung sowie Orientierende Altlastenerkundung

Hier: Orientierende Altlastenerkundung

Plan: Schadstoffverteilung Boden (Auffüllung/Geogen) zur orientierenden Abfallbewertung

Datum: 21.02.2024  
Maßstab: 1:2.000  
Projekt-Nr.: 18085  
Anlagen-Nr.: 1.4  
bearbeitet: HJ  
gezeichnet: KD/LZ  
A3



HB 17-4 (geogen)	
HB 17-4	
0,4 - 0,6	
0%	
BM-0	
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> , SM(3)	

HB 16-1 (Auffüllung)	
HB 16-1	
0,0 - 0,15	
< 5%	
>> SW	
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> = 33,7 mg/kg	

HB 18-2 (Auffüllung)	
HB 18-2	
0,1 - 0,2	
20%	
>> SW	
Hg = 310 mg/kg	

MP RKS 27 (Auffüllung)		
RKS 27-1 + RKS 27-2	RKS 27-3	RKS 27-4
0,0 - 0,9	0,9 - 1,15	1,15 - 1,9
< 10%	0%	0%
BM-F1	BM-0	BM-0
Pb = 120 mg/kg Cu = 37,3 mg/kg Hg = 0,27 mg/kg Zn = 80,6 mg/kg		

HB 19-1 (Auffüllung)	
HB 19-1	
0,0 - 0,05	
10-20%	
BM-F1	
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> = 3,55 mg/kg Bap = 0,37 mg/kg Cu = 43,7 mg/kg Hg = 0,37 mg/kg	

MP RKS 24 (Auffüllung)	
RKS 24-1 + RKS 24-2	RKS 24-3
0,0 - 0,6	0,6 - 1,0
< 10%	0%
BM-F3	BM-0
Hg = 1,42 mg/kg	

RKS 24-1 (Auffüllung)	
RKS 24-1	
0,0 - 0,08	
< 10%	
BM-F3	
Hg = 0,62 mg/kg	

RKS 24-3 (geogen)	
RKS 24-3	
0,6 - 1,0	
0%	
BM-0	
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> , SM(8)	

RKS 24-4 (geogen)	
RKS 24-4	
1,0 - 1,5	
0%	
BM-0	
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> , SM(8)	

SG 03-1 (Auffüllung)	SG 03-2 (Auffüllung)
SG 03-1	SG 03-2
0,0 - 0,15	0,15 - 0,8
20%	60%
BM-F3	BM-F3
Pb = 354 mg/kg Cu = 201 mg/kg Hg = 1,19 mg/kg Zn = 988 mg/kg	
ΣPAK <sub>(EPA)</sub> = 19,8 mg/kg Cu = 99,6 mg/kg	

# Anlage 2



Ansatzpunkt	HB 01	HB 02	HB 04		HB 06	HB 10	HB 15		HB 16	HB 17	HB 18	HB 19	Prüf- und Beurteilungswerte		
Probenbezeichnung	HB 01-2	HB 02-2	HB 04-3	HB 04-4	HB 06-3	HB 10-1	HB 15-2	HB 15-3	HB 16-1	HB 17-4	HB 18-2	HB 19-1			
Entnahmetiefe [m u. GOK]	0,1 - 0,2	0,15 - 0,25	0,45 - 0,8	0,8 - 1,0	0,2 - 0,45	0,0 - 0,1	0,1 - 0,4	0,4 - 1,0	0,0 - 0,15	0,4 - 0,6	0,1 - 0,2	0,0 - 0,05			
Datum d. Probenahme	06.10.2023	06.10.2023	05.10.2023	05.10.2023	10.10.2023	05.10.2023	09.10.2023	09.10.2023	11.10.2023	10.10.2023	10.10.2023	11.10.2023			
Proben Nr. gem. Prüfbericht gefa-Nr. 2023/1114/... vom 27.11.2023	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2734	2735	2736	2737	2738	2739			
Übliche Benennung	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Boden, geogen (Geschiebe-Decksande)	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Boden, geogen (Geschiebe-lehm)	Auffüllung	Boden, geogen (Geschiebe-Decksande)	Auffüllung	Auffüllung			
Bodenart	Feinsand	Lehmsande (Sand, schwach schluffig)	Sandschluffe (Schluff, sandig)	Feinsand	Lehmsande (Sand, schwach schluffig)	Sand, schwach schluffig	Sand, schwach schluffig	Lehmsande (Schluff)	Feinsand	Feinsand	Feinsand, mittelsandig	Sand, schwach schluffig			
Anteil Fremdbestandteile (FB), abgeschätzt [%]	< 5%	< 5%	< 5%	0%	< 10%	k.A.	< 5%	0%	< 5%	0%	20%	10-20%			
Art der Fremdbestandteile (i.W.)	Ziegelreste	Bauschuttreste	Kohle, Schlacke	--	Schlacke, Kohle, Ziegel	k.A.	Bauschutt, Ziegel, Kabel, Dämmwolle	--	k.A.	--	Ziegel, Schlacke	Schlacke, Kohle, Ziegel			
Analytikumfang	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leitf., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leitf., Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3)	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leitf., Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat			
GW-Anschnitt [m u. GOK]/[m NHN]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Entnahmebereich UBZ/GBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ			
<b>Parameter (Feststoff)</b>	<b>Einheit</b>	<b>BG</b>													
<b>TOC</b>	%	0,05	0,68	0,74	--	--	--	--	0,68	--	--	--	k.A.	k.A.	k.A.
-Naphthalin	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	0,02	< BG	0,02	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Acenaphthylen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Acenaphthen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Fluoren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,02	< BG	< BG	< BG	0,03	< BG	0,05	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Phenanthren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	<b>1,01</b>	0,47	0,12	0,17	0,24	< BG	<b>7,27</b>	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Anthracen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,45	0,2	0,08	0,14	0,07	< BG	<b>1,43</b>	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Fluoranthren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,49	0,32	0,15	0,54	<b>1,35</b>	< BG	<b>9,49</b>	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Pyren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,54	0,26	0,15	0,52	0,67	< BG	<b>6,64</b>	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(a)anthracen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,3	0,18	0,14	0,29	0,36	< BG	<b>2,38</b>	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Chrysen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,18	0,11	0,08	0,22	0,27	< BG	<b>1,72</b>	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,17	0,12	0,11	0,31	0,33	< BG	<b>1,54</b>	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,11	0,07	0,06	0,16	0,17	< BG	0,87	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(a)pyren	mg/kg	0,04	< BG	< BG	0,18	0,13	0,12	0,28	0,31	< BG	<b>1,31</b>	< BG	k.A.	k.A.	<b>1,0</b>
-Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	0,05	< BG	0,05	0,09	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	0,2	< BG	0,87	< BG	0,58	0,42	k.A.	k.A.	k.A.
-Indo(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	0,08	< BG	0,06	0,07	k.A.	k.A.	k.A.
<b>Σ PAK<sub>16</sub> (EPA)</b>	mg/kg	0,15	< BG	< BG	<b>3,45</b>	<b>1,86</b>	<b>1,01</b>	<b>2,83</b>	<b>3,77</b>	< BG	<b>33,7</b>	< BG	<b>20,6</b>	<b>3,55</b>	<b>6<sup>2)</sup></b>
<b>Schwermetalle</b>															
Arsen	mg/kg	1,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	20 - 40	240	<b>50</b>
Blei	mg/kg	4,0	20,1	69,4	--	--	65,1	24,1	66,3	53,2	49,4	8,34	173	63,6	<b>400</b>
Cadmium	mg/kg	0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,8 - 3	18	<b>20<sup>1)</sup></b>
Chrom (ges.)	mg/kg	3,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60 - 200	1.200	<b>400<sup>2)</sup></b>
Kupfer	mg/kg	3,0	< BG	21,4	--	--	40,8	8,42	29,3	38,1	25,8	6,27	81,6	43,7	k.A.
Nickel	mg/kg	3,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30 - 140	840	<b>140</b>
Quecksilber	mg/kg	0,06	< BG	0,74	--	--	0,35	< BG	0,63	0,7	0,51	< BG	<b>310</b>	0,37	<b>20</b>
Zink	mg/kg	3,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	120 - 400	2.400	k.A.
<b>Parameter (Eluat)</b>															
elektr. Leitfähigkeit	μS/cm	k.A.	43	97	--	--	--	--	93	--	--	--	k.A.	k.A.	k.A.
Sulfat	mg/l	0,65	2,5	1,0	--	--	8,3	1,5	1,5	--	2,6	1,6	k.A.	k.A.	k.A.
<b>Einstufungsrelevante Bewertung:</b>			< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05
<b>Einstufungsrelevanter Parameter:</b>			TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leitf., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leitf., Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3)	<b>Bap</b>	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3)	<b>Hg</b>	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	

**Legende**  
 < BG = kleiner analytische Nachweisgrenze  
 -- = nicht untersucht/nicht erfasst  
 1) In Haus- u. Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, gilt für Cadmium ein Prüfwert von 2,0 mg/kg TM  
 2) Bei Überschreitung der Prüfwerte für Chrom<sub>gesamt</sub> ist der Anteil an Chrom<sub>VI</sub> zu messen und anhand der Prüfwerte für Chrom VI zu bewerten

**Fettdruck** weist auf erhöhte Konzentrationen hin  
 Eine farbliche Hinterlegung erfolgt bei Überschreitung des jeweiligen Prüf- oder Beurteilungswertes

Bap = Benzo(a)pyren  
 BBodSchV = Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung  
 BG = Bestimmungsgrenze (analytische Nachweisgrenze)  
 Bln Lst' 05 = Berliner Liste 2005  
 Bwt = Beurteilungswert (Berliner Liste)

EPA = Environmental Protection Agency  
 GBZ = Gesättigte Bodenzone  
 HB = Handbohrung  
 k.A. = keine Angaben  
 Pwt = Prüfwert (BBodSchV)

SM (3) = Schwermetalle, 3 Stück (Hg, Cu, Pb)  
 SM (8) = Schwermetalle, 8 Stück (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn)  
 TM = Trockenmasse  
 UBZ = ungesättigte Bodenzone  
 WG = Wohngebiete

Gefährdungsabschätzung nach BBodSchV (2021) und Bln Lst' 05 (2005) für Bodenproben aus den Schurfen SG 01 bis SG 04 (Wirkungspfad Boden-Mensch)

Ansatzpunkt			SG 01				SG 02		SG 03		SG 04				Prüf- und Beurteilungswerte		
Probenbezeichnung			SG 01-1	SG 01-2	SG 01-3	SG 01-4	SG 02-1	SG 02-2	SG 03-1	SG 03-2	SG 04-1	SG 04-2	SG 04-3	SG 04-4	Bwt Berliner Liste vom 01.07.2005		
Entnahmetiefe [m u. GOK]			0,0 - 0,1	0,1 - 0,3	0,3 - 0,6	0,6 - 0,8	0,0 - 0,1	0,1 - 0,3	0,0 - 0,15	0,15 - 0,8	0,0 - 0,15	0,15 - 0,5	0,5 - 0,7	0,7 - 0,9			
Datum d. Probenahme			05.10.2023	05.10.2023	05.10.2023	05.10.2023	05.10.2023	05.10.2023	09.10.2023	09.10.2023	09.10.2023	09.10.2023	09.10.2023	09.10.2023			
Prüfbericht gefa-Nr. 2023/1114/Proben-Nr. vom 27.11.2023			2726	2727	2728	2729	2730	2731	2732	2733	2722	2723	2724	2725			
Übliche Benennung			Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Geogen	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Geogen			
Bodenart (Ka5)			Lehmsand	Lehmsand	Lehmsand	Normallehme (Geschiebemergel)	Lehmsand	Sandlehm	Sandlehm	Lehmsand	Lehmsand	Lehmsand	Lehmsand	Normallehme (Geschiebelehm)			
Anteil Fremdbestandteile (FB), abgeschätzt [%]			k.A.	k.A.	< 10%	0%	< 5%	k.A.	20%	60%	k.A.	< 5%	< 5%	0%			
Art der Fremdbestandteile (i.W.)			--	--	vereinzelt Bauschutt (Ziegelreste)	--	Bauschutt, Kohle, Schlacke	Ziegel	Bauschutt (Ziegel), Schlacke, Kohle	Bauschutt (Ziegel), Schlacke, Kohle	--	kleine Ziegelbruchstückchen	vereinzelt Ziegelreste	--			
Analytikumfang			TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	[WG]		
GW-Anschnitt [m u. GOK]/[m NHN]			--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--			
Entnahmbereich UBZ/GBZ			UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ			
Parameter (Feststoff)	Einheit	BG															
TOC	%	0,05	0,39	0,71	0,56	0,56	0,6	0,54	0,65	0,52	0,61	0,62	0,52	0,54	k.A.	k.A.	k.A.
-Naphthalin	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	0,01	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Acenaphthylen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Acenaphthen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Fluoren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,02	< BG	< BG	< BG	< BG	0,05	< BG	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Phenanthren	mg/kg	k.A.	< BG	0,08	3,86	1,2	< BG	< BG	0,95	2,61	1,1	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Anthracen	mg/kg	k.A.	< BG	0,04	1,44	0,46	< BG	< BG	0,21	0,52	0,34	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Fluoranthen	mg/kg	k.A.	< BG	0,34	8,7	4,14	< BG	< BG	2,1	7,46	4,12	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Pyren	mg/kg	k.A.	< BG	0,33	4,51	1,76	< BG	< BG	1,76	2,99	3,6	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(a)anthracen	mg/kg	k.A.	< BG	0,22	2,26	0,84	< BG	< BG	0,81	1,3	1,96	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Chrysen	mg/kg	k.A.	< BG	0,16	1,32	0,55	< BG	< BG	0,67	0,97	1,32	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	k.A.	< BG	0,17	1,23	0,55	< BG	< BG	0,74	1,15	1,2	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	k.A.	< BG	0,1	0,74	0,34	< BG	< BG	0,38	0,62	0,71	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(a)pyren	mg/kg	0,04	< BG	0,16	1,2	0,61	< BG	< BG	0,59	1,08	1,07	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	1,0
-Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,09	< BG	< BG	< BG	0,06	0,09	0,08	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Benzo(g,h,i)perylen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,69	0,44	< BG	< BG	0,39	0,87	0,47	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
-Indo(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,17	< BG	< BG	< BG	0,07	0,08	0,11	< BG	< BG	< BG	k.A.	k.A.	k.A.
Σ PAK <sub>16</sub> (EPA)	mg/kg	0,15	< BG	1,6	26,3	10,9	< BG	< BG	8,7	19,8	16,1	< BG	< BG	< BG	6 <sup>2)</sup>	36 <sup>2)</sup>	k.A.
Schwermetalle																	
Arsen	mg/kg	1,0	--	2,2	--	--	--	4,65	9,09	4,56	--	6,3	--	--	20 - 40	240	50
Blei	mg/kg	4,0	14,8	41,7	98,6	4,38	106	59,6	354	109	92,3	80,9	43,1	72,2	80 - 200	1.200	400
Cadmium	mg/kg	0,10	--	0,18	--	--	--	0,2	1,29	0,49	--	0,24	--	--	0,8 - 3	18	20 <sup>1)</sup>
Chrom (ges.)	mg/kg	3,0	--	3,44	--	--	--	12,2	23,3	9,98	--	14,7	--	--	60 - 200	1.200	400 <sup>2)</sup>
Kupfer	mg/kg	3,0	14	26	46,4	25,9	96,2	101	201	99,6	48	43,6	75,6	36	40 - 120	720	k.A.
Nickel	mg/kg	3,0	--	4,05	--	--	--	11,6	19,1	9,52	--	15	--	--	30 - 140	840	140
Quecksilber	mg/kg	0,06	< BG	0,22	0,43	< BG	0,54	0,36	1,19	0,54	0,38	0,74	0,39	0,75	0,2 - 2	12	20
Zink	mg/kg	3,0	--	46,3	--	--	--	70,7	988	250	--	93	--	--	120 - 400	2.400	k.A.
Parameter (Eluat)																	
elektr. Leitfähigkeit	μS/cm	k.A.	41	57	67	112	63	54	56	71	39	32	77	36	k.A.	k.A.	k.A.
Sulfat	mg/l	0,65	0,83	2,4	< BG	0,94	1,4	< BG	2,8	1,6	2,1	4,2	0,83	2,3	k.A.	k.A.	k.A.
Einstufungsrelevante Bewertung:			< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	> Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	> Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	> Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	< Pwt BBodSchV < Bwt Bln Lst'05	
Einstufungsrelevanter Parameter:			TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	Bap	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	Bap	Bap	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(8), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leif., Sulfat		

**Legende**  
 < BG = kleiner analytische Nachweisgrenze  
 -- = nicht untersucht/nicht erfasst  
 1) In Haus- u. Kleingärten, die sowohl als Aufenthaltsbereiche für Kinder als auch für den Anbau von Nahrungspflanzen genutzt werden, gilt für Cadmium ein Prüfwert von 2,0 mg/kg TM  
 2) Bei Überschreitung der Prüfwerte für Chrom<sub>gesamt</sub> ist der Anteil an Chrom<sub>VI</sub> zu messen und anhand der Prüfwerte für Chrom VI zu bewerten

**Fettdruck** weist auf erhöhte Konzentrationen hin  
 Eine farbliche Hinterlegung erfolgt bei Überschreitung des jeweiligen Prüf- oder/und Beurteilungswertes

Bap = Benzo(a)pyren  
 BBodSchV = Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung  
 BG = Bestimmungsgrenze (analytische Nachweisgrenze)  
 Bln Lst' 05 = Berliner Liste 2005  
 Bwt = Beurteilungswert (Berliner Liste)

EPA = Environmental Protection Agency  
 GBZ = Gesättigte Bodenzone  
 HB = Handbohrung  
 k.A. = keine Angaben  
 Pwt = Prüfwert (BBodSchV)

SM (3) = Schwermetalle, 3 Stück (Hg, Cu, Pb)  
 SM (8) = Schwermetalle, 8 Stück (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn)  
 TM = Trockenmasse  
 UBZ = ungesättigte Bodenzone  
 WG = Wohngebiete



Ansatzpunkt	HB 01	HB 02	HB 04		HB 06	HB 10	HB 15		HB 16	HB 17	HB 18	HB 19	Vergleichs(Material)werte für Bodenmaterial und Baggergut nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV) Anlage 1, Tabelle 3						Bewertung nach "Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegels eintrags in der Abfallverzeichnis-Verordnung" Tabelle 4 (aktualisiert 06.10.2023)						
Probenbezeichnung	HB 01-2	HB 02-2	HB 04-3	HB 04-4	HB 06-3	HB 10-1	HB 15-2	HB 15-3	HB 16-1	HB 17-4	HB 18-2	HB 19-1	BM-0 BG-0 (Sand)	BM-0 BG-0 (Lehm/ Schluff)	BM-0 BG-0 (Ton)	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3							
Entnahmetiefe [m u. GOK]	0,1 - 0,2	0,15 - 0,25	0,45 - 0,8	0,8 - 1,0	0,2 - 0,45	0,0 - 0,1	0,1 - 0,4	0,4 - 1,0	0,0 - 0,15	0,4 - 0,6	0,1 - 0,2	0,0 - 0,05													
Datum d. Probenahme	06.10.2023	06.10.2023	05.10.2023	05.10.2023	10.10.2023	05.10.2023	09.10.2023	09.10.2023	11.10.2023	10.10.2023	10.10.2023	11.10.2023													
Proben Nr. gem. Prüfbericht gefa-Nr. 2023/1114/... vom 27.11.2023	2716	2717	2718	2719	2720	2721	2734	2735	2736	2737	2738	2739													
Übliche Benennung	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Boden, geogen (Geschiebe-Decksande)	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Auffüllung	Boden, geogen (Geschiebe-lehm)	Auffüllung	Boden, geogen (Geschiebe-Decksande)	Auffüllung													
Bodenart	Feinsand	Sand, schwach schluffig	Schluff, sandig	Feinsand	Sand, schwach schluffig	Sand, schwach schluffig	Sand, schwach schluffig	Schluff	Feinsand	Feinsand	Feinsand, mittelsandig	Sand, schwach schluffig													
Anteil Fremdbestandteile (FB), abgeschätzt [%]	< 5%	< 5%	< 5%	0%	< 10%	k.A.	< 5%	0%	< 5%	0%	20%	10-20%								bis 10%	bis 10%	bis 10%	> 10% bis 50%	> 10% bis 50%	> 10% bis 50%
Art der Fremdbestandteile (i.W.)	Ziegelreste	Bauschutt-reste	Kohle, Schlacke	--	Schlacke, Kohle, Ziegel	k.A.	Bauschutt, Ziegel, Kabel, Dämmwolle	--	k.A.	--	Ziegel, Schlacke	Schlacke, Kohle, Ziegel													
Materialzuordnung gemäß EBV (Tabelle 3)	BM (Sand)	BM (Sand)	BM (Lehm, Schluff)	BM (Sand)	BM (Sand)	BM (Sand)	BM (Sand)	BM (Lehm, Schluff)	BM (Sand)	BM (Sand)	BM (Sand)	BM (Sand)													
Analytikumfang	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leitf., Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leitf., Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leitf., Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat													
GW-Anschnitt [m u. GOK]/[m NHN]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--													
Entnahmebereich UBZ/GBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ	UBZ													
Parameter (Feststoff)	Einheit	BG																							
<b>TOC</b>	%	0,05	0,68	0,74	--	--	--	--	--	0,68	--	--	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>	1 <sup>1)</sup>	5	5	5	--						
-Naphthalin	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	0,02	< BG	0,02	--	--	--	--	--	--	--						
-Acenaphthylen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	--	--	--	--	--	--	--						
-Acenaphthen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	--	--	--	--	--	--	--						
-Fluoren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,02	< BG	< BG	< BG	< BG	0,03	< BG	0,05	--	--	--	--	--	--	--						
-Phenanthren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	1,01	0,47	0,12	0,17	0,24	7,27	< BG	4,91	--	--	--	--	--	--	--						
-Anthracen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,45	0,2	0,08	0,14	0,07	1,43	< BG	1,39	--	--	--	--	--	--	--						
-Fluoranthren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,49	0,32	0,15	0,54	1,35	9,49	< BG	5,46	--	--	--	--	--	--	--						
-Pyren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,54	0,26	0,15	0,52	0,67	6,64	< BG	3,04	--	--	--	--	--	--	--						
-Benzo(a)anthracen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,3	0,18	0,14	0,29	0,36	2,38	< BG	1,56	--	--	--	--	--	--	--						
-Chrysen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,18	0,11	0,08	0,22	0,27	1,72	< BG	1,09	--	--	--	--	--	--	--						
-Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,17	0,12	0,11	0,31	0,33	1,54	< BG	1,01	--	--	--	--	--	--	--						
-Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	0,11	0,07	0,06	0,16	0,17	0,87	< BG	0,55	--	--	--	--	--	--	--						
-Benzo(a)pyren	mg/kg	0,04	< BG	< BG	0,18	0,13	0,12	0,28	0,31	1,31	< BG	0,81	0,3	0,3	0,3	--	--	--	--						
-Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	0,05	< BG	0,05	--	--	--	--	--	--	--						
-Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	0,2	< BG	0,87	< BG	0,58	--	--	--	--	--	--	--						
-Indo(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	k.A.	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	< BG	0,08	< BG	0,06	--	--	--	--	--	--	--						
<b>Σ PAK<sub>16</sub> (EPA)</b>	mg/kg	0,15	< BG	< BG	3,45	1,86	1,01	2,83	3,77	<b>33,7</b>	< BG	<b>20,6</b>	3	3	3	6	9	30	30						
<b>Schwermetalle</b>																									
Arsen	mg/kg	1,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10	20	20	40	40	150	150						
Blei	mg/kg	4,0	20,1	69,4	--	--	65,1	24,1	66,3	53,2	49,4	8,34	40	70	100	140	140	700	700						
Cadmium	mg/kg	0,10	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0,4	1	1,5	2	2	10	10						
Chrom (ges.)	mg/kg	3,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	30	60	100	120	120	600	600						
Kupfer	mg/kg	3,0	< BG	21,4	--	--	40,8	8,42	29,3	38,1	25,8	6,27	20	40	60	80	80	320	320						
Nickel	mg/kg	3,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15	50	70	100	100	350	350						
Quecksilber	mg/kg	0,06	< BG	<b>0,74</b>	--	--	0,35	< BG	<b>0,63</b>	<b>0,7</b>	0,51	< BG	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	5	5						
Zink	mg/kg	3,0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	60	150	200	300	300	1.200	1.200						
<b>Parameter (Eluat)</b>																									
elektr. Leitfähigkeit	μS/cm	k.A.	43	97	--	--	--	--	--	93	--	--	--	--	--	500	500	2.000	2.000						
Sulfat	mg/l	0,65	2,5	1,0	--	--	8,3	1,5	--	1,5	--	1,6	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	250 <sup>2)</sup>	450	450	1.000	1.000						
<b>Einstufung nach Materialwerten:</b>		BM-0	<b>BM-F3</b>	BM-F1	BM-0	BM-F1	BM-0	<b>BM-F3</b>	<b>BM-F3</b>	<b>&gt;&gt; SW</b>	BM-0	<b>&gt;&gt; SW</b>													
<b>Einstufungsrelevanter Parameter:</b>		TOC, ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), el. Leitf., Sulfat	<b>Hg</b>	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA)	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA)	Pb, Cu, Hg	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3), Sulfat	<b>Hg</b>	<b>Hg</b>	<b>ΣPAK<sub>16</sub>(EPA)</b>	ΣPAK <sub>16</sub> (EPA), SM(3)	<b>Hg</b>													
<b>Einstufung nach Vollzugshinweisen:</b>		nicht gefährlicher Abfall	<b>nicht gefährlicher Abfall</b>	nicht gefährlicher Abfall	nicht gefährlicher Abfall	nicht gefährlicher Abfall	nicht gefährlicher Abfall	<b>nicht gefährlicher Abfall</b>	<b>nicht gefährlicher Abfall</b>	<b>gefährlicher Abfall</b>	nicht gefährlicher Abfall	<b>gefährlicher Abfall</b>													

**Legende**  
 -- = nicht untersucht/nicht erfasst  
 < BG = kleiner analytische Nachweisgrenze  
 1) = TOC: Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach dem Untersuchungsverfahren in Anlage 5 bestimmt werden.  
 2) = Bei Überschreitung des (Sulfat)Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um eine naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentration, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

**Fettdruck** weist auf erhöhte Konzentrationen hin  
 Die farbliche Hinterlegung weist die Einstufung in die jeweilige Kategorie aus

BM = Bodenmaterial  
 EPA = Environmental Protection Agency  
 FB = anthropogene Fremdbestandteile

GBZ = Gesättigte Bodenzone  
 HB 01 = Handbohrung, Nr.

SM (3) = Schwermetalle, 3 Stück (Hg, Cu, Pb)  
 SM (8) = Schwermetalle, 8 Stück (As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, Zn)  
 SW = Schwellenwert  
 UBZ = ungesättigte Bodenzone



# Anlage 3



Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>				Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393319,8    Hochwert: 5812059,3						Aufschluss: <b>RKS 21</b>	
GOK: 40,77 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK						Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 10.10.2023-10.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		Seite: 1/1	
1	2	3	4	5	6	7	
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:	
0,15	Feinsand, schwach schluffig, humos Mutterboden Grasnarbe	dunkelbraun bis schwarzbraun kalkfrei	feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 21-1		
0,75	Feinsand, schwach schluffig Auffüllung Schlacke-/Kohlestückchen, Ziegelbruch <5%	braun kalkfrei	trocken, dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 21-1		
1,00	Feinsand, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig	hellbeige kalkfrei	trocken, dicht gelagert  SU (Sand, schluffig), SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 21-2		
1,70	Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt kiesig bis steinig Geschiebelehm	heller kalkfrei	trocken, dicht gelagert  SU* (Sand, stark schluffig)	schwer zu bohren	Probe 21-3		
2,60	Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig, schwach feinkiesig Geschiebemergel	heller kalkfrei, stark kalkhaltig	trocken, sehr dicht gelagert  SU* (Sand, stark schluffig)	schwer zu bohren	Probe 21-4		
3,00	Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig, schwach grobsandig bis feinkiesig fluviatil	hellbeige bis heller stark kalkhaltig	schwach feucht, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 21-5	fluviatiler Sand mit aufgearbeitetem Geschiebemergel an der Basis	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393344,4    Hochwert: 5812024,9					Aufschluss: <b>RKS 22</b>	
GOK: 42,10 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 06.10.2023-06.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 1/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
0,20	Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig, humos Mutterboden Grasnarbe	dunkelbraun kalkfrei	feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 22-1	
0,70	Feinsand, schwach schluffig Auffüllung Asche, Schlacke, Ziegel, Beton (5-10%)	braun bis dunkelbraun kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 22-1	
1,90	Feinsand, schwach schluffig Auffüllung	hellbeige kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 22-2	
2,00	Feinsand, schwach schluffig Auffüllung winzige Ziegelbruchstücke (<5%)	schwarz kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 22-3	
2,20	Feinsand bis Schluff Auffüllung	hellbraun, ocker, Rostflecken kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis UL (Schluff, leicht plastisch)	schwer zu bohren	Probe 22-3	
2,30	Feinsand, sehr schwach schluffig Auffüllung kleine Schlackestückchen (<5%)	schwarz kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis UL (Schluff, leicht plastisch)	schwer zu bohren	Probe 22-3	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393344,4    Hochwert: 5812024,9					Aufschluss: <b>RKS 22</b>	
GOK: 42,10 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 06.10.2023-06.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 2/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
3,00	Feinsand bis Schluff, vereinzelt steinig bis kiesig	hellbraun kalkfrei	schwach feucht, halbfest, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 22-4	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>				Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393313,3    Hochwert: 5811993,4						Aufschluss: <b>RKS 23</b>	
GOK: 40,07 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK						Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 10.10.2023-10.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 1/2</b>	
1	2	3	4	5	6	7	
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:	
0,10	Feinsand, schwach schluffig, humos Mutterboden Grasnarbe, Ziegelreste	dunkelbraun kalkfrei	sehr feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 23-1		
0,20	Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, schwach humos Auffüllung	dunkelbraun kalkfrei	feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 23-1		
0,60	Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig Auffüllung Schlacke, Beton (20-25%)	braun stark kalkhaltig	trocken, dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 23-2		
0,70	Feinsand, schwach mittelsandig, schwach schluffig Aschereste (>50%)	orange	trocken, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 23-3		
1,20	Feinsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, laminiert Auffüllung	hellerbraun, hellbraun, weiß, lagenweise	trocken, sehr dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 23-3		
2,60	Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig Auffüllung Kernverlust, Schlacke, Beton (20-25%)	hellbeige bis hellerbeige	schwach feucht, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 23-4		

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393313,3    Hochwert: 5811993,4					Aufschluss: <b>RKS 23</b>	
GOK:        40,07 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK					Bohrfirma:    BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit:    10.10.2023-10.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 2/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
3,00	Feinsand, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig, schwach mittelsandig, lagenweise schwach grobsandig	hellbraun bis beige kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 23-5	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393450,2    Hochwert: 5812069,4					Aufschluss: <b>RKS 24</b>	
GOK: 39,28 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		Seite: 1/1
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
0,08	Feinsand, schwach schluffig, humos Mutterboden Grasnarbe, Ziegelreste (<5%)	dunkelbraun kalkfrei	feucht, dicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 24-1	
0,60	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig Auffüllung Kohlestückchen (5%)	dunkelbraun kalkfrei	schwach feucht, dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 24-2	
1,00	Feinsand	hellgrau kalkfrei	schwach feucht, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	schwer zu bohren	Probe 24-3	
1,50	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig bis schluffig, sehr schwach tonig Geschiebelehm	graugrün, ocker, marmoriert kalkfrei	schwach feucht, halbfest, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 24-4	
3,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig bis schluffig, sehr schwach tonig Geschiebemergel	ockerbraun bis hellockerbraun stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 24-5	
4,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig bis schluffig, sehr schwach tonig Geschiebemergel	ockerbraun bis hellockerbraun stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 24-6	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>				Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393480,7    Hochwert: 5812066,0						Aufschluss: <b>RKS 25</b>	
GOK: 37,84 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK						Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 1/1</b>	
1	2	3	4	5	6	7	
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:	
0,17	Feinsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt feinkiesig, humos Mutterboden Grasnarbe	dunkelbraun kalkfrei	schwach feucht bis feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 25-1		
0,40	Feinsand, schluffig Auffüllung Ziegel-, Betonbruch (<10%)	braungrau kalkfrei	trocken bis schwach feucht, dicht gelagert bis sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 25-2		
1,00	Feinsand, schwach feinkiesig Auffüllung kl. Schlackestückchen (<5%)	braun, hellbeige, hellbraungrau kalkfrei	trocken, sehr dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 25-3		
2,00	Feinsand, feinkiesig bis schwach feinkiesig	hellbeige, ockerbraun, Rostflecken kalkfrei	trocken, sehr dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 25-4		
3,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig, sehr schwach tonig Geschiebelehm	oliv, ockerbraun kalkfrei	trocken bis schwach feucht, halbfest bis fest, sehr dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 25-5		
4,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig, nach unten zunehmend schluffig bis tonig Geschiebelehm	oliv, ockerbraun kalkfrei	trocken bis schwach feucht, halbfest bis fest, sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 25-6		

1		2		3		4		5		6		7	
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalkgehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:							
0,50	Feinsand, schwach schluffig bis schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis feinkiesig, schwach humos Auffüllung Grasnarbe, Ziegel-, Schlackereste (<10%)	dunkelbraun kalkfrei	schwach feucht, dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 26-1								
1,00	Feinsand, Schluff, sehr schwach tonig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig bis steinig, streifig, marmoriert Auffüllung	braun bis dunkelbraun sehr schwach kalkhaltig	schwach feucht bis feucht, steif bis halbfest, dicht gelagert bis sehr dicht gelagert  SU* (Sand, stark schluffig)	schwer zu bohren	Probe 26-2								
1,70	Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig bis schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig fluviatil, Geschiebemergel	hellgraubraun, ockerbraun stark kalkhaltig	trocken, sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig), SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 26-3	Sand mit Geschiebemergel verzahnt							
2,50	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis kiesig Geschiebemergel	oliv stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, dicht gelagert  UL (Schluff, leicht plastisch) bis SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 26-4								
3,50	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis kiesig Geschiebemergel	oliv stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, dicht gelagert  UL (Schluff, leicht plastisch) bis SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 26-5								

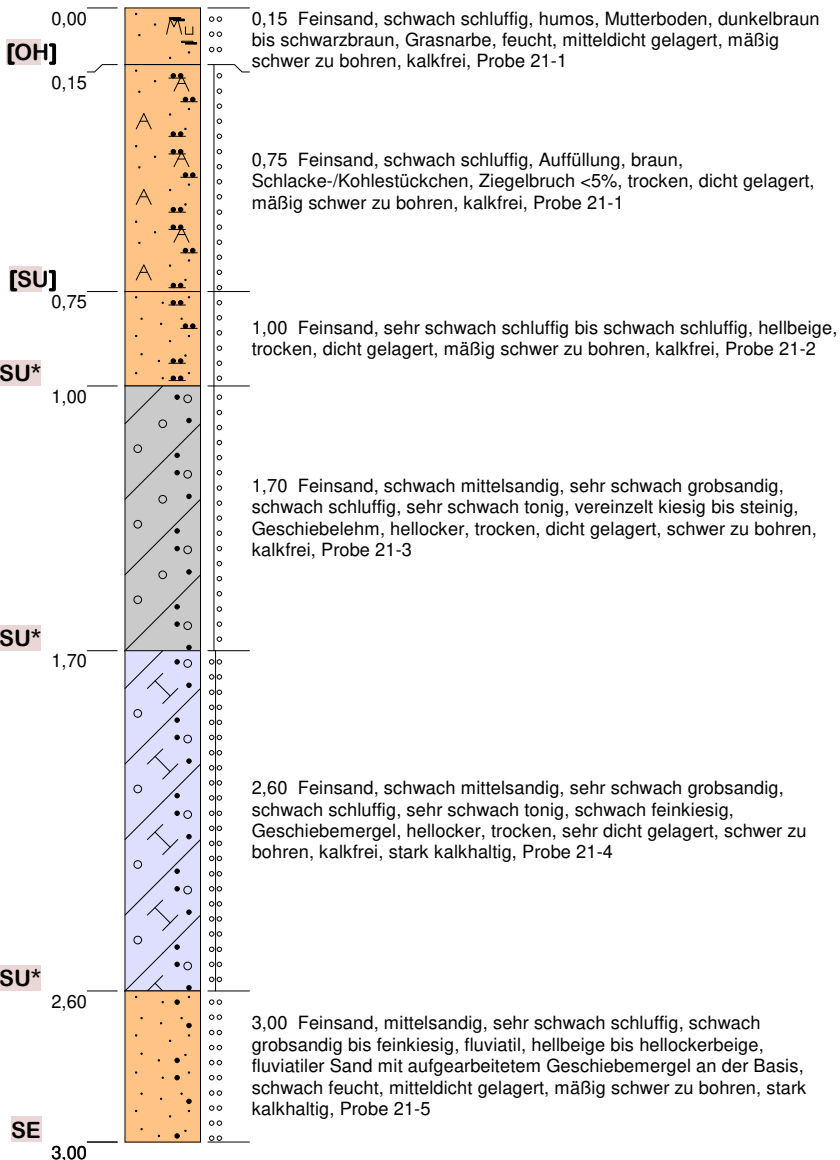
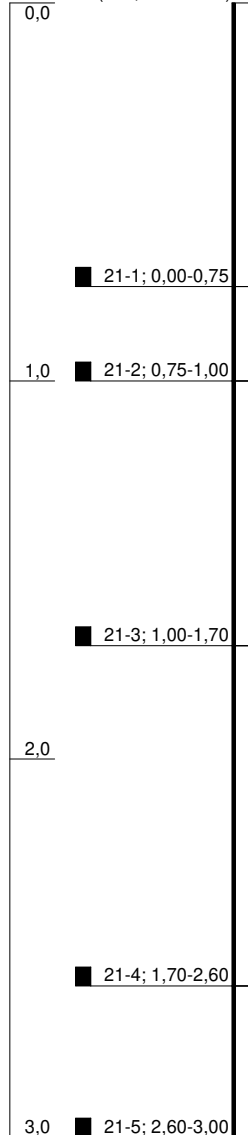
Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393525,6      Hochwert: 5812045,7					Aufschluss: <b>RKS 26</b>	
GOK: 38,09 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 2/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
4,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis kiesig Geschiebemergel	oliv stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, dicht gelagert  UL (Schluff, leicht plastisch) bis SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 26-6	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393451,4    Hochwert: 5812031,6					Aufschluss: <b>RKS 27</b>	
GOK: 39,85 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 1/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
0,15	Feinsand, schwach schluffig bis sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig, humos Mutterboden Grasnarbe	dunkelbraun kalkfrei	feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-1	
0,50	Feinsand, schwach schluffig bis sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig, sehr schwach humos	braun bis dunkelbraun kalkfrei	schwach feucht bis feucht, dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-1	
0,90	Feinsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, marmoriert Auffüllung kleine Ziegelstückchen (<5%)	dunkelbraun, braun kalkfrei	schwach feucht, dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-2	
1,15	Feinsand, sehr schwach humos, marmoriert fossiler Oberboden	hellgrau, braun kalkfrei	schwach feucht, dicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-3	
1,90	Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach tonig, sehr schwach mittelsandig bis schwach mittelsandig, vereinzelt grobsandig bis kiesig, Lage von Feinsand, mittelsandig, marmoriert	hellgraugrün, ockerbraun kalkfrei	feucht, dicht gelagert bis sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-4	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393451,4    Hochwert: 5812031,6					Aufschluss: <b>RKS 27</b>	
GOK: 39,85 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 2/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
3,00	Feinsand, schluffig, sehr schwach tonig, sehr schwach mittelsandig, Lage von Feinsand, schwach mittelsandig, marmoriert	graugrün, ockerbraun kalkfrei	schwach feucht bis feucht, steif bis halbfest, sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-5	
4,00	Feinsand, schluffig, sehr schwach tonig, sehr schwach mittelsandig, Lage von Feinsand, schwach mittelsandig, marmoriert bei 3,2 Lage nicht bis kaum zersetztes Holz	graugrün, ockerbraun kalkfrei	schwach feucht bis feucht, steif bis halbfest, sehr dicht gelagert  SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-6	

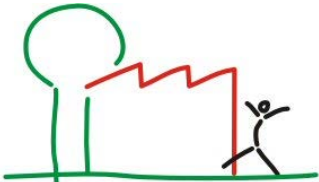
### RKS 21

m u. GOK (+40,77 m NHN)

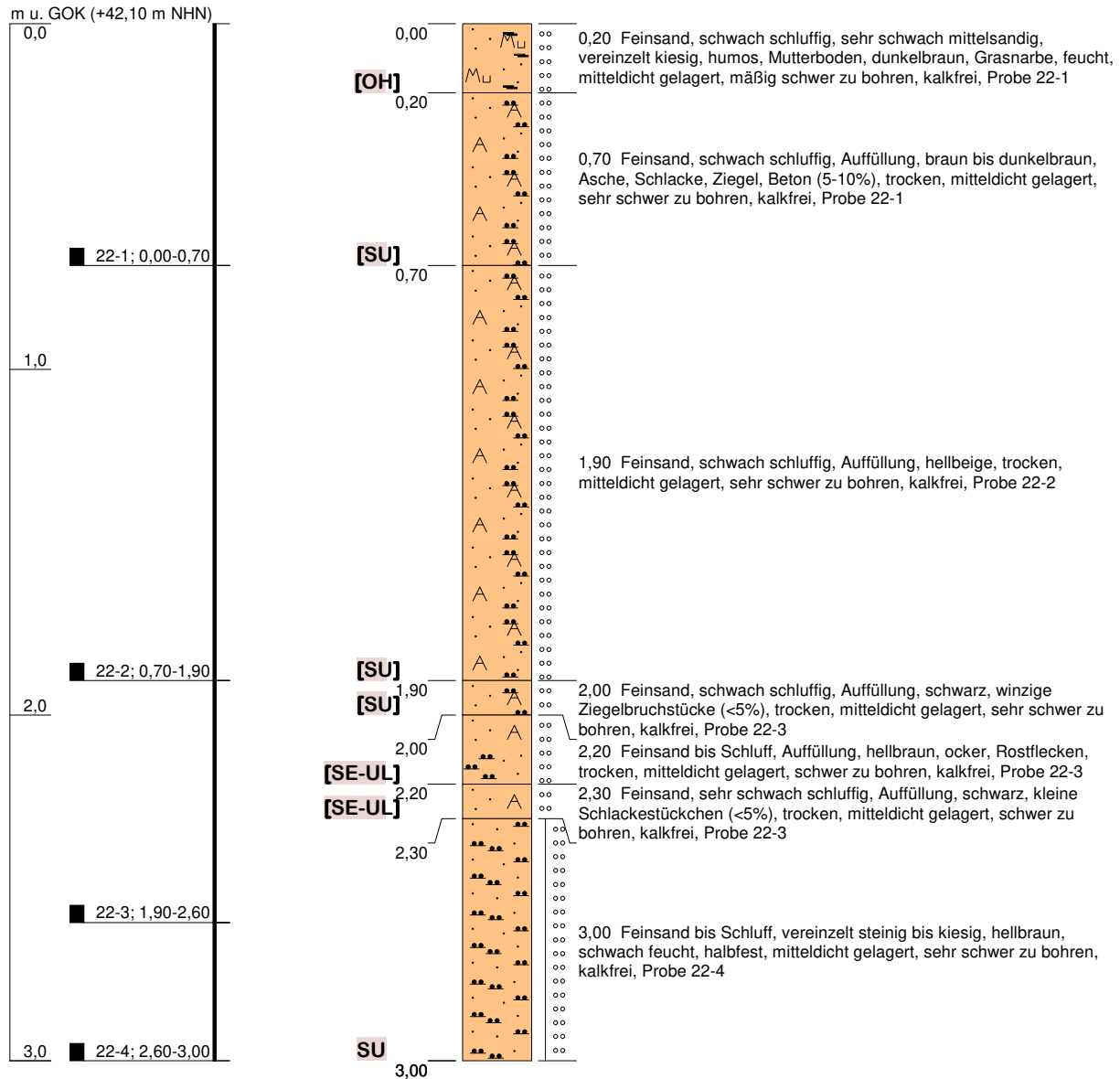


Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

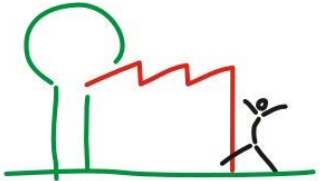
<b>Projekt: Britzer Damm 176, Orientierende Altlastenerkundung</b>		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung: RKS 21</b>	Projekt Nr.: 18085	
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393320	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812059	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: +40,78 m NHN	
Bohrdatum: 10.10.2023	Endtiefe: 3,00 m u. GOK	

### RKS 22



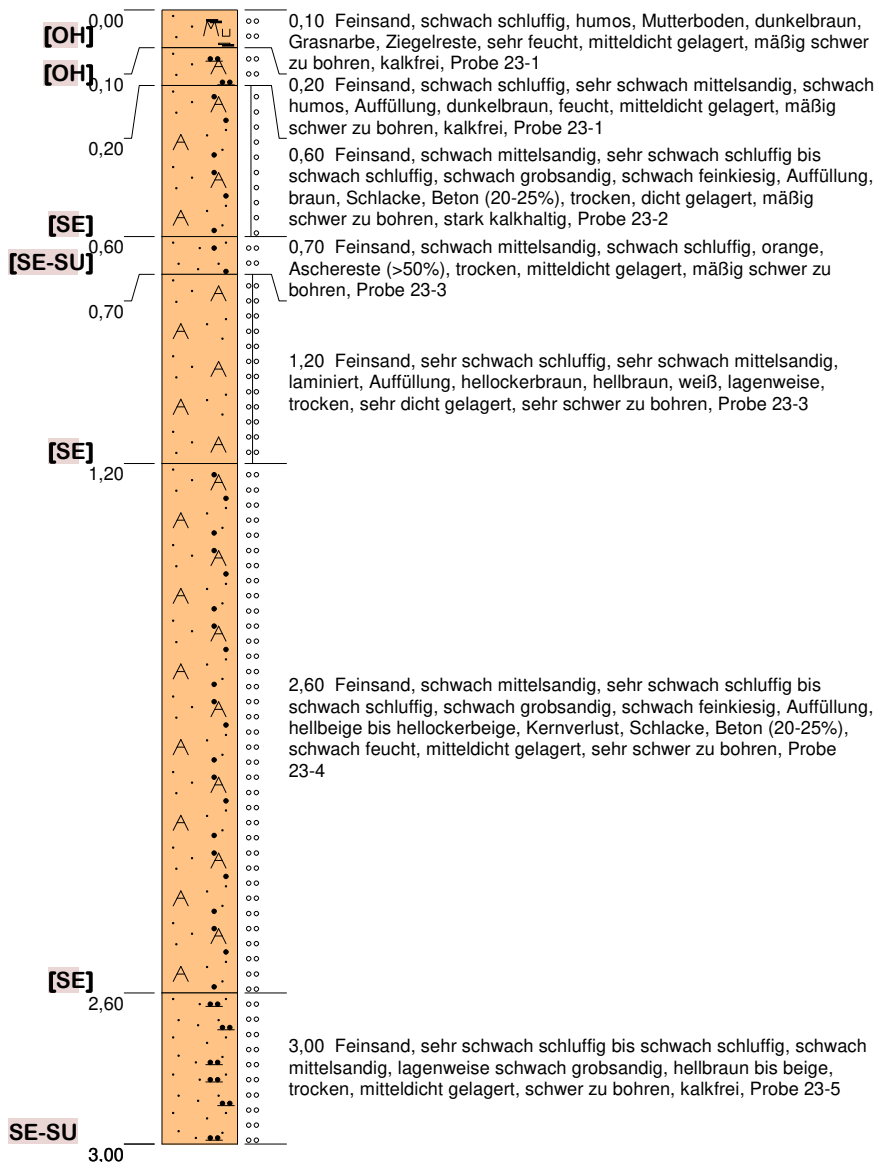
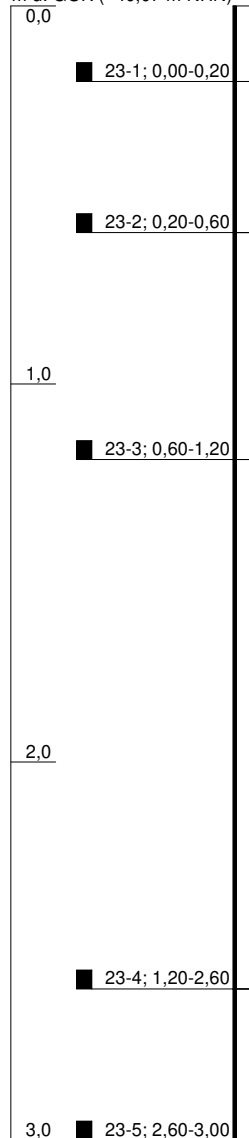
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Orientierende Altlastenerkundung</b>		 <b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH
<b>Bohrung: RKS 22</b>	Projekt Nr.: 18085	
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393344	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812025	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: +42,10 m NHN	
Bohrdatum: 06.10.2023	Endtiefe: 3,00 m u.GOK	

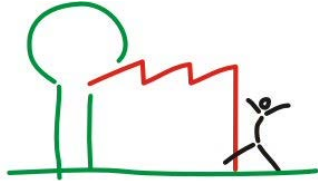
### RKS 23

m u. GOK (+40,07 m NHN)



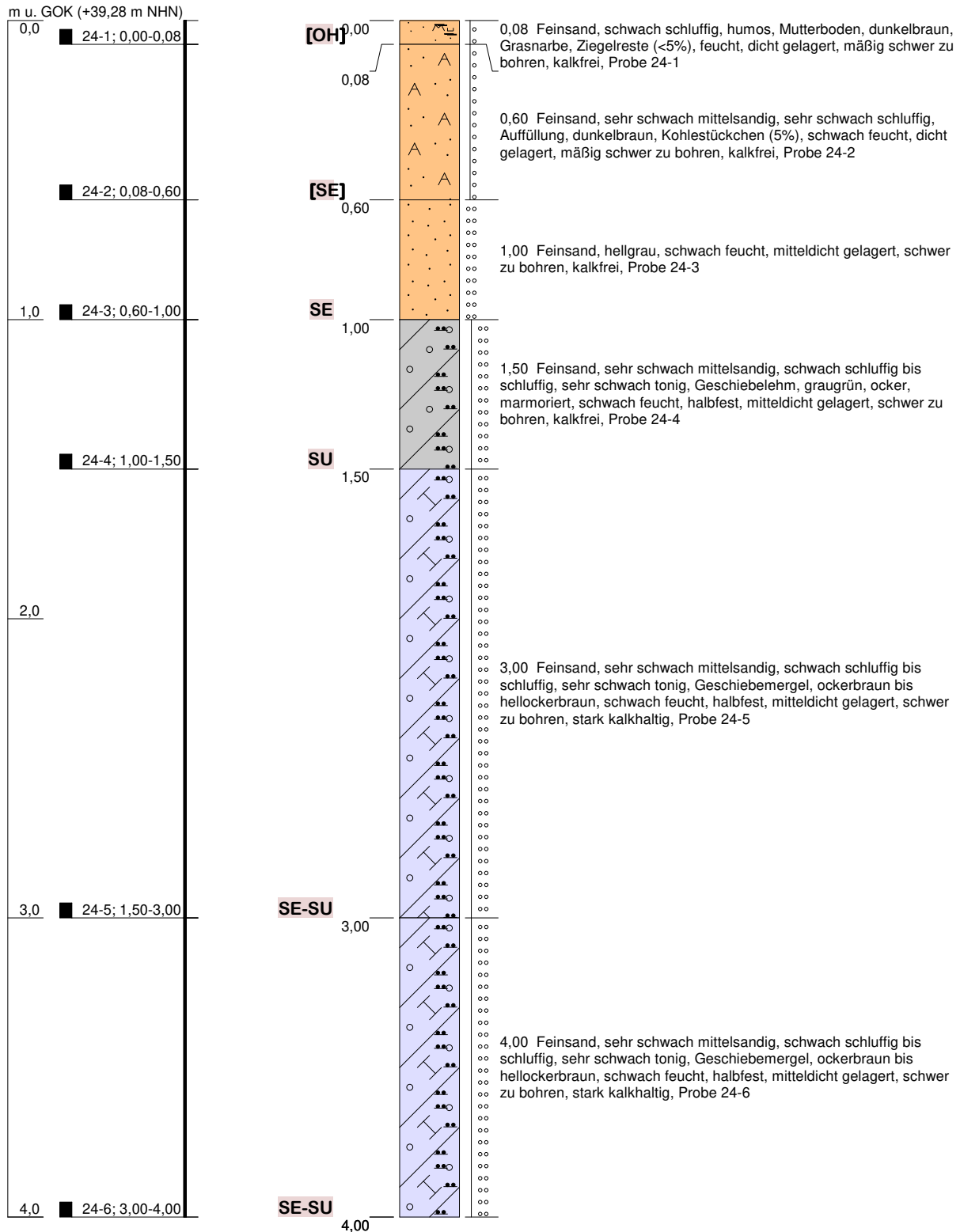
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Orientierende Altlastenerkundung</b>		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung: RKS 23</b>	Projekt Nr.: 18085	
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393313	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5811993	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: +40,07 m NHN	
Bohrdatum: 10.10.2023	Endtiefe: 3,00 m u.GOK	

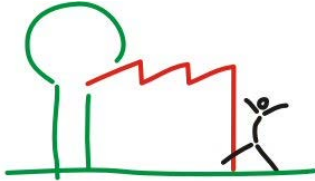
### RKS 24

m u. GOK (+39,28 m NHN)



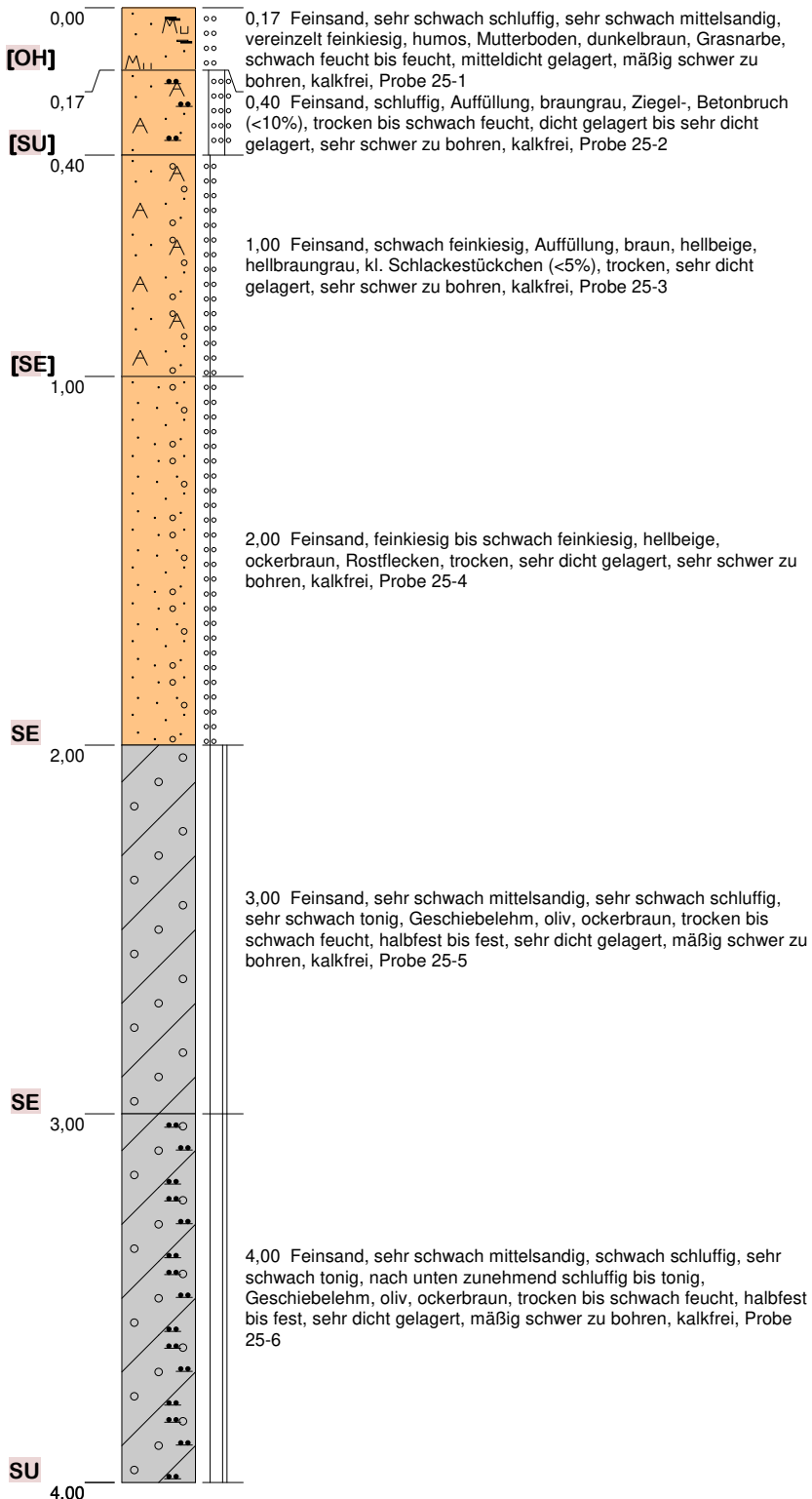
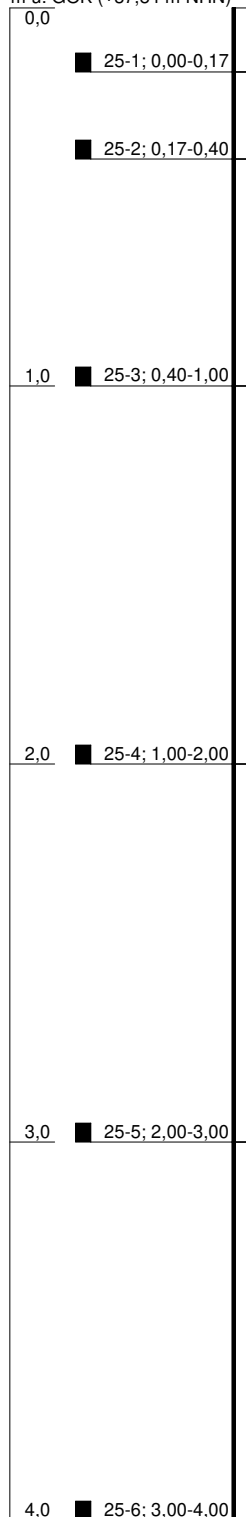
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Orientierende Altlastenerkundung</b>		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung: RKS 24</b>	Projekt Nr.: 18085	
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393450	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812069	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: +39,28 m NHN	
Bohrdatum: 11.10.2023	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

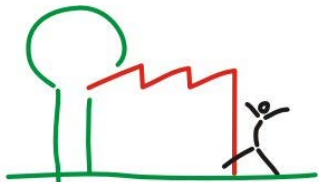
### RKS 25

m u. GOK (+37,84 m NHN)



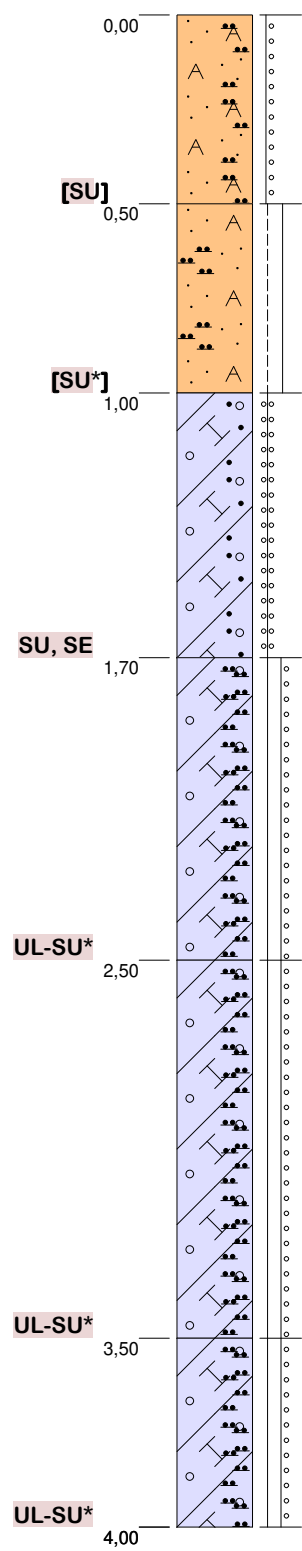
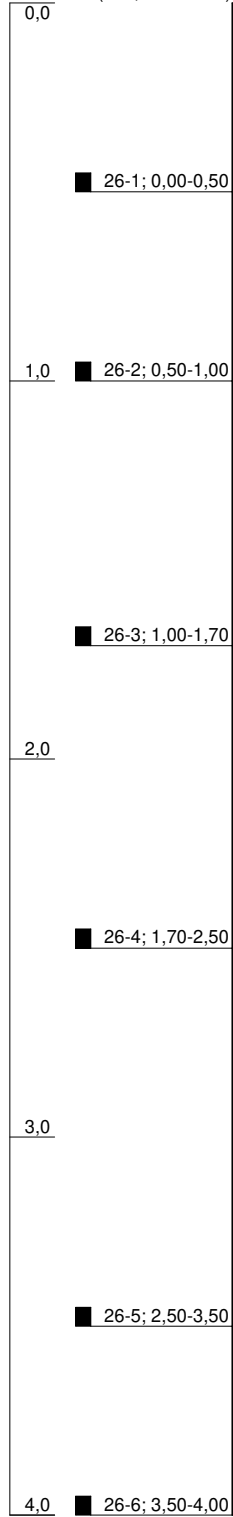
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Orientierende Altlastenerkundung</b>		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung: RKS 25</b>	Projekt Nr.: 18085	
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393481	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812066	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: +37,84 m NHN	
Bohrdatum: 11.10.2023	Endtiefe: 4,00 m u.GOK	

### RKS 26

m u. GOK (+38,09 m NHN)



0,50 Feinsand, schwach schluffig bis schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis feinkiesig, schwach humos, Auffüllung, dunkelbraun, Grasnarbe, Ziegel-, Schlackereste (<10%), schwach feucht, dicht gelagert, schwer zu bohren, kalkfrei, Probe 26-1

1,00 Feinsand, Schluff, sehr schwach tonig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig bis steinig, streifig, marmoriert, Auffüllung, braun bis dunkelbraun, schwach feucht bis feucht, steif bis halbfest, dicht gelagert bis sehr dicht gelagert, schwer zu bohren, sehr schwach kalkhaltig, Probe 26-2

1,70 Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig bis schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig, fluvial, Geschiebemergel, hellgraubraun, ockerbraun, Sand mit Geschiebemergel verzahnt, trocken, sehr dicht gelagert, sehr schwer zu bohren, stark kalkhaltig, Probe 26-3

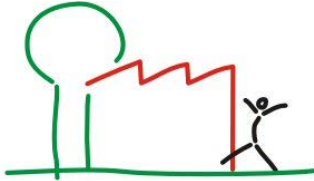
2,50 Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis kiesig, Geschiebemergel, oliv, schwach feucht, halbfest, dicht gelagert, mäßig schwer zu bohren, stark kalkhaltig, Probe 26-4

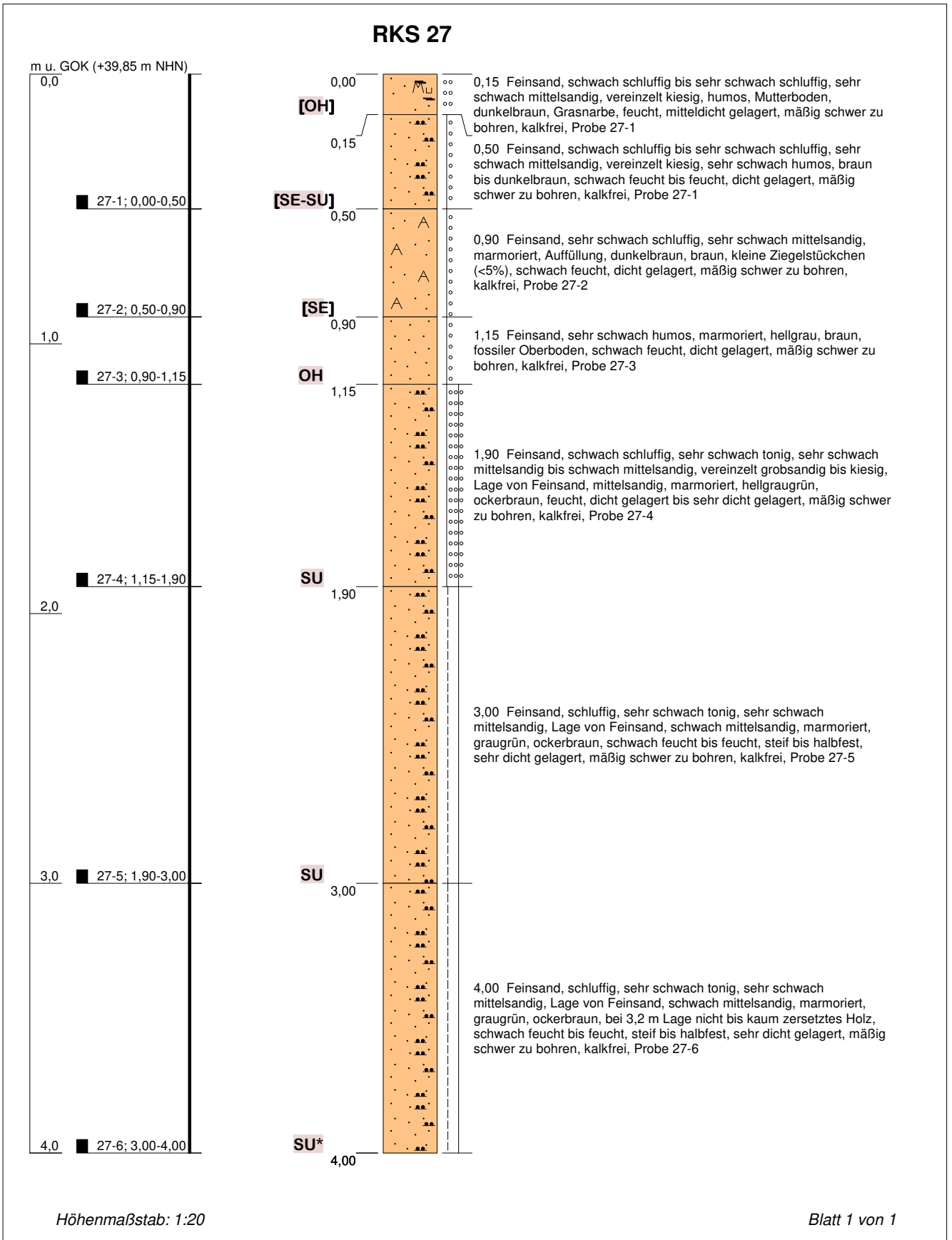
3,50 Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis kiesig, Geschiebemergel, oliv, schwach feucht, halbfest, dicht gelagert, mäßig schwer zu bohren, stark kalkhaltig, Probe 26-5

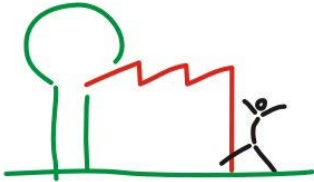
4,00 Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis kiesig, Geschiebemergel, oliv, schwach feucht, halbfest, dicht gelagert, mäßig schwer zu bohren, stark kalkhaltig, Probe 26-6

Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

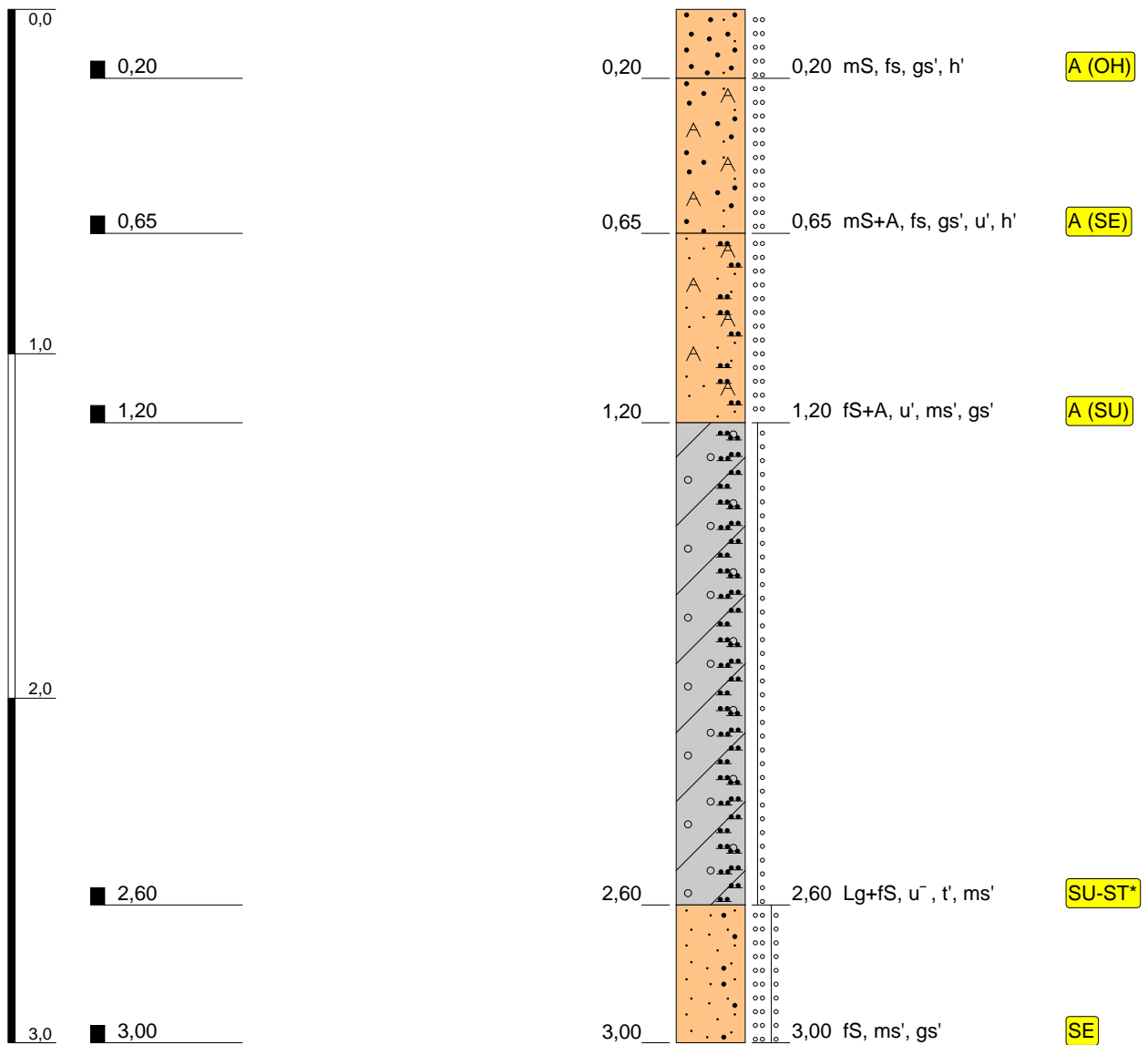
<b>Projekt: Britzer Damm 176, Orientierende Altlastenerkundung</b>		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung: RKS 26</b>	Projekt Nr.: 18085	
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393526	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812046	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: +38,09 m NHN	
Bohrdatum: 11.10.2023	Endtiefe: 4,00 m u.GOK	



<b>Projekt: Britzer Damm 176, Orientierende Altlastenerkundung</b>		 <b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH
<b>Bohrung: RKS 27</b>	Projekt Nr.: 18085	
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393451	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812032	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: +39,85 m NHN	
Bohrdatum: 11.10.2023	Endtiefe: 4,00 m u. GOK	

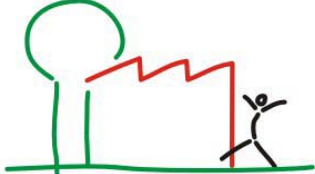
m u. GOK (+43,12 m NHN)

BS 1/16 (TF A)



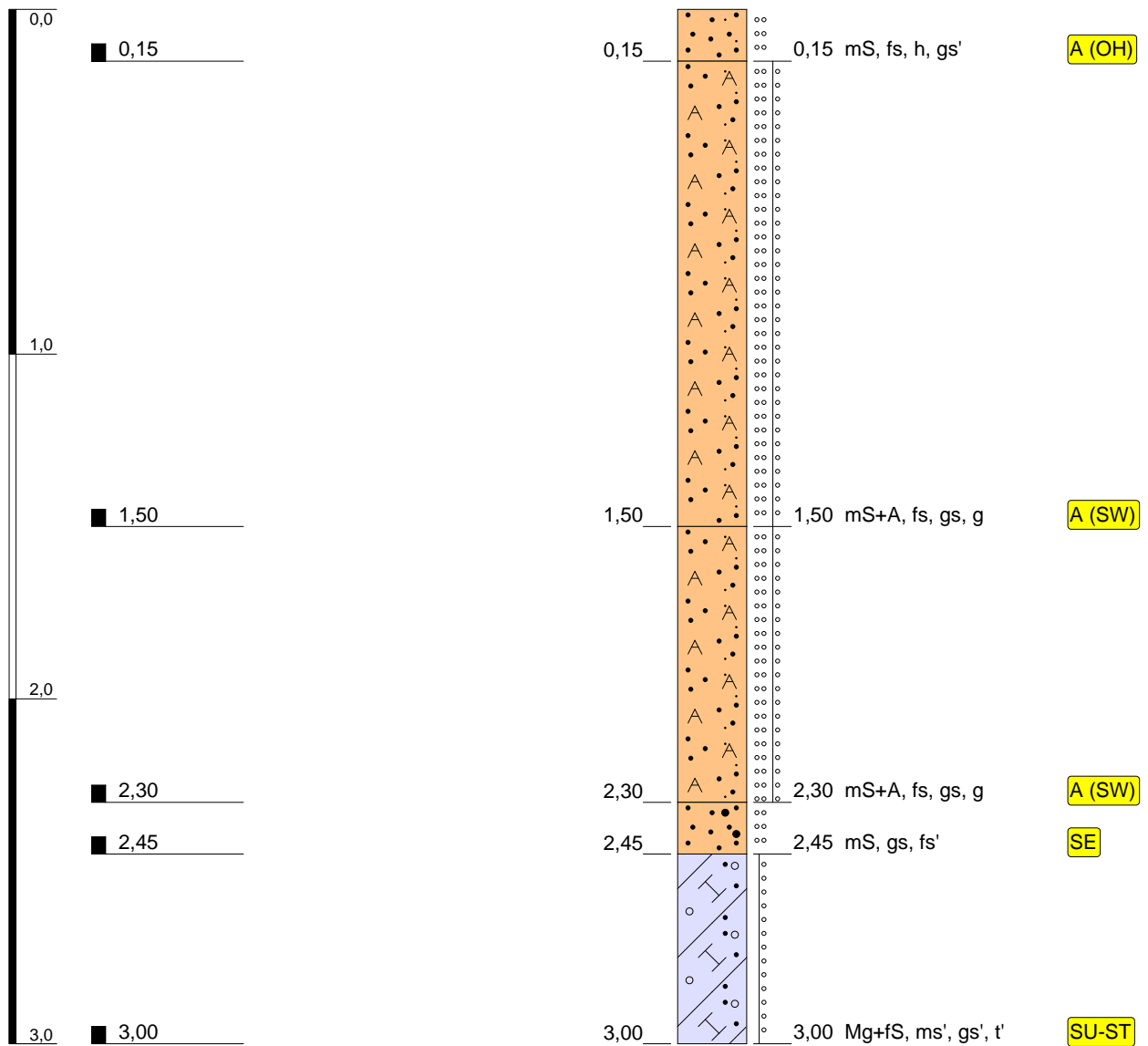
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 1 (TF A)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393469.99	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5811942.93	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +43,12 m NHN	
Datum: 08.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

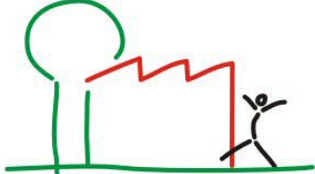
m u. GOK (+43,34 m NHN)

BS 2/16 (TF A)



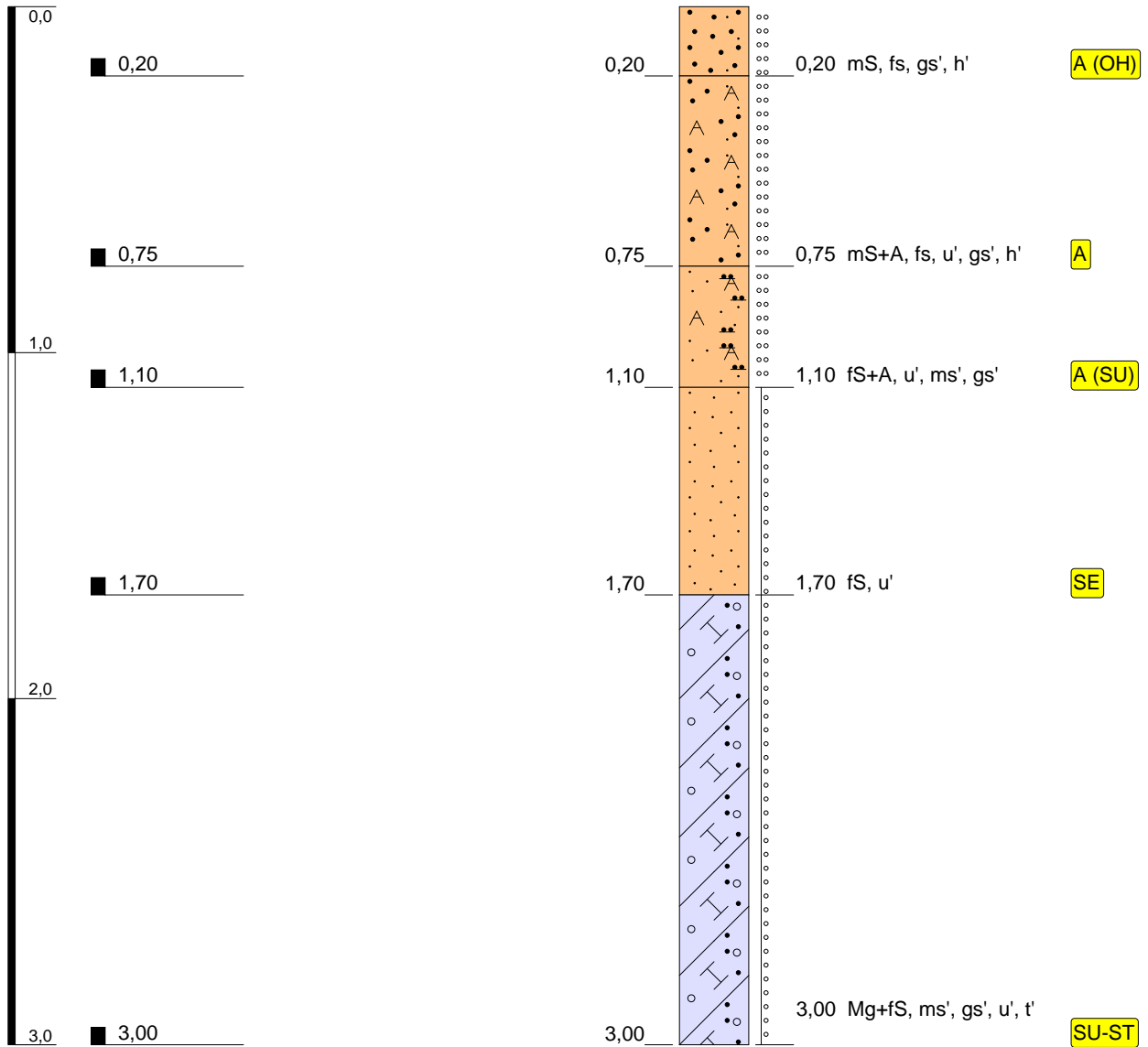
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 2 (TF A)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393405.88	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5811942.77	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +43,34 m NHN	
Datum: 08.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

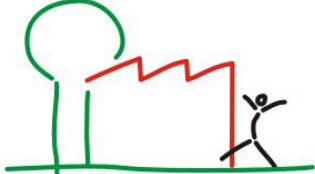
m u. GOK (+41,20 m NHN)

BS 3/16 (TF A)



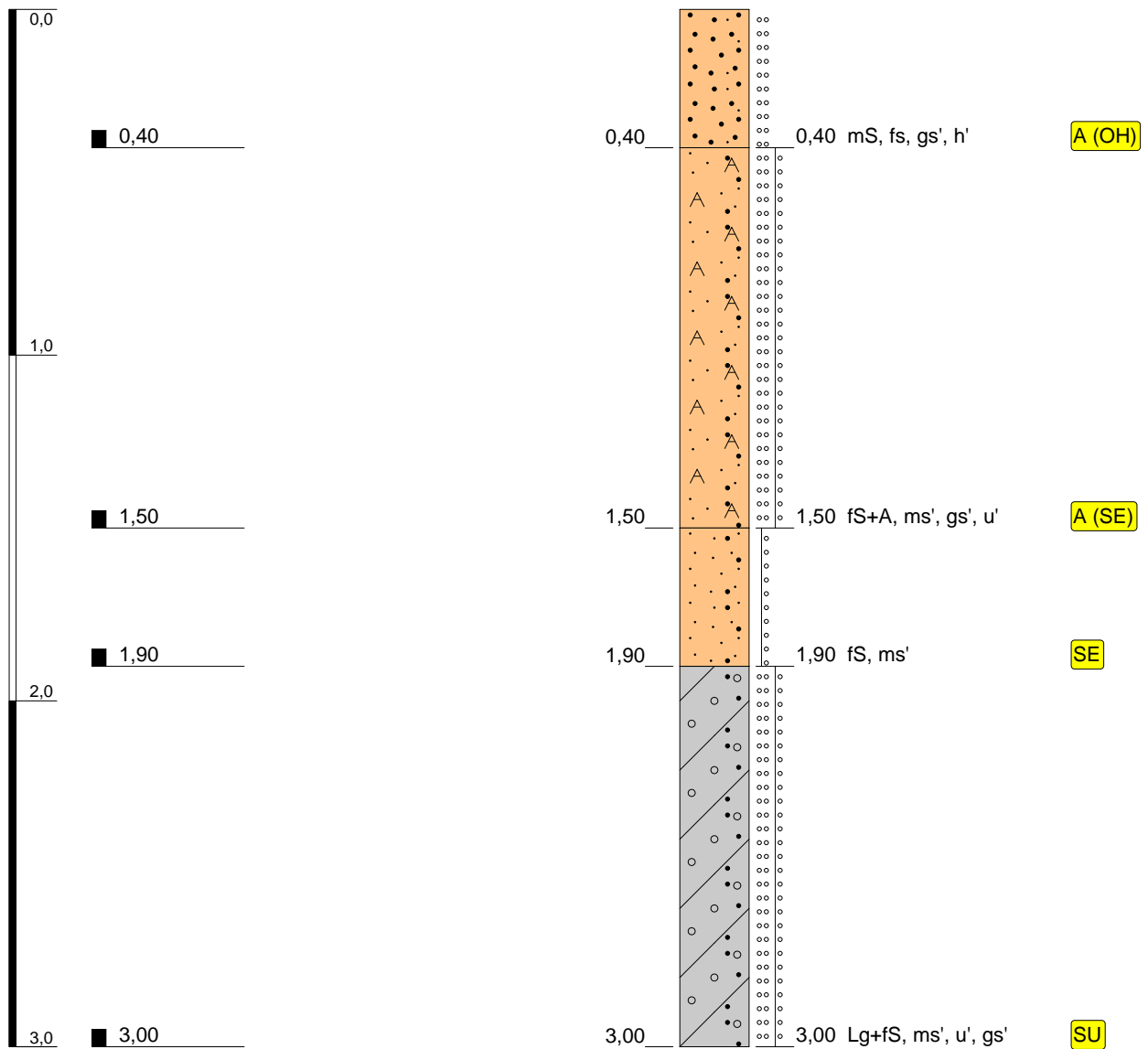
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 3 (TF A)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393484.82	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5811979.57	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +41,20 m NHN	
Datum: 08.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

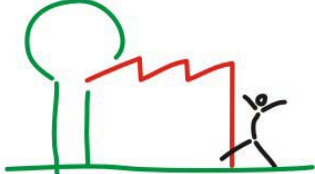
m u. GOK (+43,12 m NHN)

BS 4/16 (TF A)



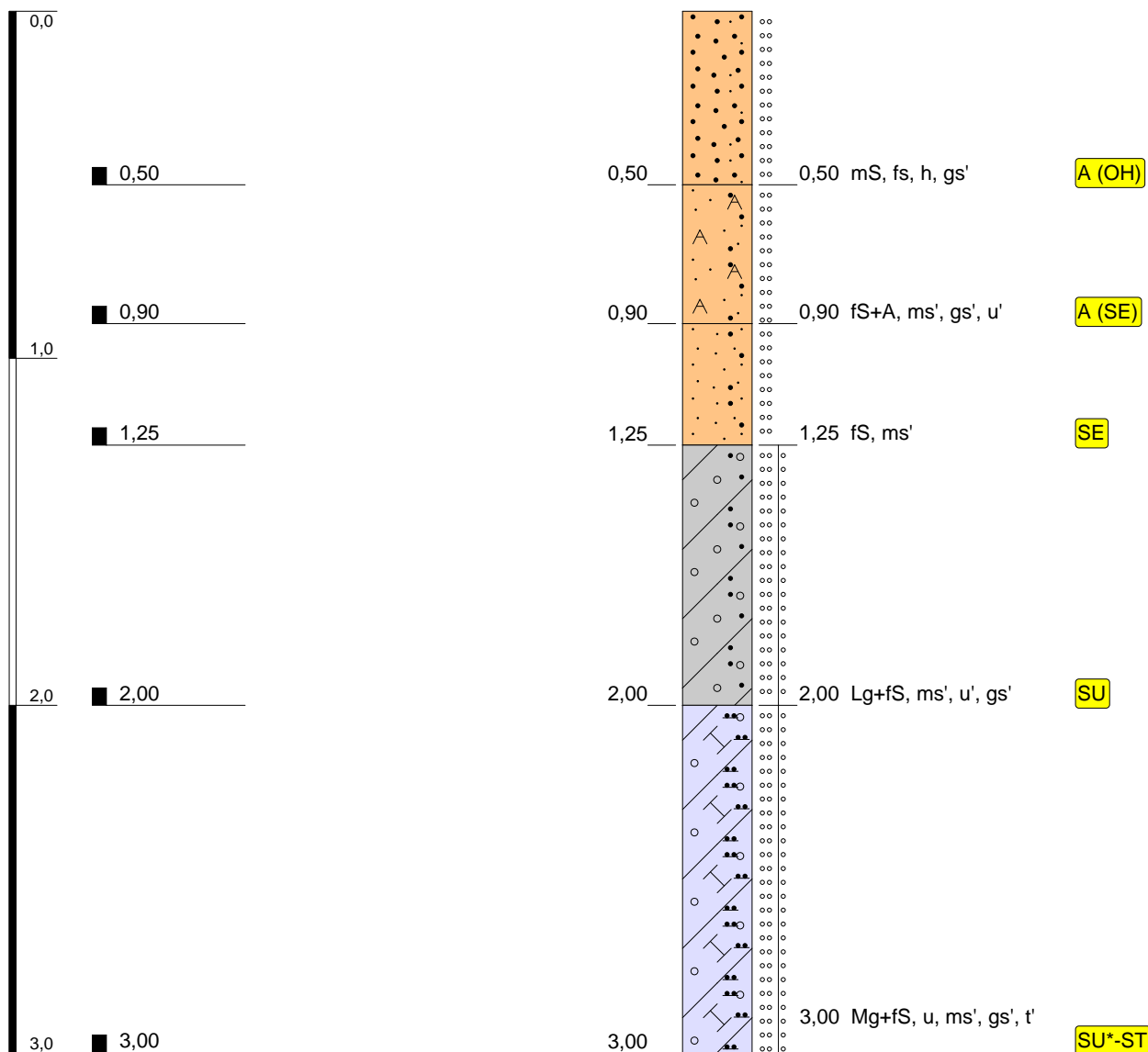
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 4/16 (TF A)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393405.76	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5811982.89	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +43,12 m NHN	
Datum: 08.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

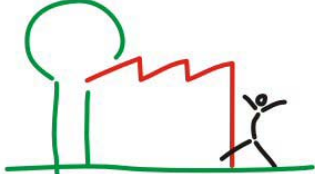
m u. GOK (+42,85 m NHN)

BS 5/16 (TF A)



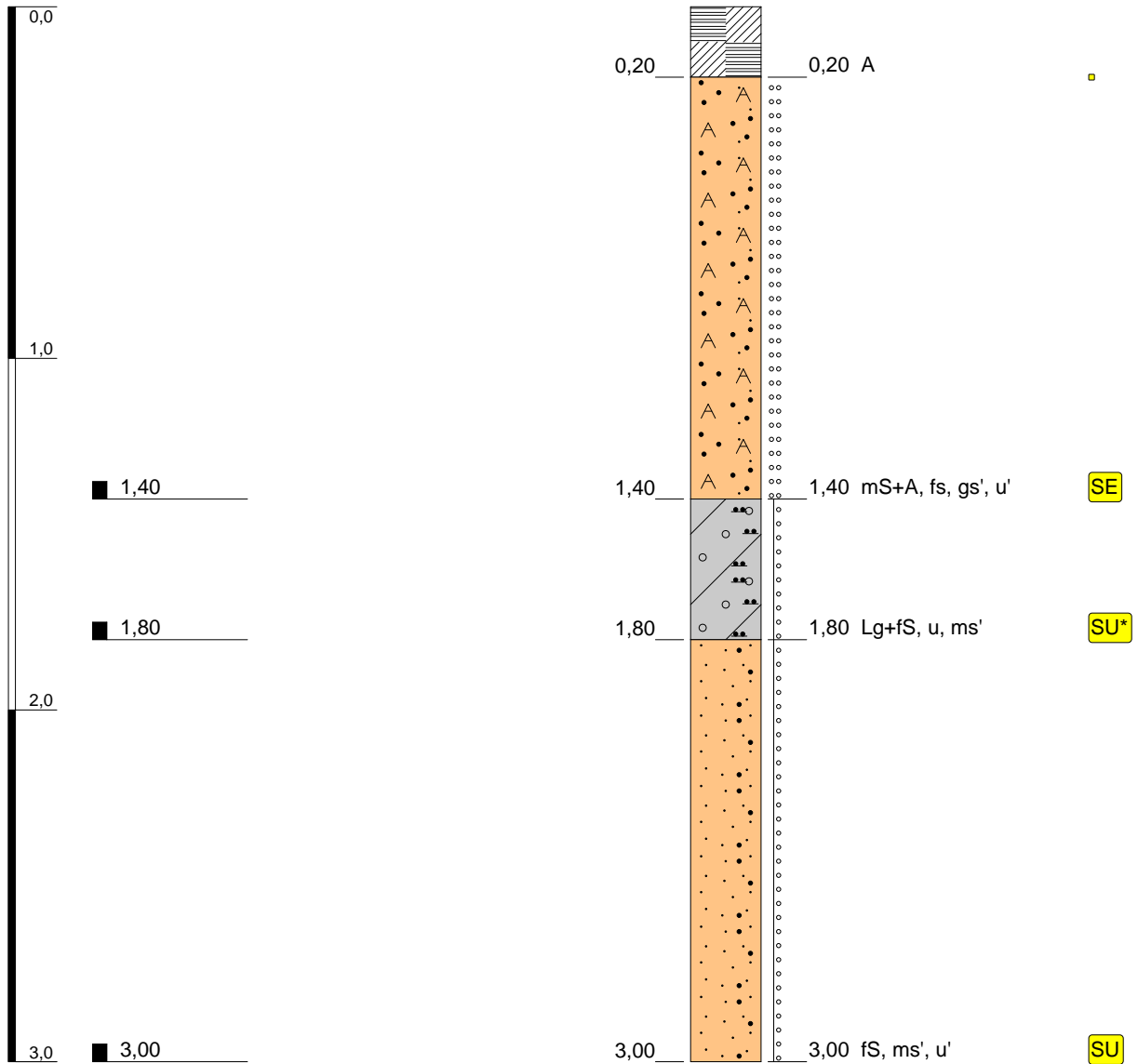
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 5/16 (TF A)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393323.59	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5811953.84	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +42,85 m NHN	
Datum: 08.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

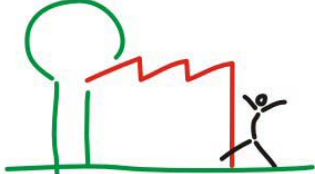
m u. GOK (+43,23 m NHN)

BS 6/16 (TF B)



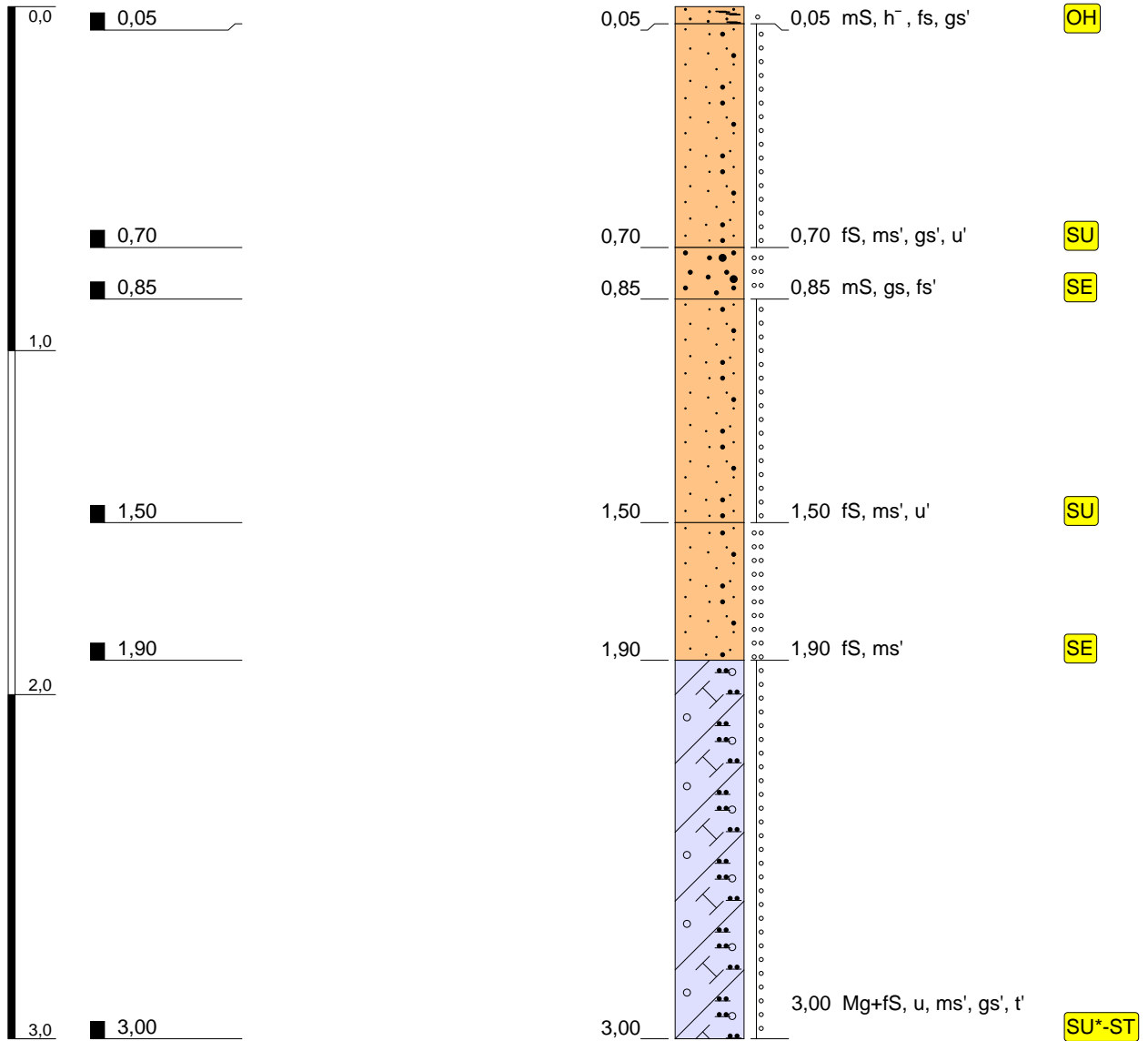
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 6/16 (TF B)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393305.94	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812000.26	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +43,23 m NHN	
Datum: 11.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

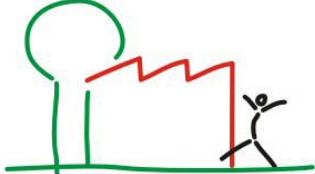
m u. GOK (+41,21 m NHN)

BS 7/16 (TF B)



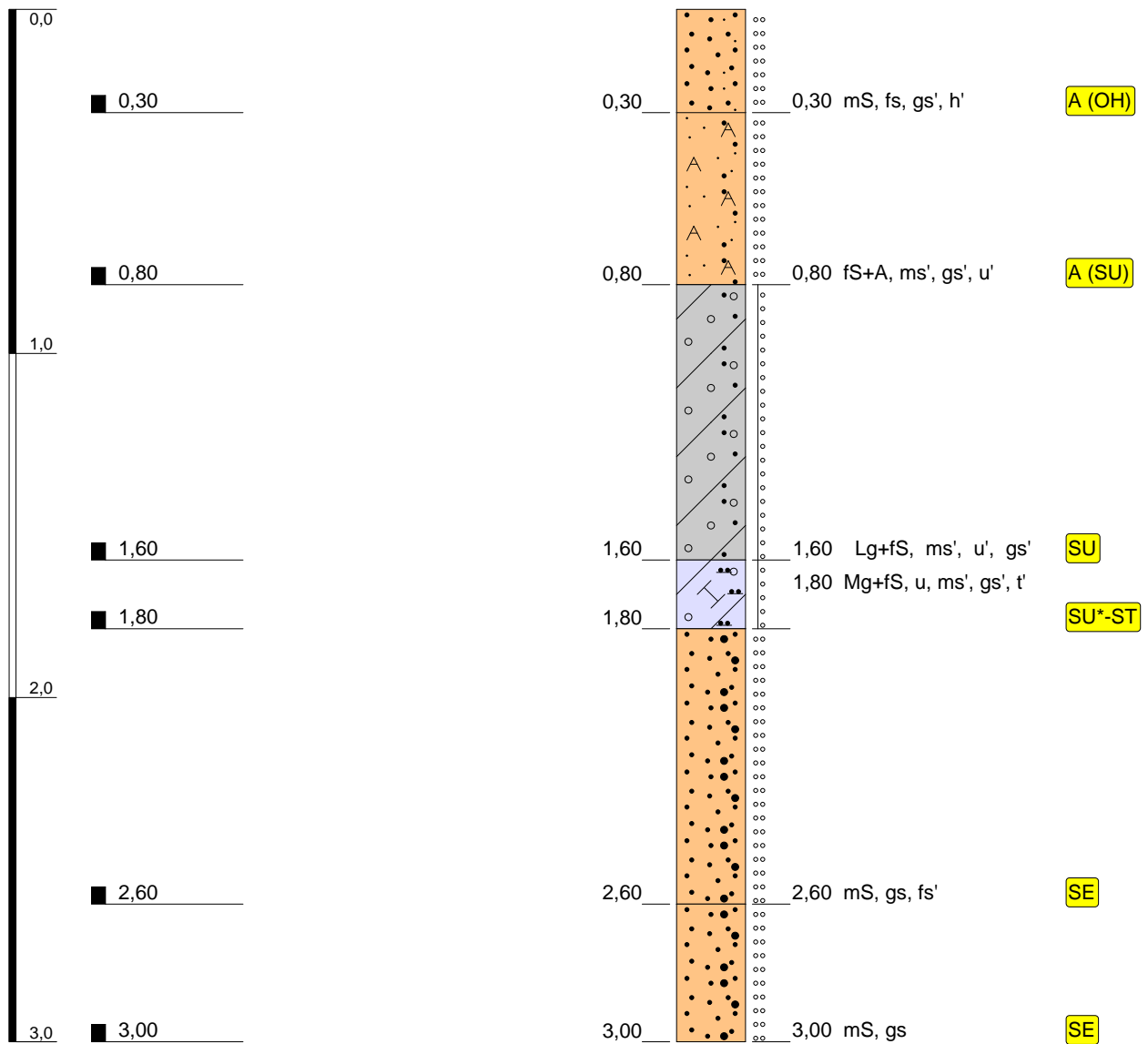
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH
<b>Bohrung:</b> BS 7/16 (TF B)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393307.44	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812024.27	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +41,21 m NHN	
Datum: 11.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

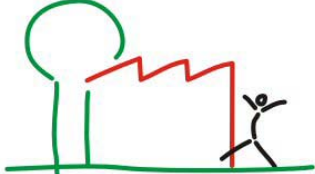
m u. GOK (+42,70 m NHN)

BS 8/16 (TF B)



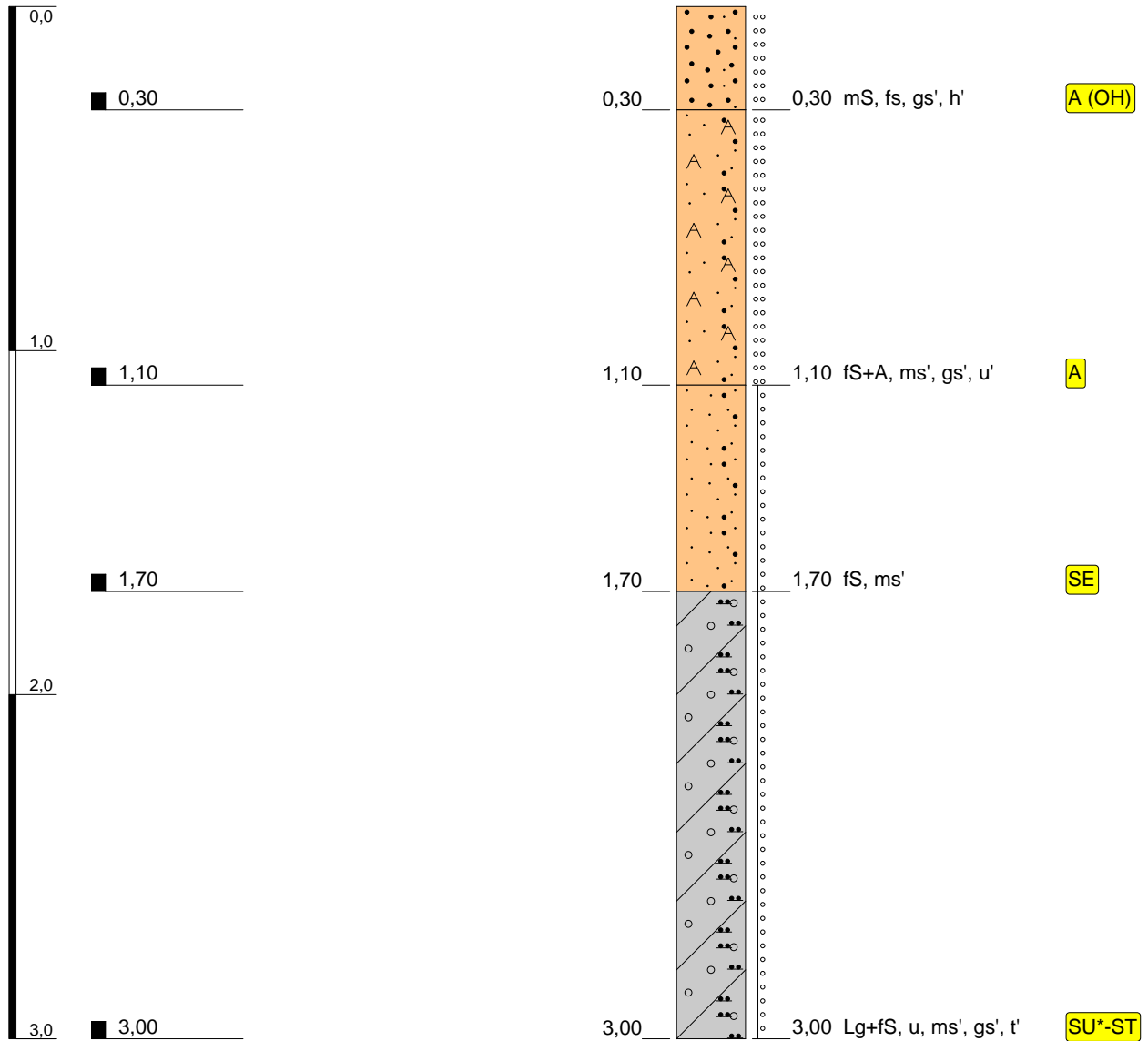
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 8/16 (TF B)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393377.86	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812020.95	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +42,70 m NHN	
Datum: 08.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

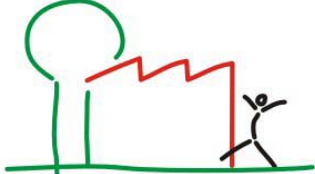
BS 9/16 (TF B)

m u. GOK (+42,21 m NHN)



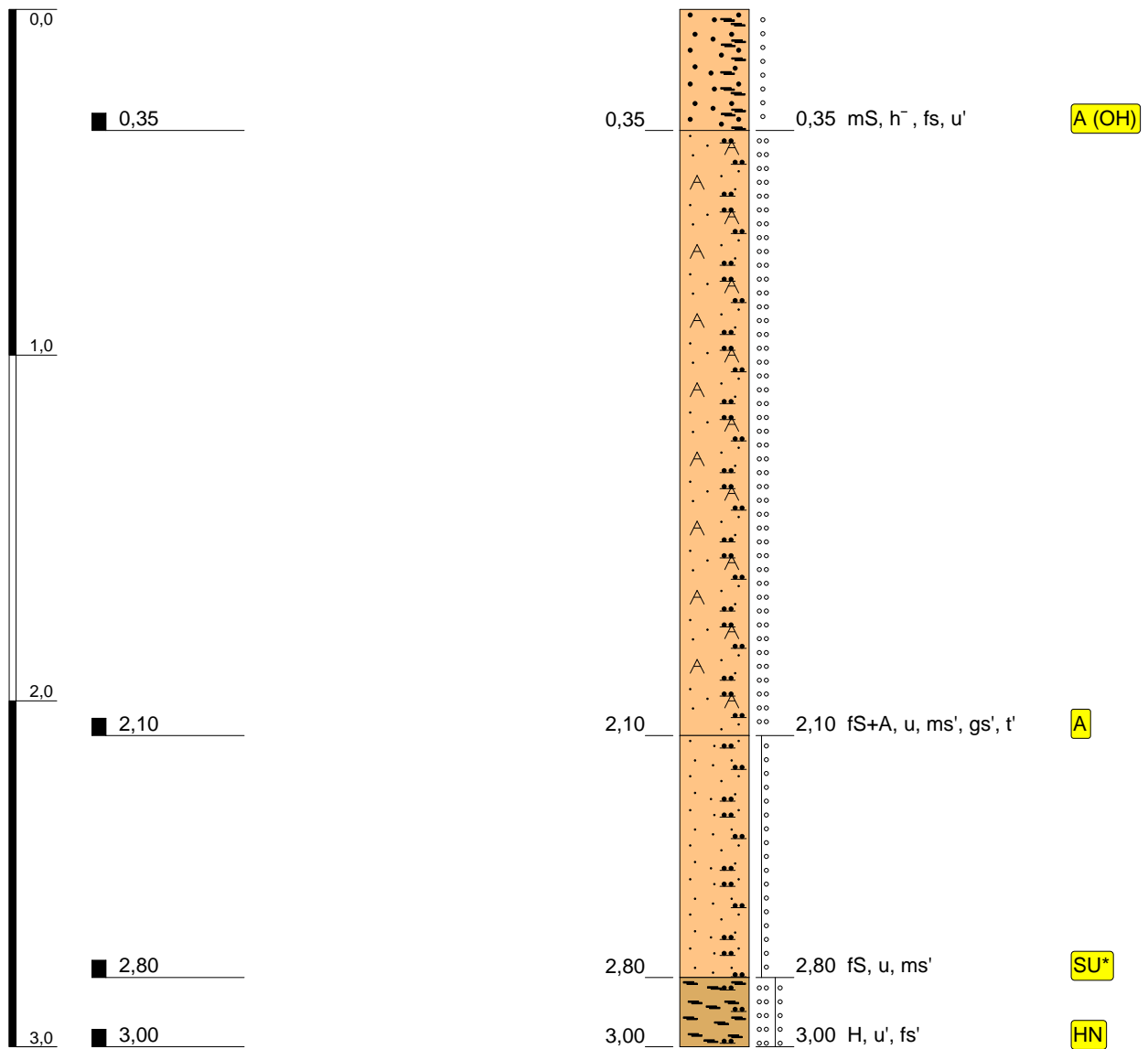
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 9/16 (TF B)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393307.90	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812078.18	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +42,21 m NHN	
Datum: 08.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

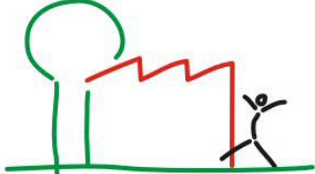
BS 10/16 (TF C)

m u. GOK (+41,88 m NHN)



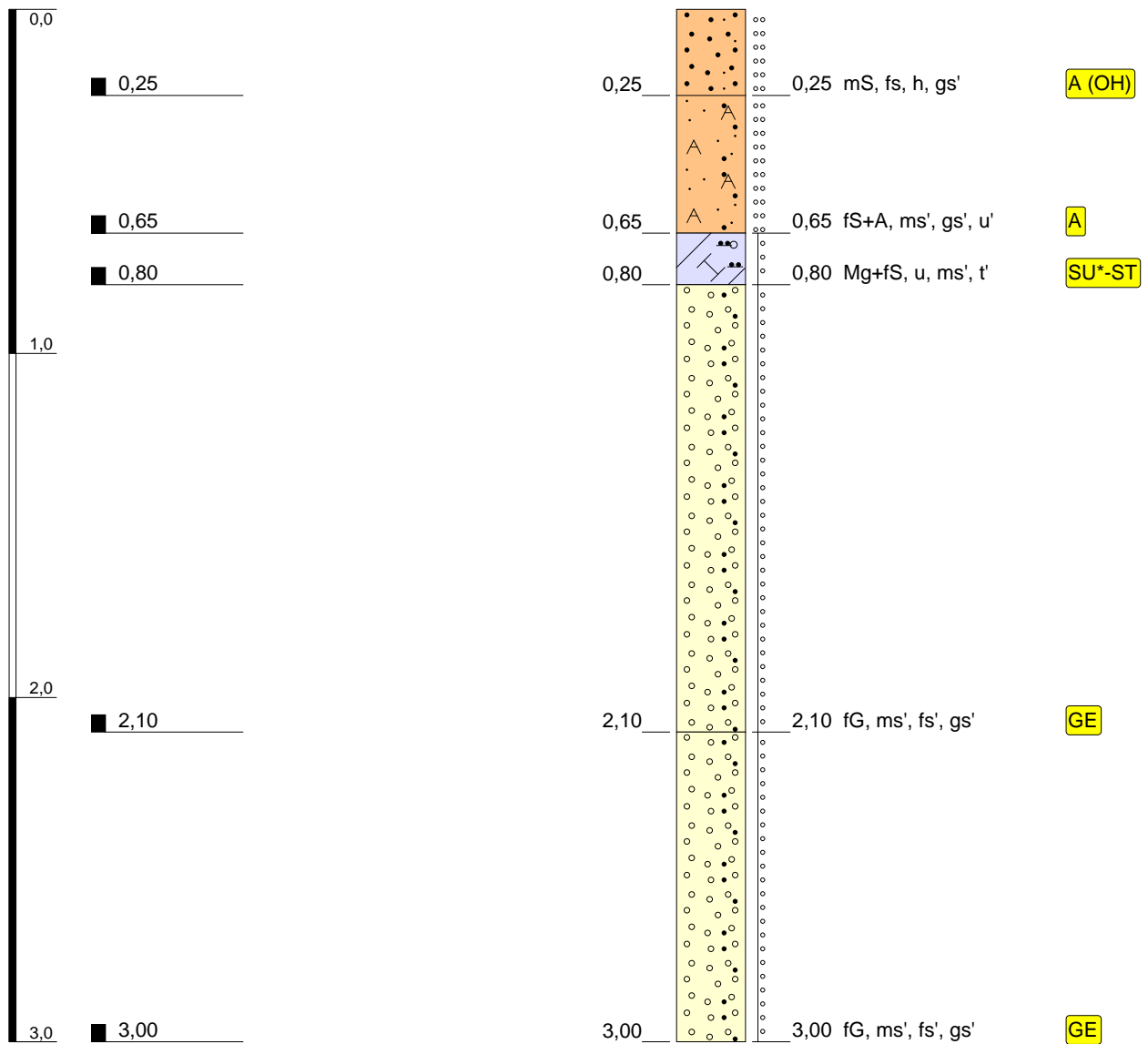
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 10/16 (TF C)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393464.63	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812036.25	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +41,88 m NHN	
Datum: 15.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

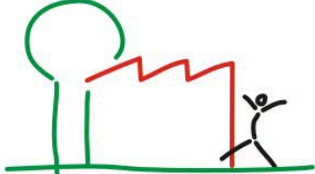
m u. GOK (+41,33 m NHN)

BS 11/16 (TF D)



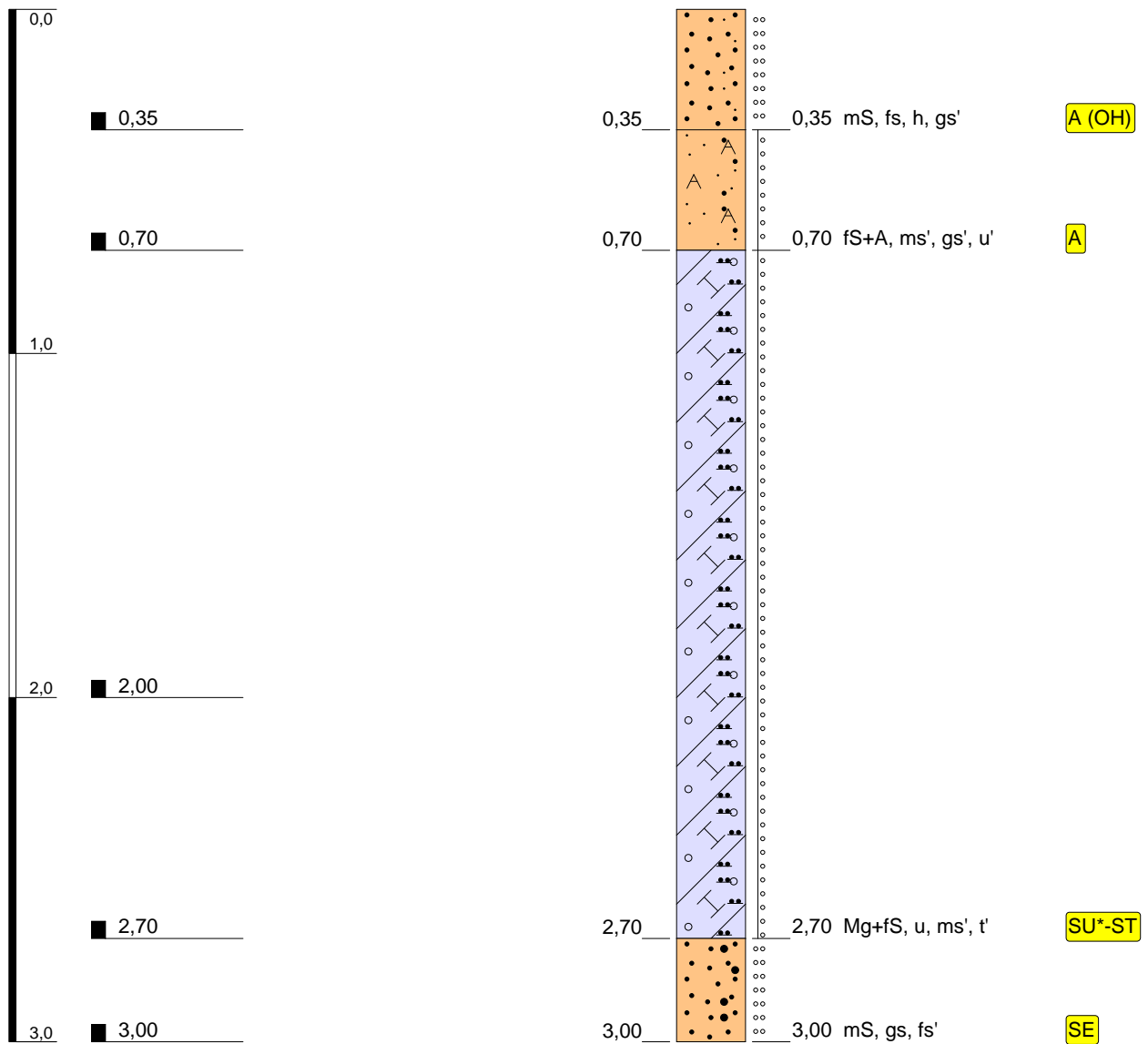
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 11/16 (TF D)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393408.21	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812088.60	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +41,33 m NHN	
Datum: 11.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

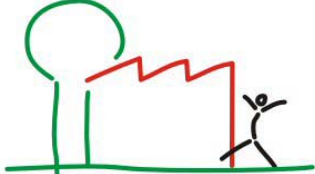
m u. GOK (+42,66 m NHN)

BS 12/16 (TF D)



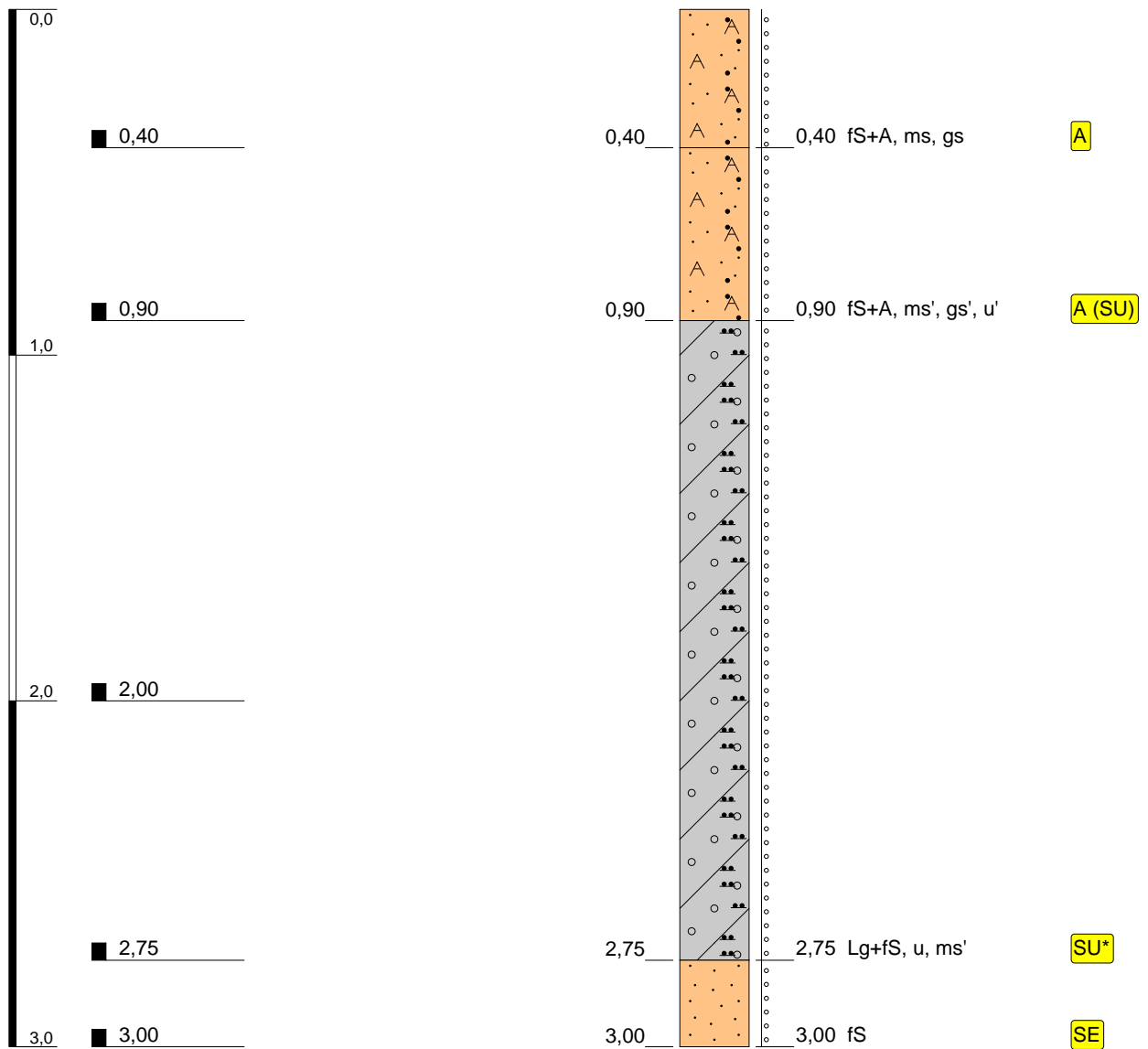
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 12/16 (TF D)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393413.96	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812133.97	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +42,66 m NHN	
Datum: 11.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

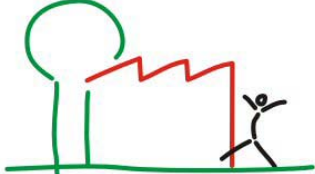
BS 13/16 (TF D)

m u. GOK (+44,10 m NHN)



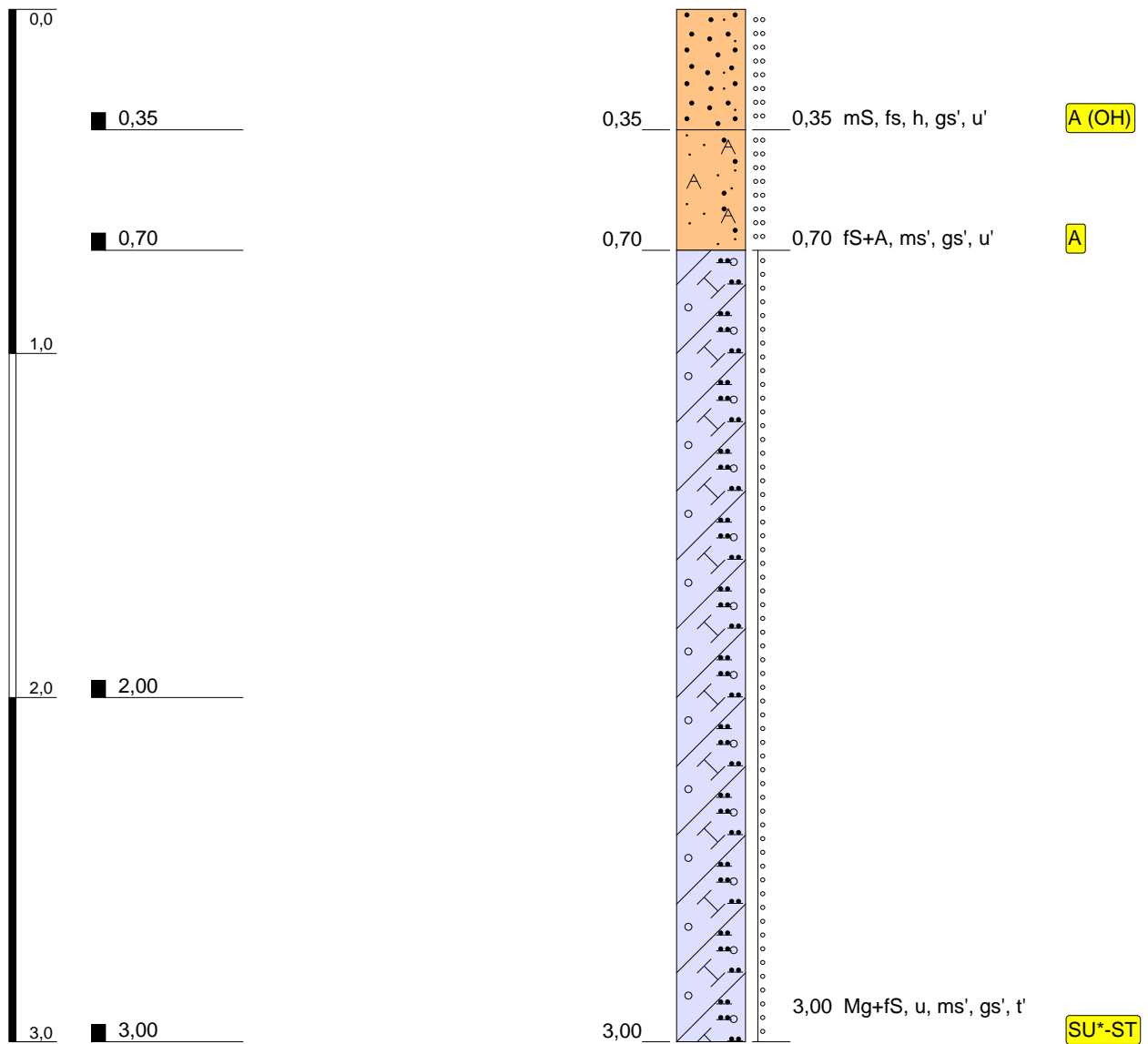
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH
<b>Bohrung:</b> BS 13/16 (TF D)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393319.99	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812138.45	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +44,10 m NHN	
Datum: 11.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

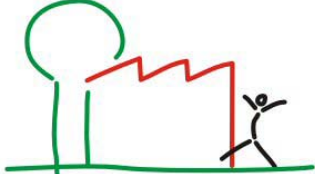
BS 14/16 (TF D)

m u. GOK (+40,69 m NHN)



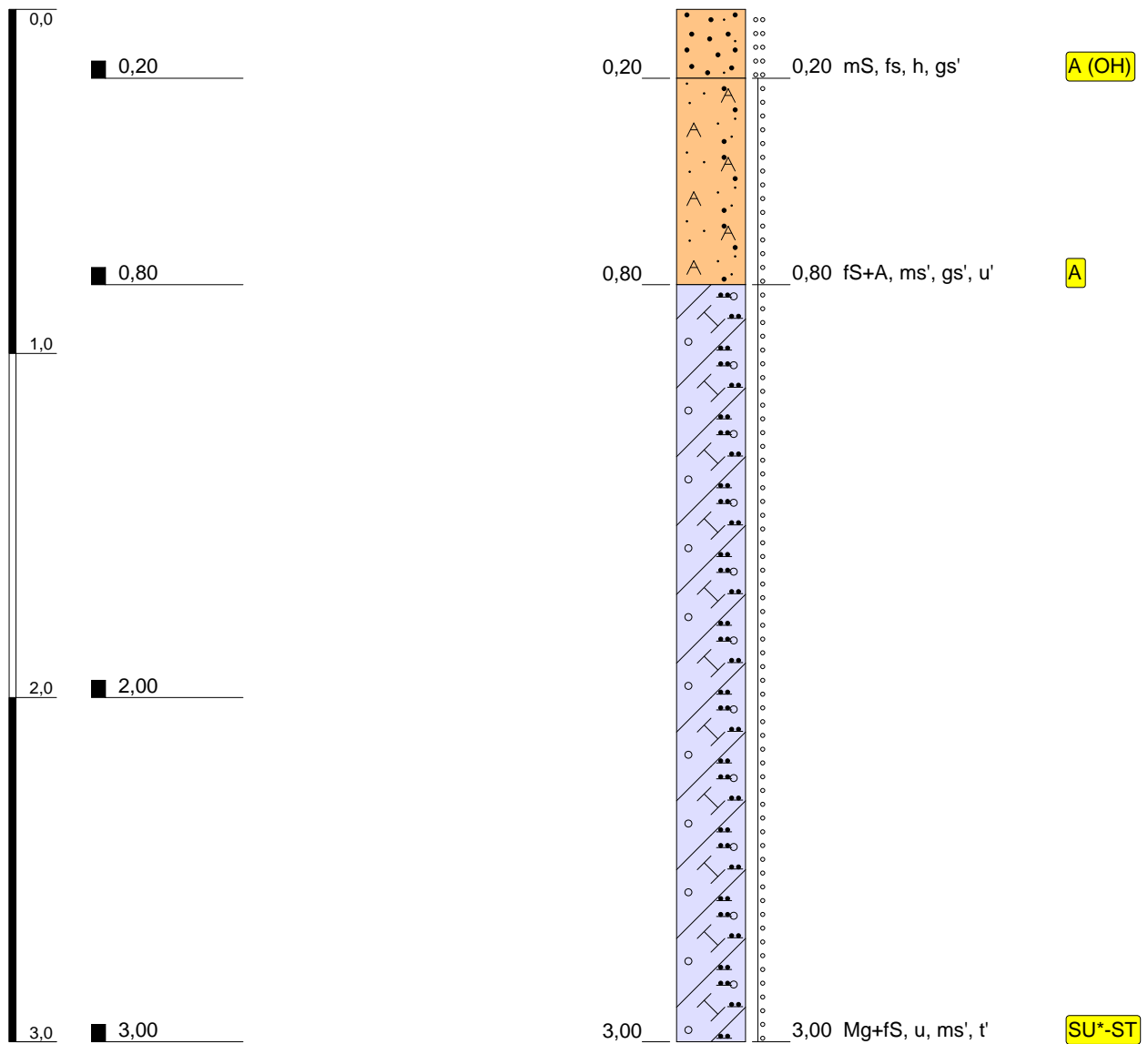
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 14/16 (TF D)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393492.77	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812118.24	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +40,69 m NHN	
Datum: 12.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

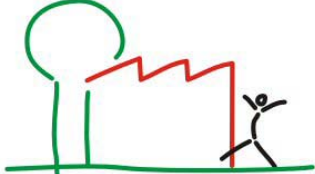
BS 15/16 (TF E)

m u. GOK (+44,48 m NHN)



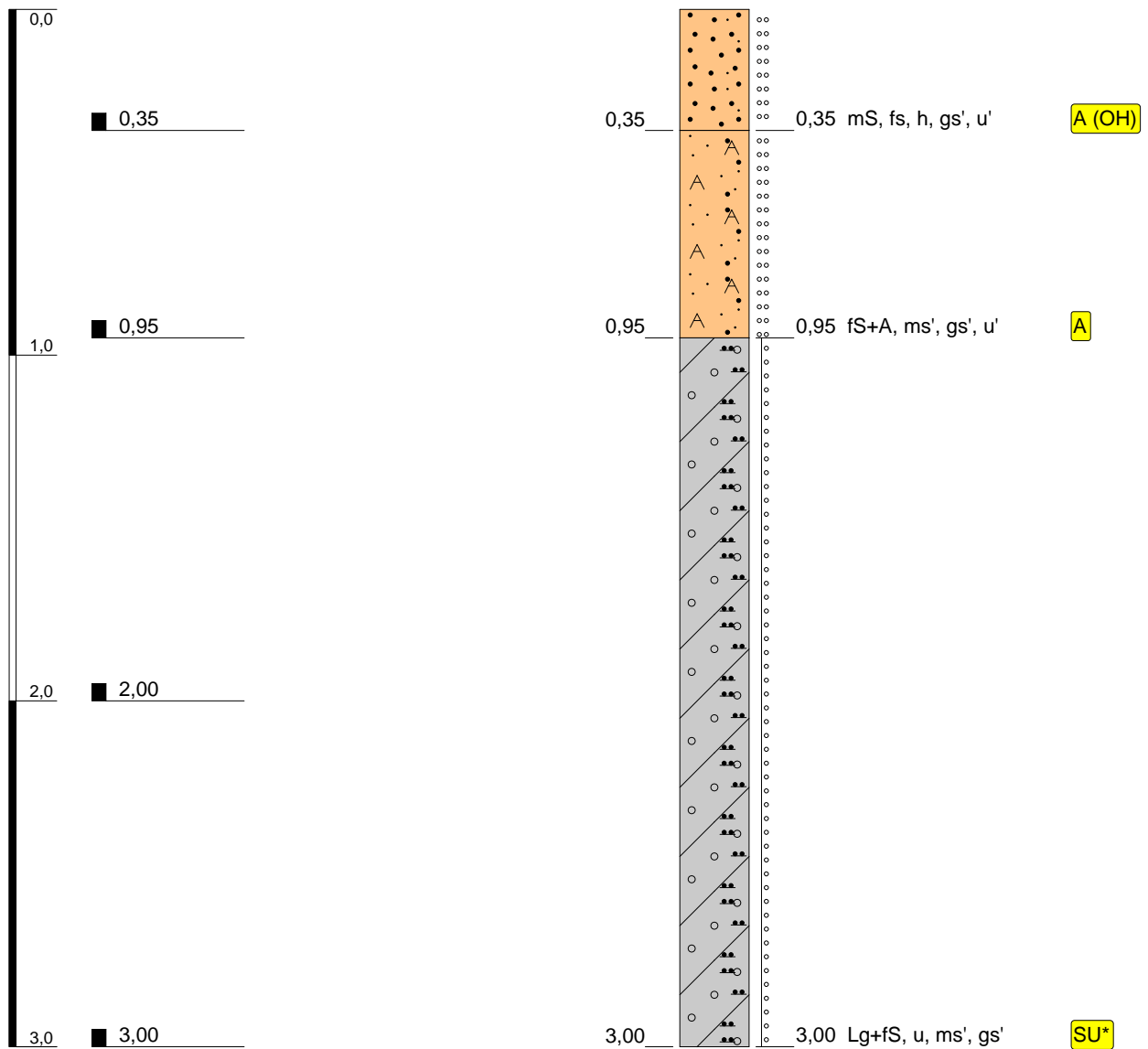
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 15/16 (TF E)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393335.33	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812165.22	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +44,48 m NHN	
Datum: 11.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

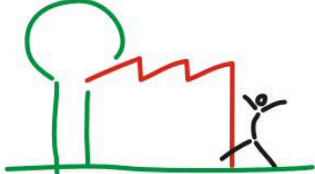
BS 16/16 (TF E)

m u. GOK (+44,33 m NHN)



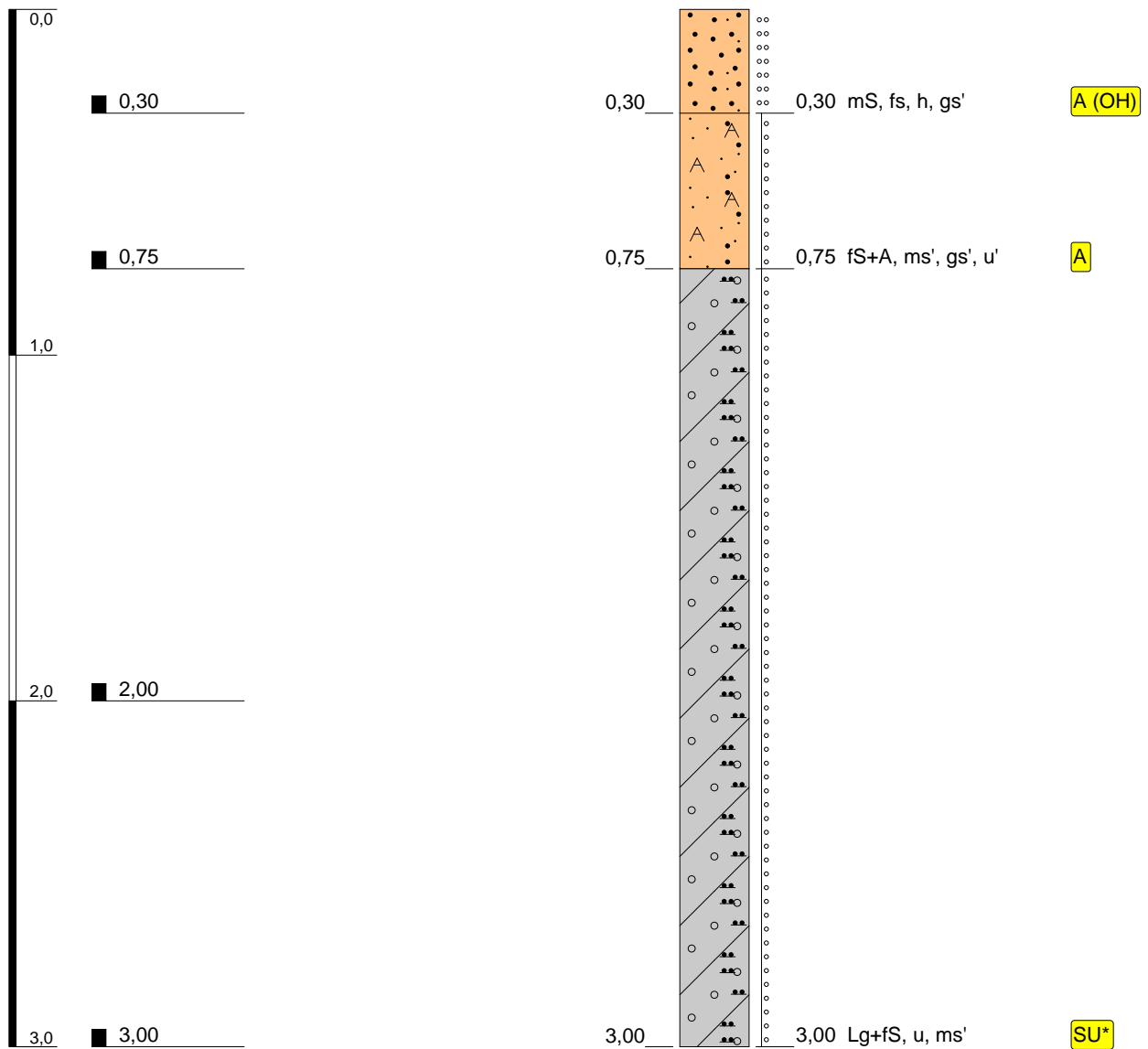
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 16/16 (TF E)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393315.29	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812199.47	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +44,33 m NHN	
Datum: 12.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

BS 17/16 (TF E)

m u. GOK (+44,06 m NHN)



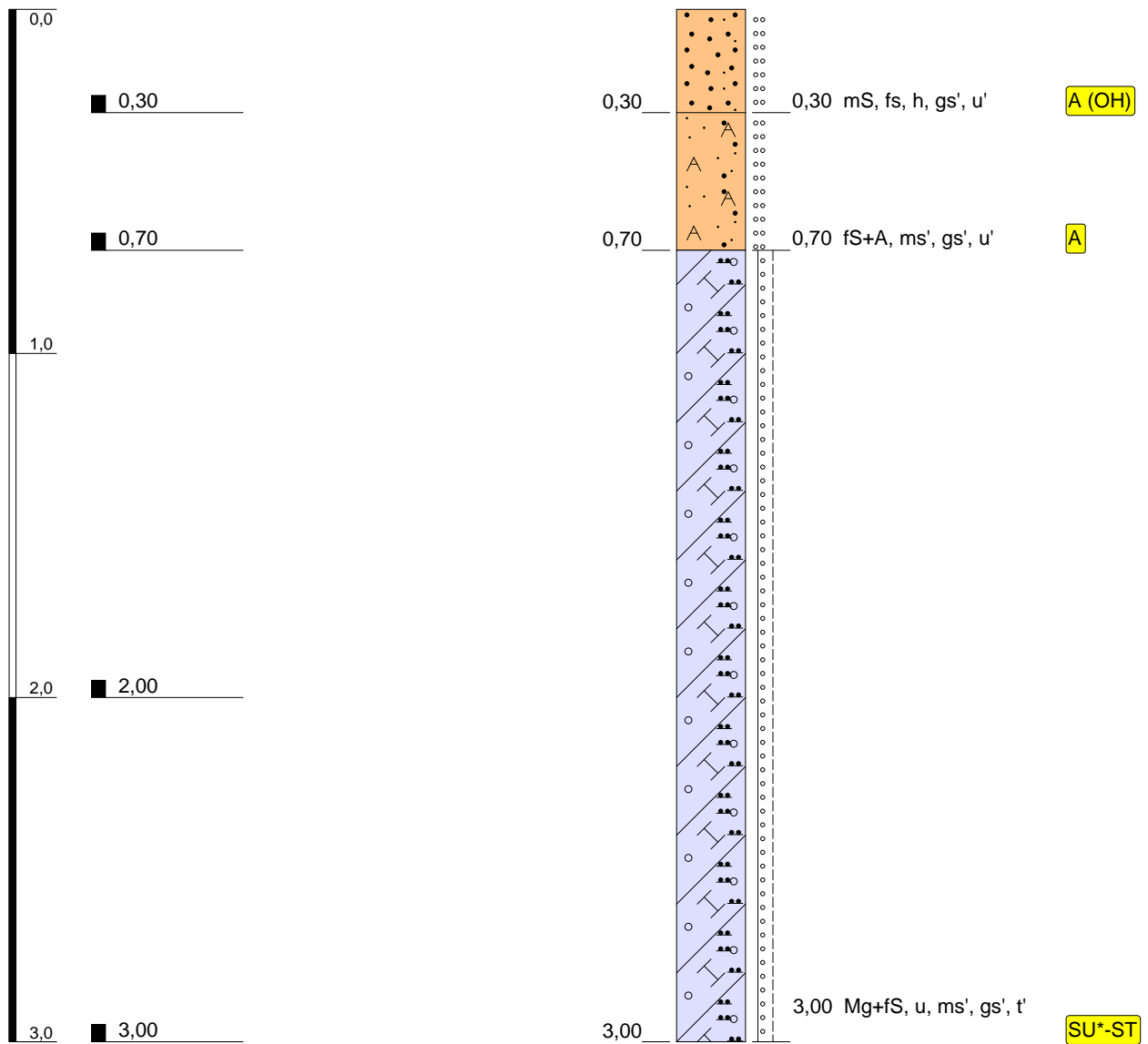
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 17/16 (TF E)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393402.13	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812173.18	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +44,06 m NHN	
Datum: 11.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

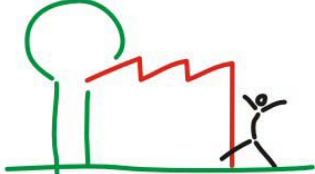
m u. GOK (+44,12 m NHN)

BS 18/16 (TF E)



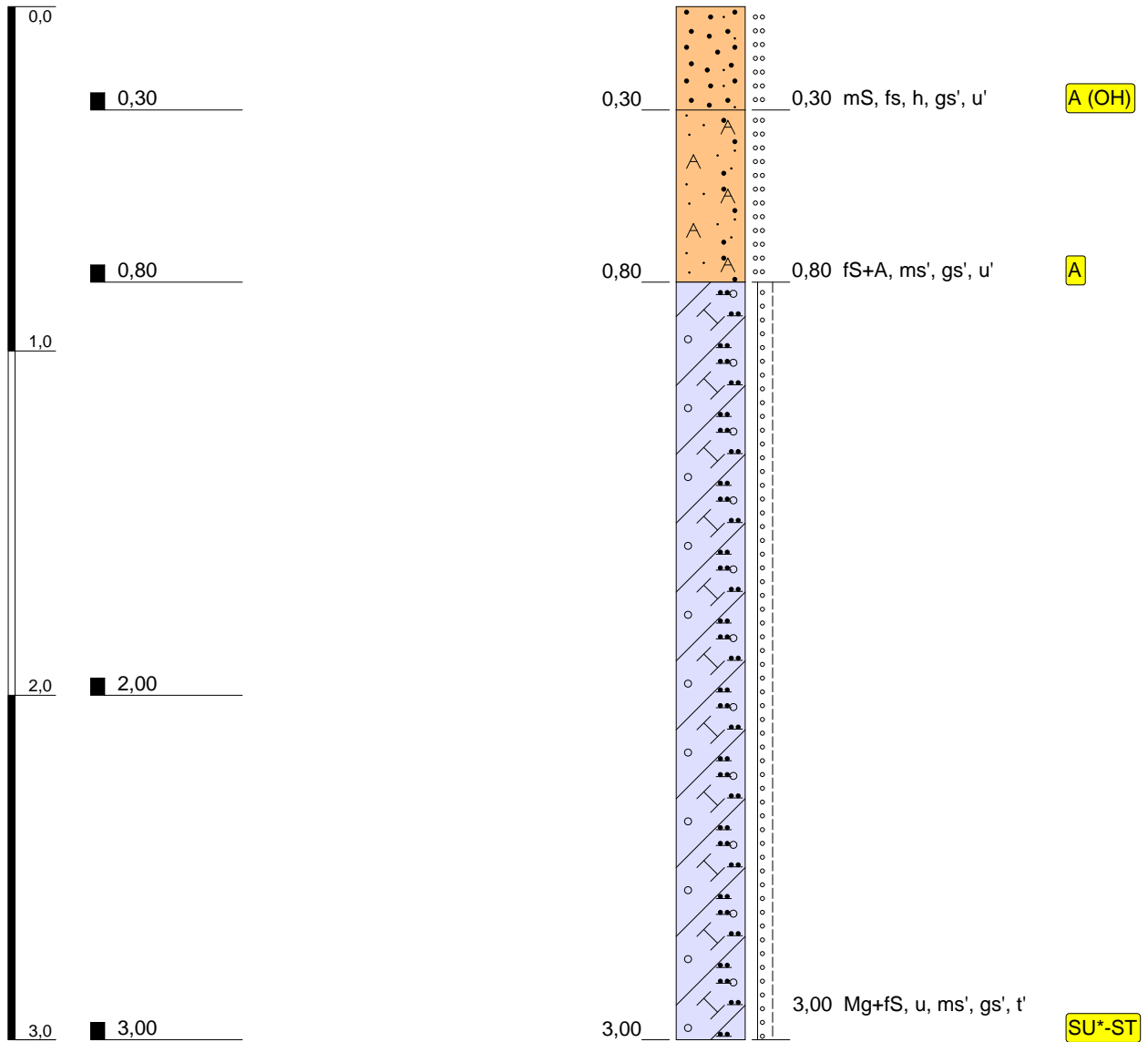
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 18/16 (TF E)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393405.19	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812202.56	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +44,12 m NHN	
Datum: 12.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

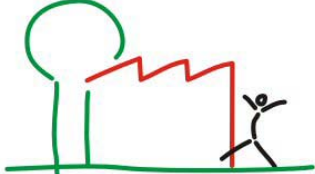
BS 19/16 (TF E)

m u. GOK (+44,04 m NHN)



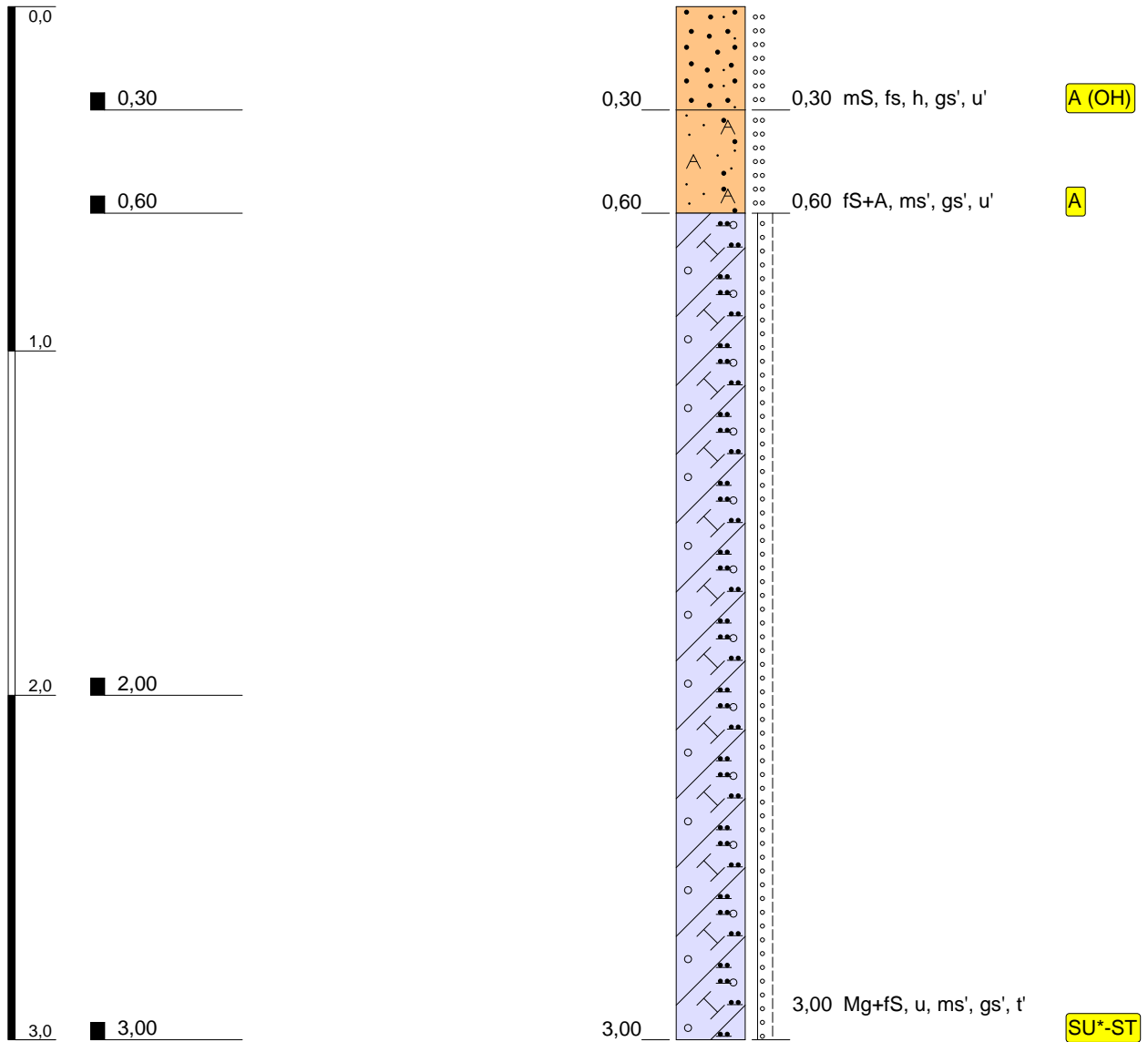
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 19/16 (TF E)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393481.92	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812212.70	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +44,04 m NHN	
Datum: 12.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

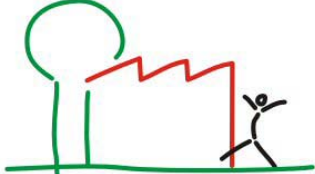
BS 20/16 (TF E)

m u. GOK (+43,77 m NHN)



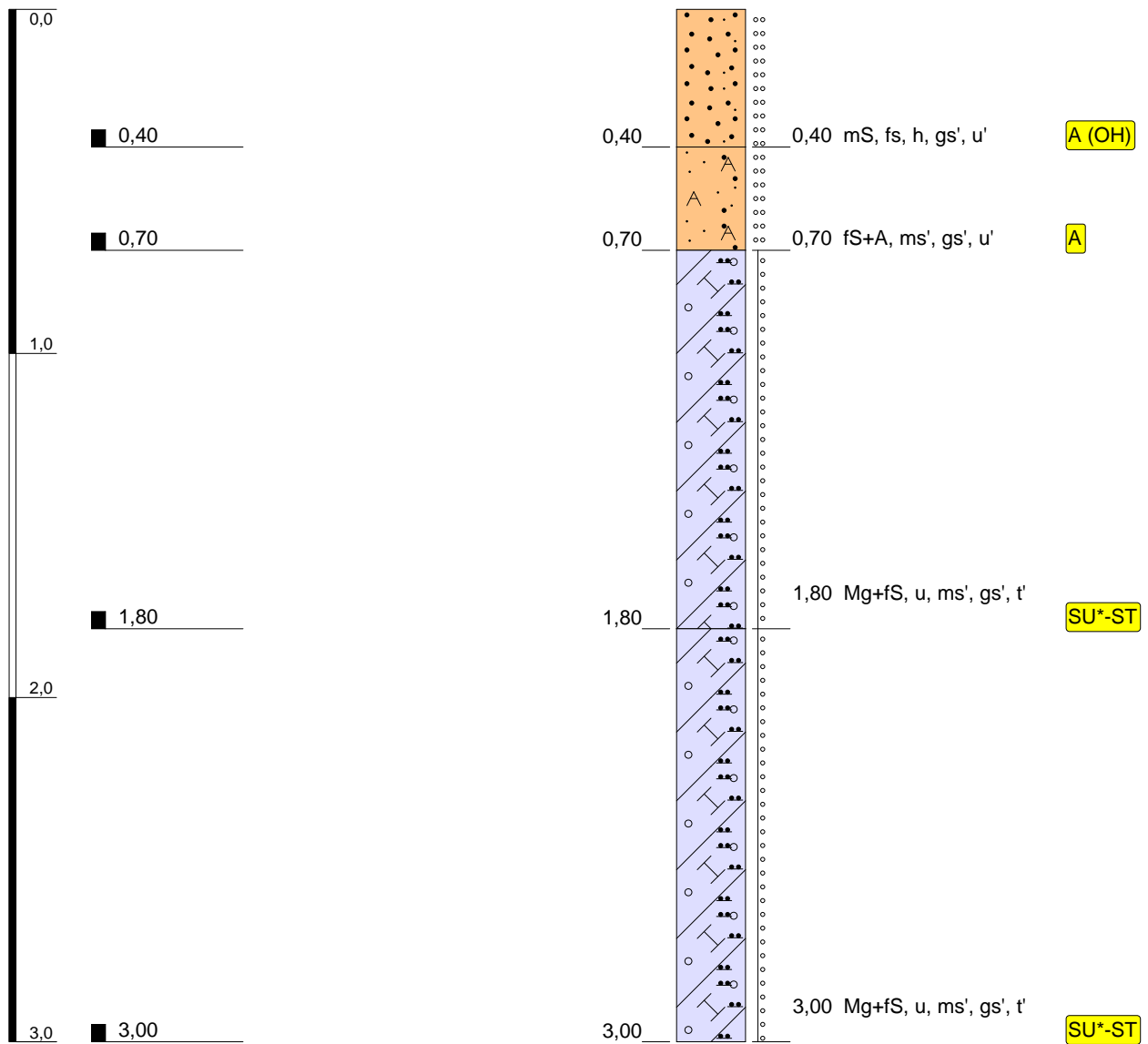
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 20/16 (TF E)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393479.58	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812168.24	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +43,77 m NHN	
Datum: 12.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

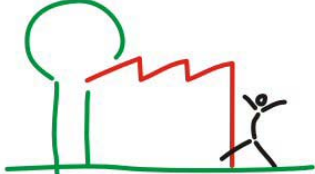
m u. GOK (+42,88 m NHN)

BS 21/16 (TF F)



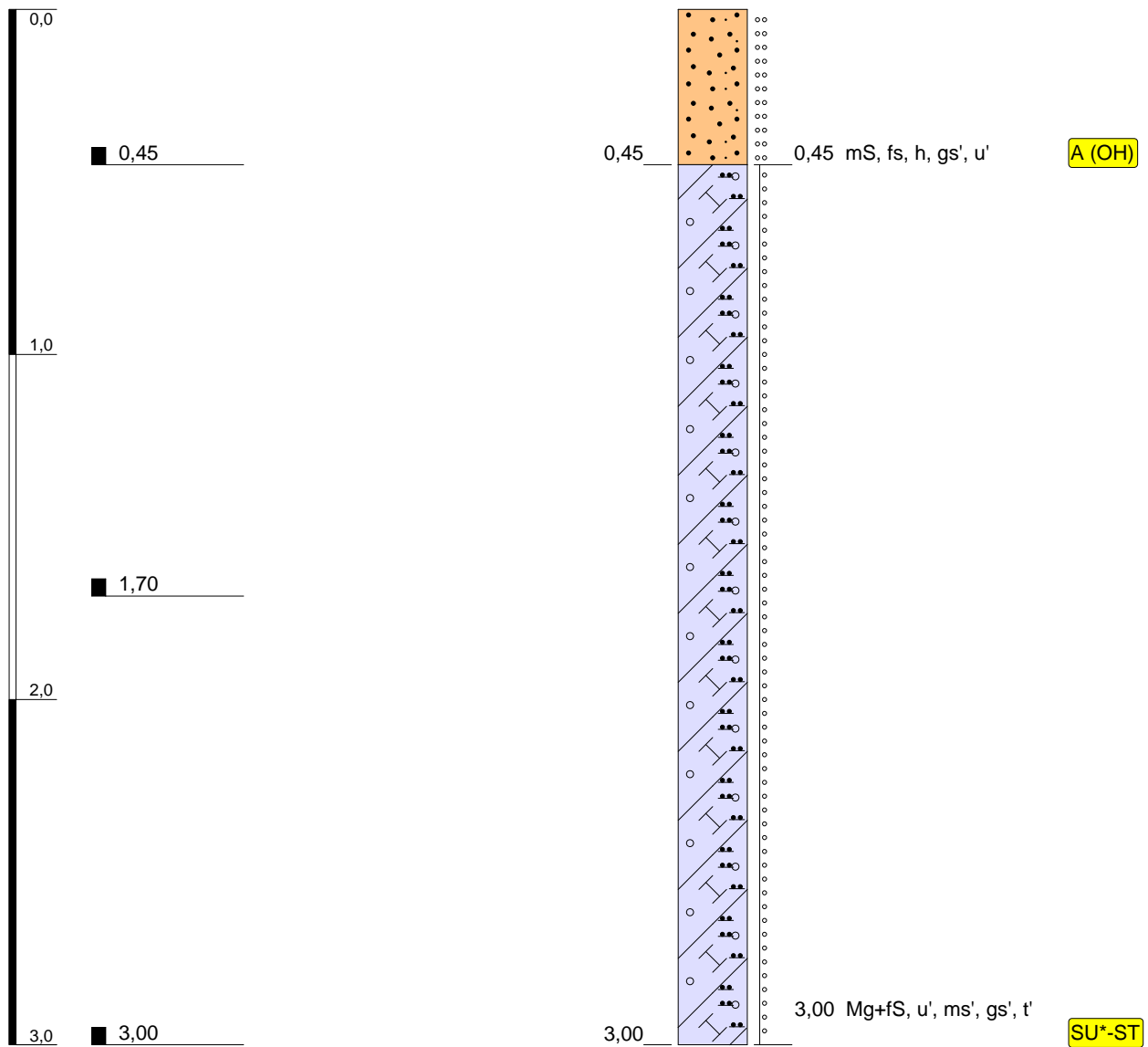
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 21/16 (TF F)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393531.87	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812156.07	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +42,88 m NHN	
Datum: 12.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

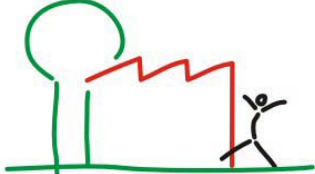
m u. GOK (+42,34 m NHN)

BS 22/16 (TF F)



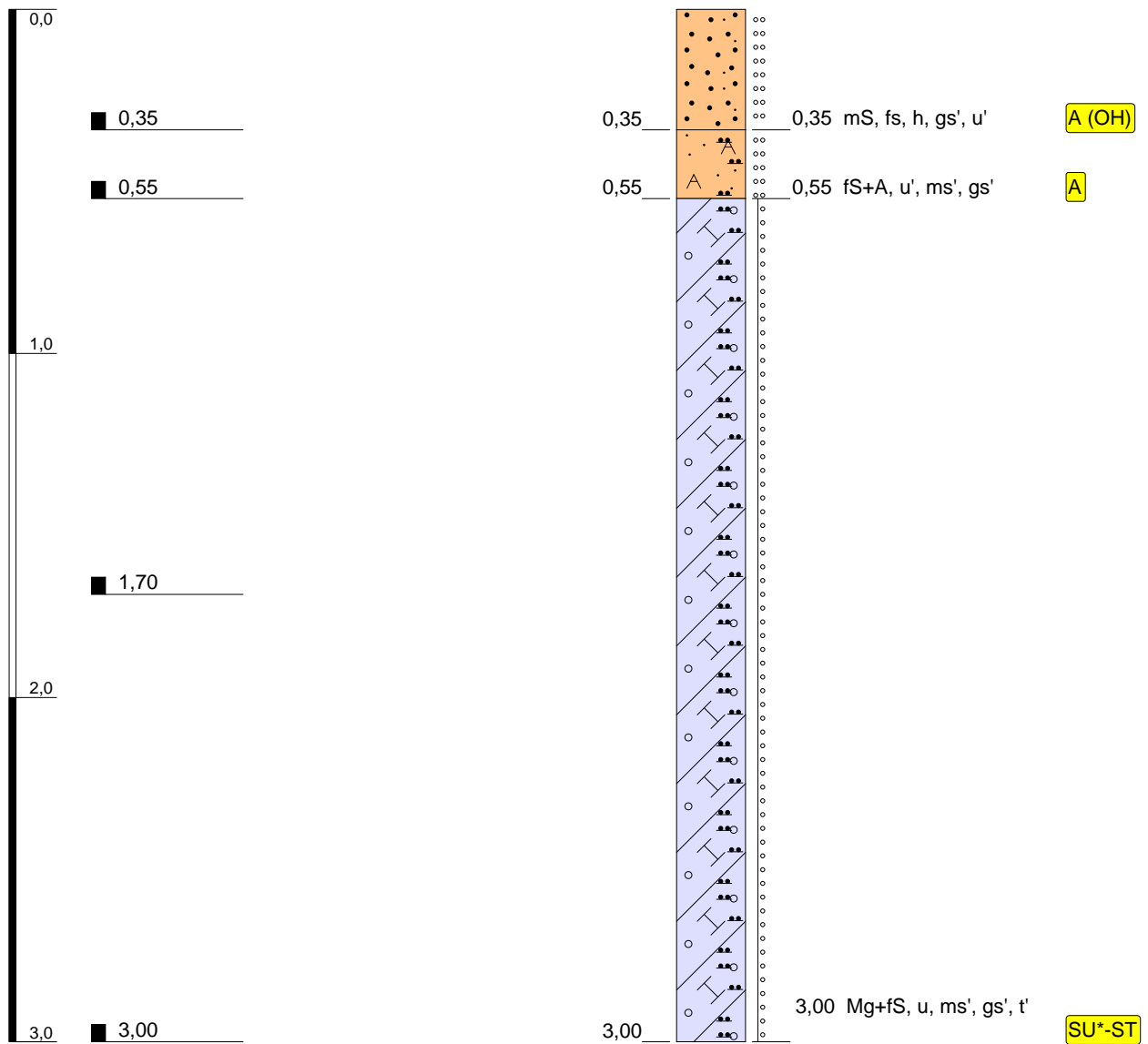
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH
<b>Bohrung:</b> BS 22/16 (TF F)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393528.84	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812205.64	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +42,34 m NHN	
Datum: 15.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

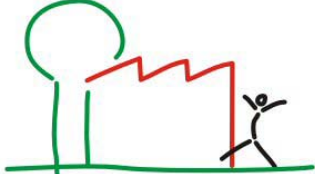
BS 23/16 (TF F)

m u. GOK (+41,05 m NHN)



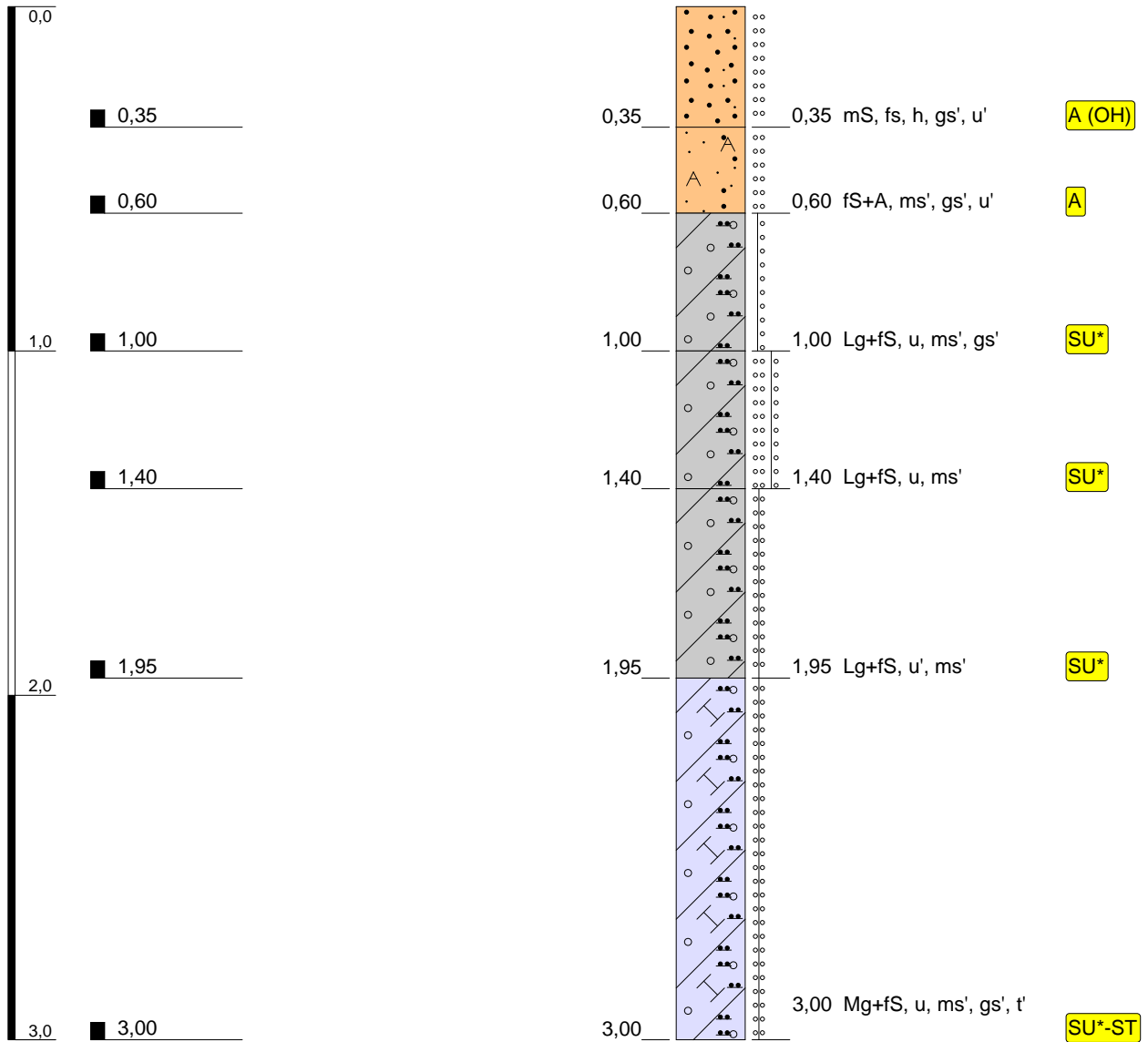
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 23/16 (TF F)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393559.99	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812171.62	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +41,05 m NHN	
Datum: 12.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

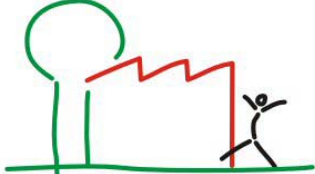
BS 24/16 (TF F)

m u. GOK (+41,03 m NHN)



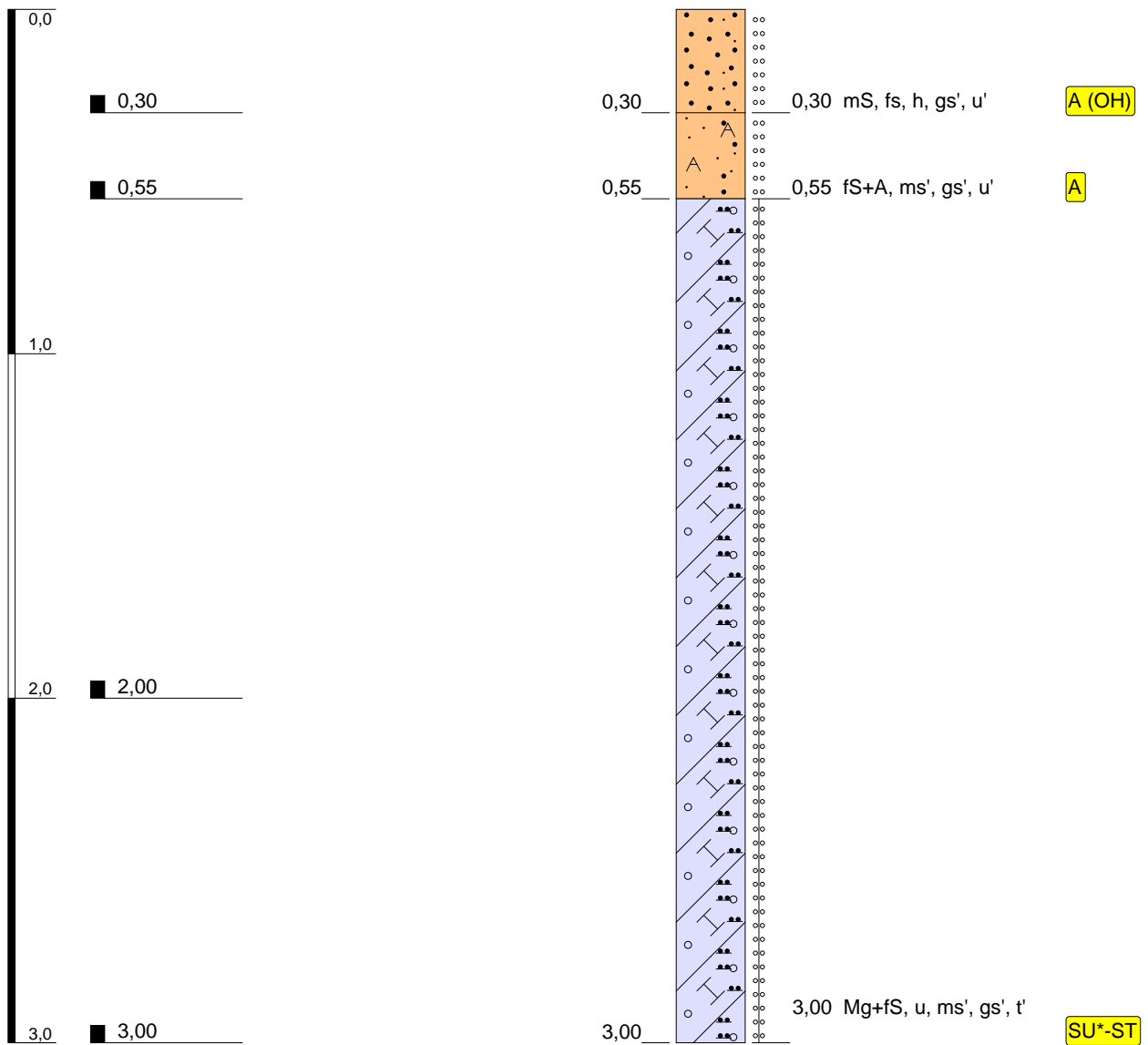
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 24/16 (TF F)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393535.16	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812123.37	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +41,03 m NHN	
Datum: 12.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

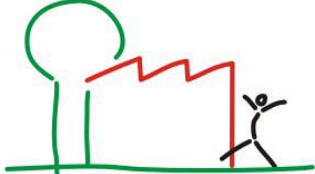
BS 25/16 (TF F)

m u. GOK (+40,54 m NHN)



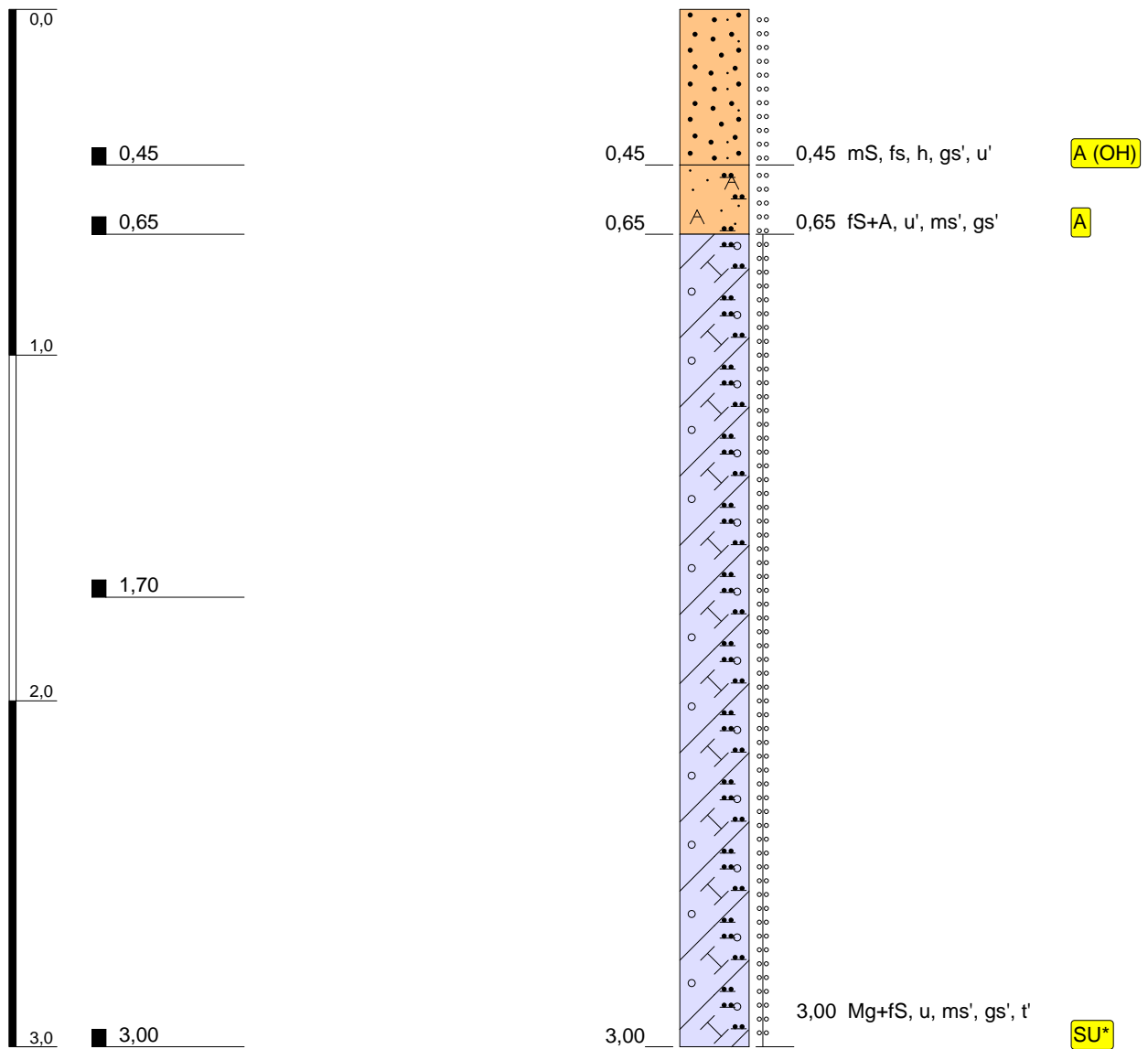
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 25/16 (TF F)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393585.68	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812134.68	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +40,54 m NHN	
Datum: 12.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

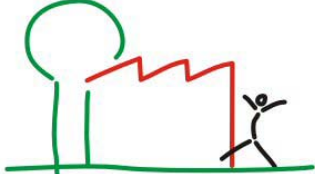
BS 26/16 (TF F)

m u. GOK (+42,66 m NHN)



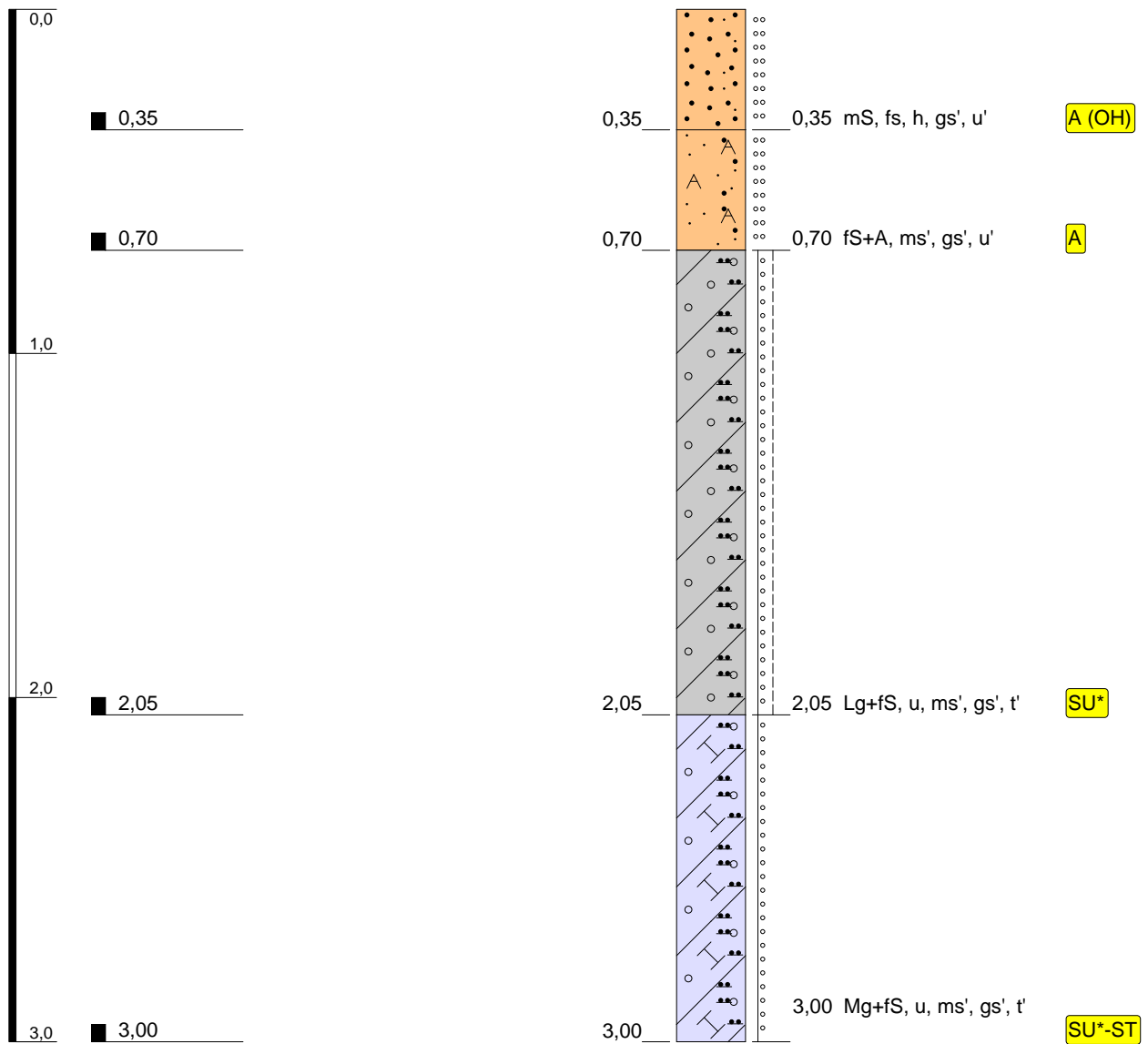
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 26/16 (TF F)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393616.28	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812173.81	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +42,66 m NHN	
Datum: 15.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

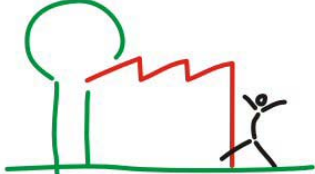
m u. GOK (+45,18 m NHN)

BS 27/16 (TF F)



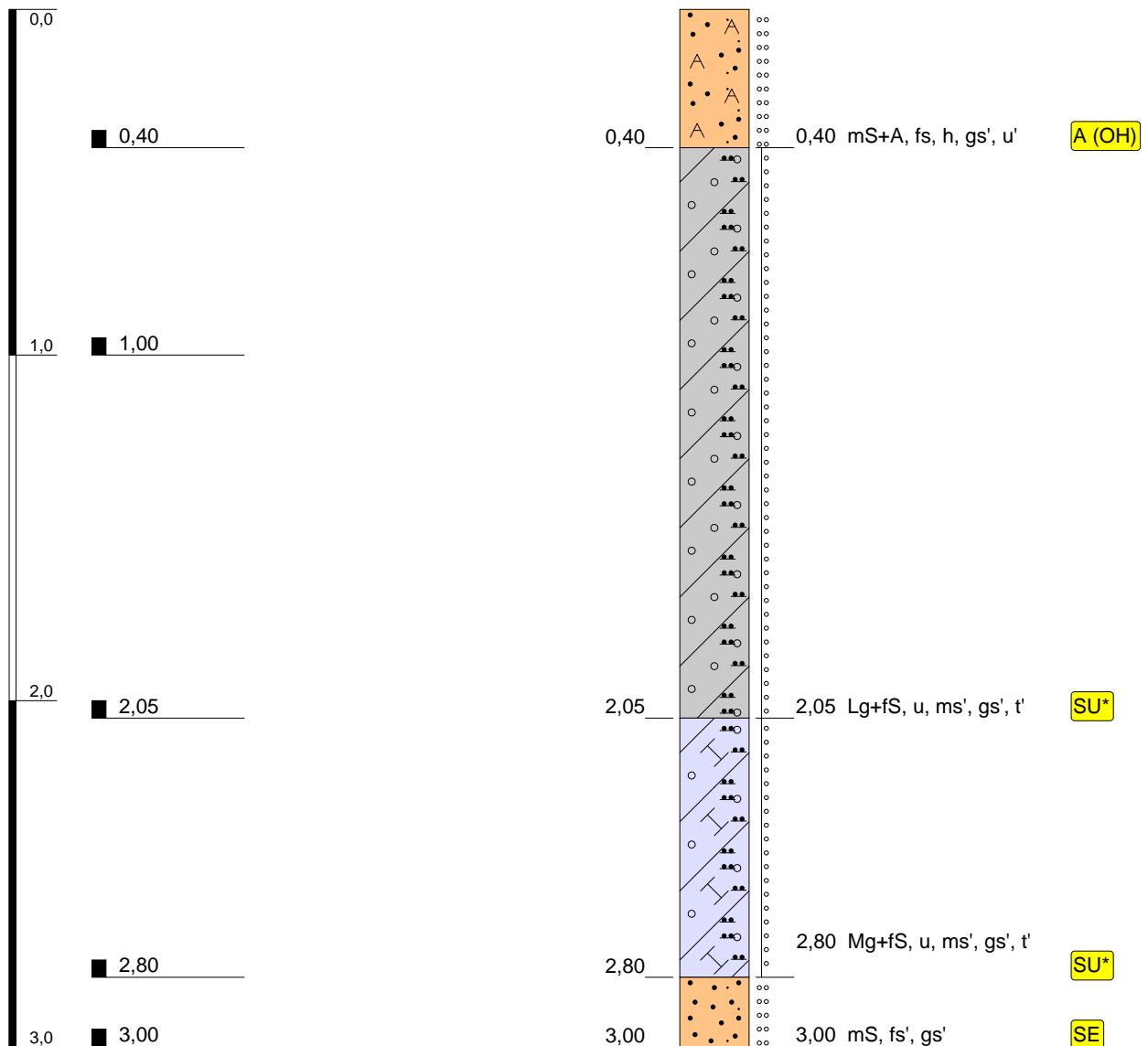
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 27/16 (TF F)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393659.01	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812181.39	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +45,18 m NHN	
Datum: 15.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

m u. GOK (+44,73 m NHN)

BS 28/16 (TF F)



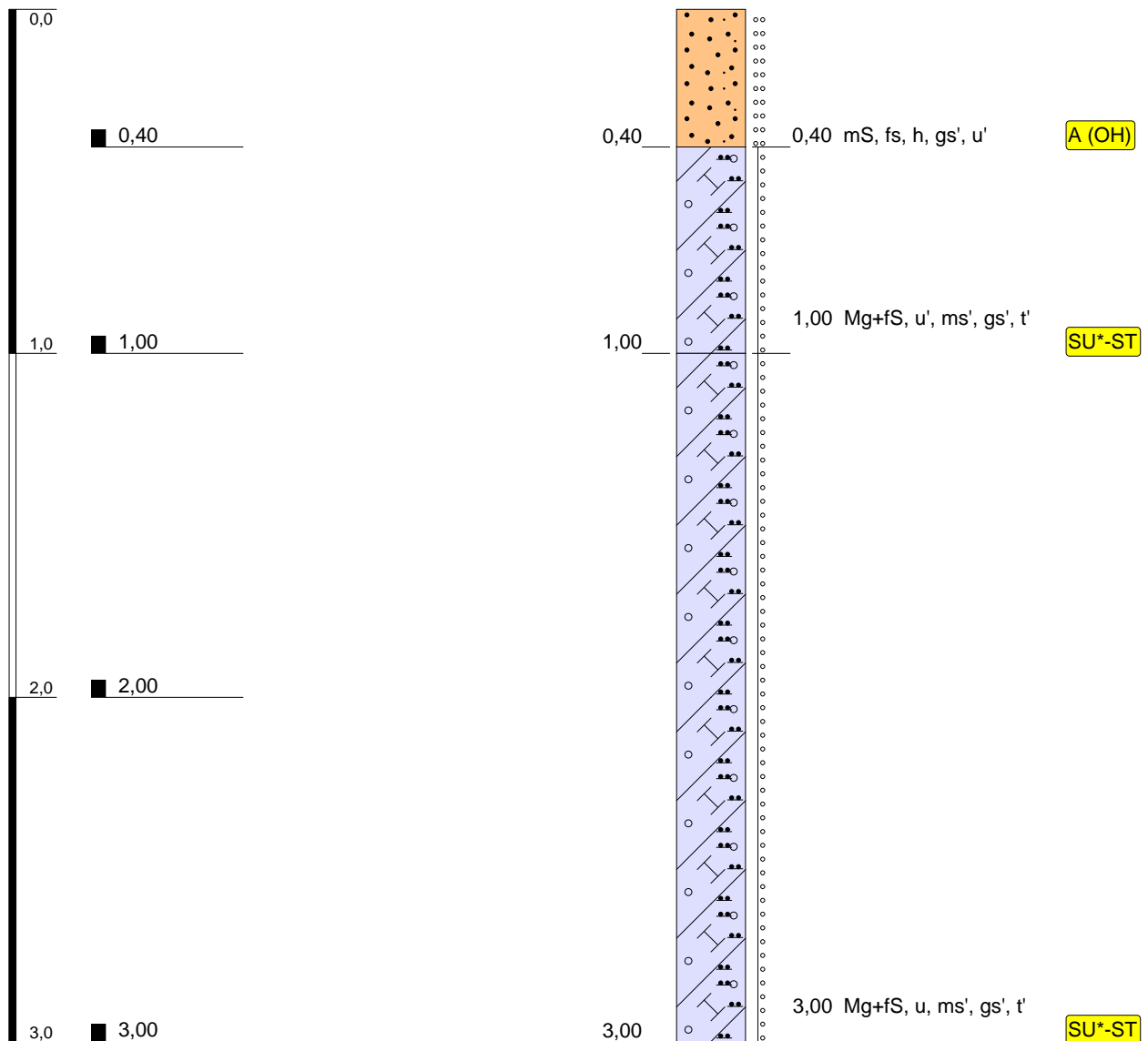
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 28/16 (TF F)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393642.74	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812154.05	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +44,73 m NHN	
Datum: 15.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

BS 29/16 (TF F)

m u. GOK (+44,66 m NHN)



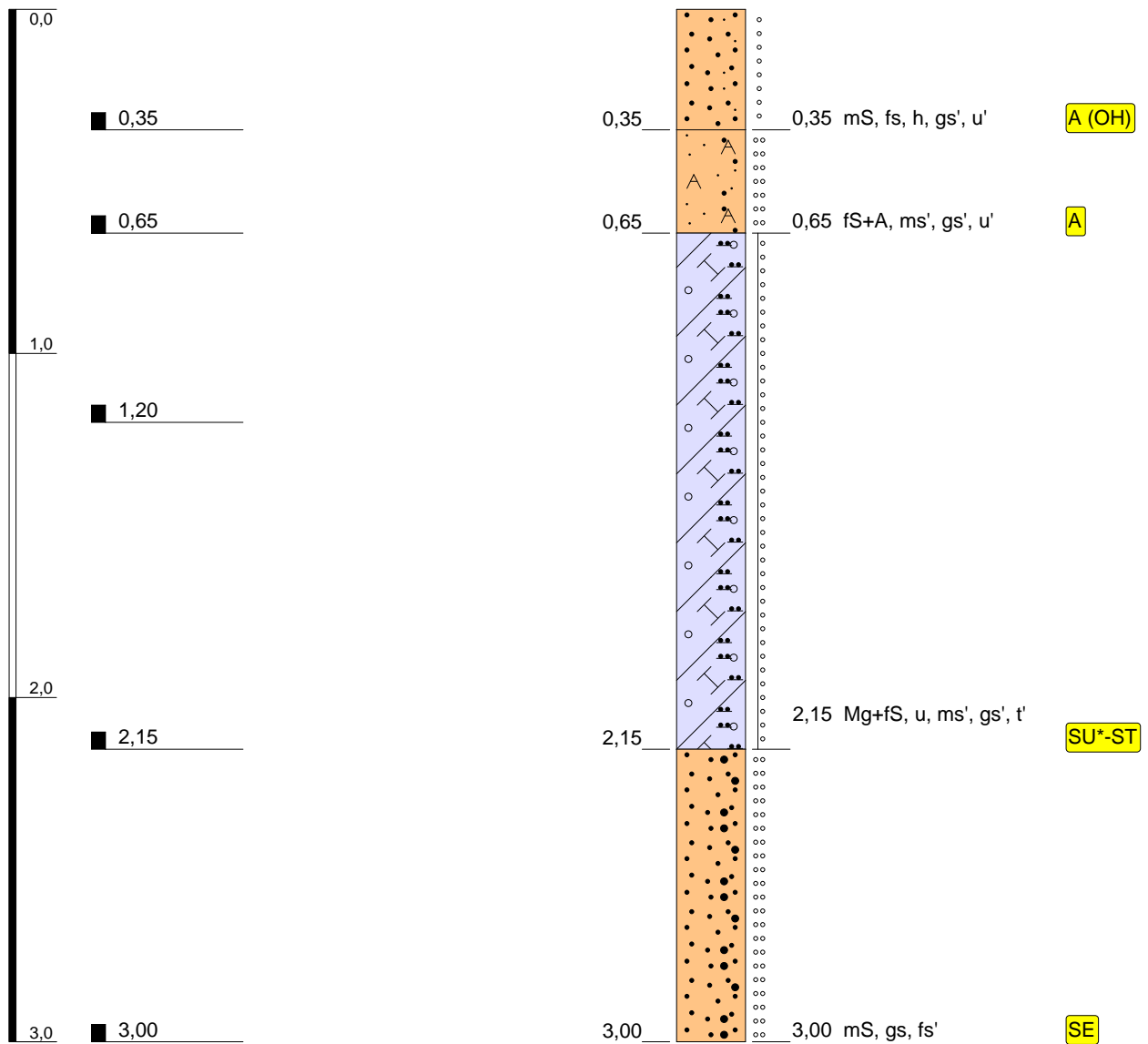
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH
<b>Bohrung:</b> BS 29/16 (TF F)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393674.12	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812136.41	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +44,66 m NHN	
Datum: 15.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

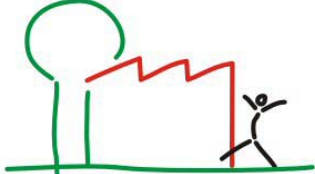
BS 30/16 (TF G)

m u. GOK (+39,58 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> 04099 Britzer Damm 176, 12347 Berlin, Bodenuntersuchungen		 <p><b>Büro für Umweltplanung</b> Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH</p>
<b>Bohrung:</b> BS 30/16 (TF G)		
Auftraggeber: Deutschlandradio	Rechtswert: 393527.12	
Bohrfirma: BfU GmbH	Hochwert: 5812013.34	
Bearbeiter: Dipl.-Geol. Harald Jeske	Ansatzhöhe: +39,58 m NHN	
Datum: 15.02.2016/03.11.2023	Anlage	Endtiefe: 3,00 m u. GOK

<b>Ansatzpunkt</b>	<b>Höhe [m NHN]</b>	<b>Rechtswert [EPSG 25833]</b>	<b>Hochwert [EPSG 25833]</b>
HB 01	43,64	393346,51	5812207,96
HB 02	43,05	393487,92	5812212,06
HB 03	37,73	393558,78	5812210,01
HB 04	38,73	393555,39	5812196,07
HB 05	43,88	393304,78	5812186,77
HB 06	43,69	393361,28	5812154,12
HB 07	40,50	393479,60	5812094,06
HB 08	39,87	393576,15	5812182,45
HB 09	44,47	393663,84	5812188,55
HB 10	44,13	393663,38	5812142,85
HB 10 B	44,21	393649,11	5812146,20
HB 11	38,71	393538,26	5812111,95
HB 12	43,15	393498,98	5812177,23
HB 13	37,09	393541,48	5812064,26
HB 14	43,83	393302,24	5812124,06
HB 15	41,33	393401,05	5812090,67
HB 16	41,94	393400,95	5812016,54
HB 16 neu	41,82	393403,05	5812018,19
HB 17	40,46	393300,36	5811962,57
HB 18	42,79	393398,01	5811938,23
HB 19	40,43	393459,22	5811983,69
HB 20	40,16	393520,97	5811992,02
SG 01	43,50	393439,83	5812168,60
SG 02	43,73	393629,96	5812162,58
SG 03	36,27	393478,43	5812042,17
SG 04	42,53	393339,92	5812104,62
RKS 21	40,78	393319,80	5812059,27
RKS 22	42,10	393344,44	5812024,86
RKS 23	40,07	393313,28	5811993,42
RKS 24	39,28	393450,20	5812069,43
RKS 25	37,84	393480,70	5812066,04
RKS 26	38,09	393525,58	5812045,74
RKS 27	39,85	393451,42	5812031,62

# Anlage 4



# PRÜFBERICHT

**Nr. 2023/1023/2046-2076**

<b>Untersuchungsobjekt</b>	<b>Britzer Damm 176</b>
<b>Auftraggeber</b>	nhUmweltgeologie
<b>Anschrift</b>	Firlstraße 35 12459 Berlin
<b>Probeneingang</b>	20.10.2023
<b>Beginn der Laboruntersuchung</b>	23.10.2023
<b>Ende der Laboruntersuchung</b>	06.11.2023
<b>Probenanzahl</b>	19 Bodenproben Angeliefert durch den AG
<b>Auftrag</b>	Ermittlung der Gehalte an 19 x PAK 13 x Schwermetalle (8), 6 x Hg, Cu, Zn 9 x EOX 4 x Sulfat

Umfang dieses Prüfberichtes : 7 Seiten

06.11.2023



**Ergebnisse:**

<b>Feststoff</b>	<b>RKS 21-2</b>	<b>RKS 21-3</b>	<b>RKS 22-4</b>	<b>RKS 23-5</b>
Labor.Nr.:	2047	2048	2051	2052
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	< BG	2,19	1,98	< BG
Blei	4,29	19,6	5,21	4,44
Cadmium	< BG	< BG	< BG	< BG
Chrom (ges.)	3,78	8,32	7,86	15,8
Kupfer	< BG	10,3	4,50	3,18
Nickel	< BG	7,62	8,06	8,16
Quecksilber	< BG	< BG	< BG	< BG
Zink	9,73	24,7	23,2	12,4
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	<BG	<BG	<BG	0,85
-Pyren	<BG	<BG	<BG	1,11
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG	0,63
-Crysen	<BG	<BG	<BG	0,44
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	0,45
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	0,26
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG	0,37
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylen	<BG	<BG	<BG	0,22
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
<b>Σ PAK (EPA)</b>	<b>&lt;BG</b>	<b>&lt;BG</b>	<b>&lt;BG</b>	<b>4,33</b>

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>RKS 24-1</b>	<b>RKS 24-3</b>	<b>RKS 24-4</b>	<b>RKS 25-1</b>
Labor.Nr.:	2053	2055	2056	2059
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	3,12	< BG	1,56	2,91
Blei	79,2	4,85	6,99	78,4
Cadmium	0,28	< BG	< BG	0,50
Chrom (ges.)	17,2	< BG	11,3	7,65
Kupfer	30,4	< BG	6,54	31,5
Nickel	7,96	< BG	9,63	6,41
Quecksilber	0,62	< BG	< BG	0,73
Zink	97,4	6,62	22,8	114
EOX	<BG	n.u.	n.u.	<BG
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Crysen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG	<BG	<BG	<BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht

<b>Eluat</b>	<b>RKS 24-1</b>	<b>RKS 24-3</b>	<b>RKS 24-4</b>	<b>RKS 25-1</b>
Labor.Nr.:	2053	2055	2056	2059
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	< BG	n.u.	n.u.	2,6

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>RKS 25-5</b>	<b>RKS 26-3</b>	<b>RKS 27-3</b>	<b>RKS 27-4</b>
Labor.Nr.:	2060	2062	2066	2067
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	1,33	2,80	< BG	< BG
Blei	7,55	9,20	8,17	4,01
Cadmium	< BG	0,13	< BG	< BG
Chrom (ges.)	13,3	14,0	5,65	3,08
Kupfer	7,82	6,44	< BG	< BG
Nickel	9,34	12,1	4,61	3,29
Quecksilber	< BG	< BG	< BG	< BG
Zink	27,4	25,9	19,7	15,8
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Crysen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
<b>Σ PAK (EPA)</b>	<b>&lt;BG</b>	<b>&lt;BG</b>	<b>&lt;BG</b>	<b>&lt;BG</b>

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>MP RKS 21 (RKS 21-1)</b>	<b>MP RKS 22</b>	<b>MP RKS 23</b>	<b>MP RKS 24 (RKS 24-2)</b>
Labor.Nr.:	2046	2071	2072	2054
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	2,64	8,87	8,33	2,57
Blei	75,5	103	21,7	68,1
Cadmium	0,15	0,47	0,17	< BG
Chrom (ges.)	5,82	30,3	18,4	13,9
Kupfer	28,4	100	22,8	37,5
Nickel	6,78	21,3	14,2	6,39
Quecksilber	1,22	0,55	< BG	1,42
Zink	63,8	185	52,0	50,0
EOX	<BG	<BG	<BG	<BG
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Crysen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG	<BG	<BG	<BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht

<b>Eluat</b>	<b>MP RKS 21 (RKS 21-1)</b>	<b>MP RKS 22</b>	<b>MP RKS 23</b>	<b>MP RKS 24 (RKS 24-2)</b>
Labor.Nr.:	2046	2071	2072	2054
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	n.u.	< BG	n.u.	1,3

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



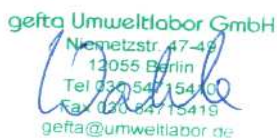
Feststoff	MP RKS 25	MP RKS 26	MP RKS 27
Labor.Nr.:	2074	2075	2076
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	2,11	1,45	4,03
Blei	40,2	23,8	120
Cadmium	0,15	< BG	0,23
Chrom (ges.)	6,23	26,5	7,24
Kupfer	18,6	14,1	37,3
Nickel	5,67	19,8	7,98
Quecksilber	0,52	< BG	0,27
Zink	55,9	36,8	80,6
EOX	<BG	<BG	<BG
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	<BG	<BG	<BG
-Pyren	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG
-Crysen	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG	<BG	<BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht

### Anmerkung

Das Probenmaterial wird 3 Monate lang nach Probeneingang aufbewahrt.  
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
 Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.  
<sup>1</sup> = nicht akkreditiertes Verfahren <sup>2</sup> = Fremdvergabe

### GEFTA Umweltlabor GmbH



Dipl.-Chem. Katja Wahle  
 -- QMB --



Methoden und Bestimmungsgrenzen  
Bestimmung der Kenndaten erfolgt nach DIN 32645

Boden	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Feststoff
Trockensubstanz	DIN ISO 11 465 : 1996-12	0,01 %
Eluat	DIN 38 414 S4 : 1984-10	---
Säureaufschluss	DIN EN 13657: 2003-01	---
		mg/kg
Arsen	DIN ISO 22036: 2009-06	1,00
Blei	DIN ISO 22036: 2009-06	4,00
Cadmium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,10
Chrom	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Kupfer	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Nickel	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Quecksilber	DIN ISO 22036: 2009-06	0,06
Thallium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,40
Zink	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Organische Stoffe		mg/kg
EOX	DIN 38 409 H8 <sup>1</sup> : 1984-09	0,5
PAK (BaP)	LUA NRW Merkblatt 1 1994	0,15 (BaP 0,04)

Wasser/Eluat	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Eluat
Ionen		mg/L
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) : 2009-07	0,65



# PRÜFBERICHT

**Nr. 2023/1114/2716-2739/1**

Dieser korrigierte Bericht ersetzt den Bericht 2023/1114/2716-2739. Änderung aufgrund von Kundenwunsch.

<b>Untersuchungsobjekt</b>	<b>Britzer Damm 176</b> <b><i>Britz II</i></b> <b><i>Projekt 2023084</i></b>
Auftraggeber	nhUmweltgeologie
Anschrift	Firlstraße 35 12459 Berlin
Probeneingang	14.11.2023
Beginn der Laboruntersuchung	14.11.2023
Ende der Laboruntersuchung	23.11.2023
Probenanzahl	24 Bodenproben Angeliefert durch den AG
Auftrag	Ermittlung der Gehalte an 24 x PAK 5 x Schwermetalle (8), 17 x Hg, Cu, Zn 15 x TOC 19 x Sulfat 15 x el. Leitfähigkeit

Umfang dieses Prüfberichtes : 7 Seiten

27.11.2023



**Ergebnisse:**

<b>Feststoff</b>	<b>HB 01-2</b>	<b>HB 02-2</b>	<b>HB 04-3</b>	<b>HB 04-4</b>	<b>HB 06-3</b>
Labor.Nr.:	2716	2717	2718	2719	2720
TOC	0,68 %	0,74 %	n.u.	n.u.	n.u.
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	0,02	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	1,01	0,47	0,12
-Anthracen	<BG	<BG	0,45	0,20	0,08
-Fluoranthen	<BG	<BG	0,49	0,32	0,15
-Pyren	<BG	<BG	0,54	0,26	0,15
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	0,30	0,18	0,14
-Crysen	<BG	<BG	0,18	0,11	0,08
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	0,17	0,12	0,11
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	0,11	0,07	0,06
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	0,18	0,13	0,12
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG	<BG	3,45	1,86	1,01
Arsen	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Blei	20,1	69,4	n.u.	n.u.	65,1
Cadmium	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Kupfer	< BG	21,4	n.u.	n.u.	40,8
Nickel	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Quecksilber	< BG	0,74	n.u.	n.u.	0,35
Zink	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>					
el. Leitfähigkeit	43 µS/cm	97 µS/cm	n.u.	n.u.	n.u.
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	2,5	1,0	n.u.	n.u.	n.u.

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>HB 10-1</b>	<b>SG 04-1</b>	<b>SG 04-2</b>	<b>SG 04-3</b>	<b>SG 04-4</b>
Labor.Nr.:	2721	2722	2723	2724	2725
TOC	n.u.	0,61 %	0,62 %	0,52 %	0,54 %
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG	0,01	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	0,17	1,10	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	0,14	0,34	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	0,54	4,12	<BG	<BG	<BG
-Pyren	0,52	3,60	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	0,29	1,96	<BG	<BG	<BG
-Crysen	0,22	1,32	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	0,31	1,20	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	0,16	0,71	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	0,28	1,07	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	0,08	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylen	0,20	0,47	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	0,11	<BG	<BG	<BG
<b>Σ PAK (EPA)</b>	<b>2,83</b>	<b>16,1</b>	<b>&lt; BG</b>	<b>&lt; BG</b>	<b>&lt; BG</b>
Arsen	n.u.	n.u.	6,30	n.u.	n.u.
Blei	24,1	92,3	80,9	43,1	72,2
Cadmium	n.u.	n.u.	0,24	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	n.u.	n.u.	14,7	n.u.	n.u.
Kupfer	8,42	48,0	43,6	75,6	36,0
Nickel	n.u.	n.u.	15,0	n.u.	n.u.
Quecksilber	< BG	0,38	0,74	0,39	0,75
Zink	n.u.	n.u.	93,0	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>					
el. Leitfähigkeit	n.u.	39 µS/cm	32 µS/cm	77 µS/cm	36 µS/cm
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	8,3	2,1	4,2	0,83	2,3

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>SG 01-1</b>	<b>SG 01-2</b>	<b>SG 01-3</b>	<b>SG 01-4</b>	<b>SG 02-1</b>
Labor.Nr.:	2726	2727	2728	2729	2730
TOC	0,39 %	0,71 %	0,56 %	0,56 %	0,60 %
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG	<BG	0,03	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	0,02	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	0,08	3,86	1,20	<BG
-Anthracen	<BG	0,04	1,44	0,46	<BG
-Fluoranthen	<BG	0,34	8,70	4,14	<BG
-Pyren	<BG	0,33	4,51	1,76	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	0,22	2,26	0,84	<BG
-Crysen	<BG	0,16	1,32	0,55	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	0,17	1,23	0,55	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	0,10	0,74	0,34	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	0,16	1,20	0,61	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	0,09	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylen	<BG	<BG	0,69	0,44	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	0,17	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	< BG	1,60	26,3	10,9	< BG
Arsen	n.u.	2,20	n.u.	n.u.	n.u.
Blei	14,8	41,7	98,6	4,38	106
Cadmium	n.u.	0,18	n.u.	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	n.u.	3,44	n.u.	n.u.	n.u.
Kupfer	14,0	26,0	46,4	25,9	96,2
Nickel	n.u.	4,05	n.u.	n.u.	n.u.
Quecksilber	< BG	0,22	0,43	< BG	0,54
Zink	n.u.	46,3	n.u.	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>					
el. Leitfähigkeit	41 µS/cm	57 µS/cm	67 µS/cm	112 µS/cm	63 µS/cm
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	0,83	2,4	< BG	0,94	1,4

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>SG 02-2</b>	<b>SG 03-1</b>	<b>SG 03-2</b>	<b>HB 15-2</b>	<b>HB 15-3</b>
Labor.Nr.:	2731	2732	2733	2734	2735
TOC	0,54 %	0,65 %	0,52 %	n.u.	n.u.
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	0,05	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	0,95	2,61	0,24	<BG
-Anthracen	<BG	0,21	0,52	0,07	<BG
-Fluoranthen	<BG	2,10	7,46	1,35	<BG
-Pyren	<BG	1,76	2,99	0,67	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	0,81	1,30	0,36	<BG
-Crysen	<BG	0,67	0,97	0,27	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	0,74	1,15	0,33	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	0,38	0,62	0,17	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	0,59	1,08	0,31	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	0,06	0,09	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	0,39	0,87	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	0,07	0,08	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	< BG	8,73	19,8	3,77	< BG
Arsen	4,65	9,09	4,56	n.u.	n.u.
Blei	59,6	354	109	66,3	53,2
Cadmium	0,20	1,29	0,49	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	12,2	23,3	9,98	n.u.	n.u.
Kupfer	101	201	99,6	29,3	38,1
Nickel	11,6	19,1	9,52	n.u.	n.u.
Quecksilber	0,36	1,19	0,54	0,63	0,70
Zink	70,7	988	250	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>					
el. Leitfähigkeit	54 µS/cm	56 µS/cm	71 µS/cm	n.u.	n.u.
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	< BG	2,8	1,6	1,5	n.u.

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>HB 16-1</b>	<b>HB 17-4</b>	<b>HB 18-2</b>	<b>HB 19-1</b>
Labor.Nr.:	2736	2737	2738	2739
TOC	0,68 %	n.u.	n.u.	n.u.
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	0,02	<BG	0,02	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	0,03	<BG	0,05	<BG
-Phenanthren	7,27	<BG	4,91	0,06
-Anthracen	1,43	<BG	1,39	0,05
-Fluoranthen	9,49	<BG	5,46	0,69
-Pyren	6,64	<BG	3,04	0,64
-Benzo(a)anthracen	2,38	<BG	1,56	0,37
-Crysen	1,72	<BG	1,09	0,25
-Benzo(b)fluoranthen	1,54	<BG	1,01	0,36
-Benzo(k)fluoranthen	0,87	<BG	0,55	0,18
-Benzo(a)pyren	1,31	<BG	0,81	0,37
-Dibenzo(a,h)anthr.	0,05	<BG	0,05	0,09
-Benzo(g,h,i)perylene	0,87	<BG	0,58	0,42
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	0,08	<BG	0,06	0,07
<b>Σ PAK (EPA)</b>	<b>33,7</b>	<b>&lt; BG</b>	<b>20,6</b>	<b>3,55</b>
Arsen	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Blei	49,4	8,34	173	63,6
Cadmium	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Kupfer	25,8	6,27	81,6	43,7
Nickel	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Quecksilber	0,51	< BG	310	0,37
Zink	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>				
el. Leitfähigkeit	93 µS/cm	n.u.	n.u.	n.u.
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	1,5	n.u.	2,6	1,6

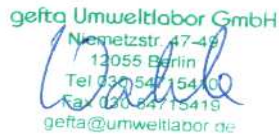
< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



### Anmerkung

Das Probenmaterial wird 3 Monate lang nach Probeneingang aufbewahrt.  
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.  
<sup>1</sup> = nicht akkreditiertes Verfahren <sup>2</sup> = Fremdvergabe

### GEFTA Umweltlabor GmbH



Dipl.-Chem. Katja Wahle  
-- QMB --

Methoden und Bestimmungsgrenzen  
Bestimmung der Kenndaten erfolgt nach DIN 32645

Boden	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Feststoff
Trockensubstanz	DIN ISO 11 465 : 1996-12	0,01 %
Eluat	DIN 38 414 S4 : 1984-10	---
Säureaufschluss	DIN EN 13657: 2003-01	---
TOC	DIN EN 15936 <sup>1</sup> : 2022-09	0,05 %
		mg/kg
Arsen	DIN ISO 22036: 2009-06	1,00
Blei	DIN ISO 22036: 2009-06	4,00
Cadmium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,10
Chrom	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Kupfer	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Nickel	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Quecksilber	DIN ISO 22036: 2009-06	0,06
Thallium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,40
Zink	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Organische Stoffe		mg/kg
PAK (BaP)	LUA NRW Merkblatt 1 1994	0,15 (BaP 0,04)

Wasser/Eluat	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Eluat
Ionen		mg/L
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) : 2009-07	0,65
Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8) : 1993-11	---



# PRÜFBERICHT

**Nr. 2023/1129/3279**

<b>Untersuchungsobjekt</b>	<b>Britzer Damm 176 Britz III Projekt 2023084</b>
<b>Auftraggeber</b>	nhUmweltgeologie
<b>Anschrift</b>	Firlstraße 35 12459 Berlin
<b>Probeneingang</b>	29.11.2023
<b>Beginn der Laboruntersuchung</b>	29.11.2023
<b>Ende der Laboruntersuchung</b>	05.12.2023
<b>Probenanzahl</b>	1 Bodenprobe Angeliefert durch den AG
<b>Auftrag</b>	Ermittlung der Gehalte an PAK Schwermetalle (8)

Umfang dieses Prüfberichtes : 3 Seiten

05.12.2023



**Ergebnisse:**

<b>Feststoff</b>	<b>SG 02-3</b>
Labor.Nr.:	3279
	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG
-Acenaphthylen	<BG
-Acenaphthen	<BG
-Fluoren	<BG
-Phenanthren	<BG
-Anthracen	<BG
-Fluoranthen	<BG
-Pyren	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG
-Crysen	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG
-Benzo(g,h,i)perylen	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG
Arsen	3,97
Blei	19,1
Cadmium	0,15
Chrom (ges.)	15,8
Kupfer	51,2
Nickel	12,3
Quecksilber	0,15
Zink	39,1

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

**Anmerkung**

Das Probenmaterial wird 3 Monate lang nach Probeneingang aufbewahrt.  
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
 Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.  
<sup>1</sup> = nicht akkreditiertes Verfahren <sup>2</sup> = Fremdvergabe

**GEFTA Umweltlabor GmbH**



**Dipl.-Ing. (FH) Sascha Neuhold**  
 - Geschäftsführer -



Methoden und Bestimmungsgrenzen  
Bestimmung der Kenndaten erfolgt nach DIN 32645

Boden	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Feststoff
Trockensubstanz	DIN ISO 11 465 : 1996-12	0,01 %
Säureaufschluss	DIN EN 13657: 2003-01	- - -
		mg/kg
Arsen	DIN ISO 22036: 2009-06	1,00
Blei	DIN ISO 22036: 2009-06	4,00
Cadmium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,10
Chrom	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Kupfer	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Nickel	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Quecksilber	DIN ISO 22036: 2009-06	0,06
Zink	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Organische Stoffe		mg/kg
PAK (BaP)	LUA NRW Merkblatt 1 1994	0,15 (BaP 0,04)

# Anlage 5

**GEO TEST** BLM Geotest GmbH  
 Schmöckwitzer Straße 90  
 15732 Eichwalde  
 Tel.: 030-63905723  
 Fax: 030-63905724

Projekt Nr.: **23049**

- Teil-  
 Abschluss-

**Protokoll über durchgeführte  
 kampfmitteltechnische Maßnahmen**

Projekt:

**Kampfmitteltechnische Begleitung von Bohrarbeiten und  
 Freimessung von Bohransatzpunkten Britz**

1. **Anschrift / Gemarkung der Räumstelle:**  
 Britzer Damm 176; 12437 Berlin-Neukölln  
 Gemarkung: Britz (0061), Flur: 29, Flurstücke: 188-189, Flur: 210, Flurstücke: 134, 139 und  
 140, Flur: 028, Flurstücke: 234, 236 und 237  
 Landkreis: Stadt: Berlin, Bezirk: Neukölln-Britz  
 Auftraggeber: nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Horn, Firlstr. 35, 12459 Berlin

In der Zeit vom 04.10.2023 bis 11.10.2023 wurde die nachstehend genau bezeichnete Räumstelle (Lageplan mit Angaben der Koordinaten der Eckpunkte gem. Anlagen) von Kampfmitteln geräumt. Die Räumung erfolgte nach dem letzten gesicherten Stand der Technik, bestem Wissen und Können.

Die Kampfmittelfreiheit wird hiermit

bescheinigt     nicht bescheinigt

Freigegebene Fläche in m²:

**32 Bohransatzpunkte (7 RKS je 0,7m Radius, 25 HB und SG  
 je 0,5m Radius) = Summe 17,4m²**

2. **Dem Eigentümer wurden folgende Hinweise gegeben:**  
 A) Freigabetiefen der Bohransatzpunkte unter Geländeoberkante: HB 01 bis HB 20 = 1m, SG 01 bis SG 04 = 1m, RKS 21 bis RKS 23 = 3m, RKS 24 bis RKS 27 = 4m  
 B) Freigegebene Punkte gemäß Koordinaten in Anlage 3  
 C) Es erfolgt keine Freigabe von Versorgungsleitungen jeglicher Art.

<b>3. Suchmethoden:</b>
A) Oberflächensondierung mittels Ferex 4.032
ohne manuelles Nachgraben <span style="float: right;">12,5 m<sup>2</sup></span>
B) Tiefensondierung (manuell) <span style="float: right;">4,9 m<sup>2</sup></span>

Luftbildauswertung lag  vor  
 nicht vor

**4. Geborgene Kampfmittel**

Schlüssel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	
1	Handwaffenmunition	0	Stück
2	Nahkampfmittel	0	Stück
3	Minen	0	Stück
4.1	Sprengmittel	0	Stück
4.2	Zündmittel	0	Stück
5	Granaten bis 5 cm Durchmesser	0	Stück
6	Granaten bis 15 cm Durchmesser	0	Stück
7	Granaten über 15 cm Durchmesser	0	Stück
8	Stabbrandbomben	0	Stück
9	sonstige Brandbomben	0	Stück
10	Sprengbomben bis 5 kg	0	Stück
11	Sprengbomben über 5 kg	0	Stück
12	Raketen	0	Stück
13	Zünder	0	Stück
14	sonstige spreng- und zündkräftige Kampfmittel	0	Stück
15	Waffen	0	Stück

**5. Geborgene Kampfmittel(teile) ohne Explosivstoff** 0 kg

**Ort:** Eichwalde

**Name:** Hagen Wallburg

**Name:** \_\_\_\_\_

14.12.2023   
 Datum/Unterschrift/Firmenstempel  
 (verantwortlicher Räumstellenleiter)

\_\_\_\_\_  
 Datum/Unterschrift/Bereichsstempel

**Anlagen:**

- 1) Übersichtslageplan Kampfmittelfreimessung 1:1.500
- 2) Flurkarte Kampfmittelfreimessung 1:1.500
- 3) Koordinaten der freigegebenen Ansatzpunkte

**Verteiler:**

- Sen UVK; Abt. V (1x)
- Auftraggeber (1x)
- Auftragnehmer (1x)

**Legende**

- Untersuchungsgebiet
- Kampfmittel Teilensondierung
- Untersuchungsgebiet
- Kampfmittel Oberflächensondierungen

**Ansatzpunkte Rammkernsondierung (RKS)**

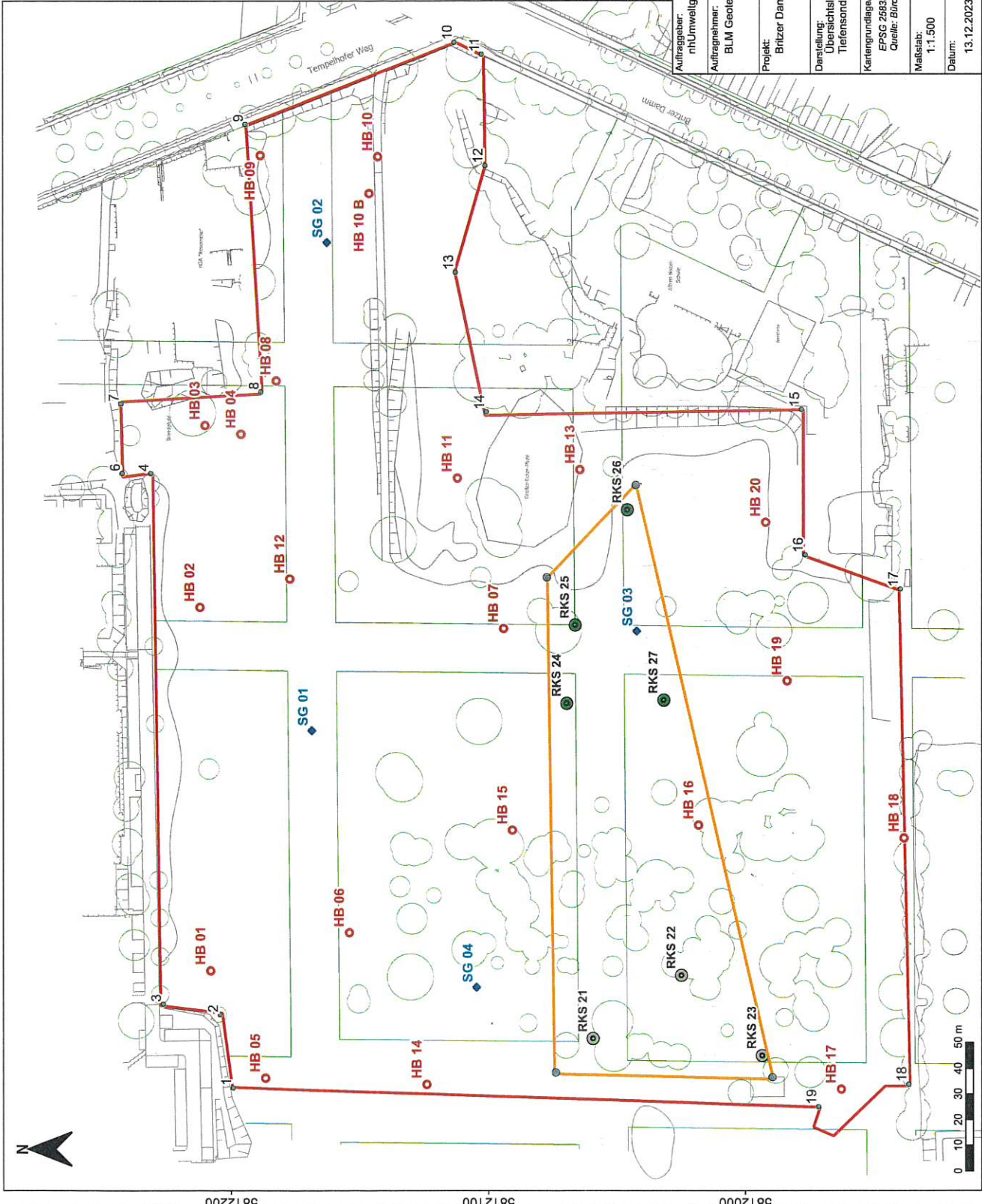
- RKS ET 3 m
- RKS ET 4 m

**Ansatzpunkte Schurfgruben (SG)**

- ◆ SG 01-04 (ET max. 1 m)

**Ansatzpunkte Handbohrungen (HB)**

- HB 1-20 (ET max. 1,15 m)



Auftraggeber:  
nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Horn  
Ingenieurbüro

Auftragnehmer:  
BLM Geoleset GmbH

Logo: **nhUmweltgeologie**  
Ingenieurbüro

Logo: **GEOTEST**

Projekt:  
Britzer Damm 176, 12347 Berlin: Bodenkundliche Kartierung

Darstellung:  
Übersichtsplan Kampfmittelreimessung Oberflächen- und  
Teilensondierung

Kartengrundlagen/Koordinatensystem:  
EPSG 25833 UTM/ETRS89  
Quelle: Büro für Umwelplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, August 2023

Maßstab:  
1:1.500

Papiergröße: A3

Datum:  
13.12.2023

Anlage 1

393300      393400      393500      393600      393700

- Legende**
- Untersuchungsgebiet
  - Flurstücke mit Bezeichnung
  - RKS ET 3 m
  - RKS ET 4 m
  - ◆ SG
  - HB



<b>Auftraggeber:</b> nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Horn	<b>nhUmweltgeologie</b> Ingenieurbüro	
<b>Auftragnehmer:</b> BLM Geotest GmbH		
<b>Projekt:</b> Britzer Damm 176, 12347 Berlin: Bodenkundliche Kartierung		
<b>Darstellung:</b> Übersichtslageplan Kampfmittelfreimessung/Flurstückskarte		
<b>Kartengrundlage/Koordinatensystem:</b> EPSG 25833 UTM/ETRS99 Quelle: Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, August 2023		
<b>Maßstab:</b> 1:1.500	<b>Papiergröße:</b> A3	
<b>Datum:</b> 13.12.2023		<b>Anlage 2</b>
		<b>393700</b>

### Oberflächensondierung

Polygon (Bezeichnung siehe Lageplan)	Rechtswert EPSG 25833	Hochwert EPSG 25833
1	393300,68	5812199,18
2	393329,25	5812204,25
3	393333,40	5812226,37
4	393539,85	5812230,98
5	393539,85	5812242,04
6	393567,04	5812242,50
7	393571,65	5812188,12
8	393675,79	5812194,11
9	393707,59	5812113,01
10	393702,98	5812102,41
11	393659,67	5812101,02
12	393618,19	5812112,54
13	393563,81	5812100,56
14	393564,73	5811977,98
15	393508,05	5811976,60
16	393494,69	5811939,73
17	393302,06	5811936,51
18	393293,31	5811971,53

Bezeichnung Ansatzpunkte	Rechtswert EPSG 25833	Hochwert EPSG 25833
HB 01	393346,51	5812207,96
HB 02	393487,92	5812212,06
HB 03	393558,78	5812210,01
HB 04	393555,39	5812196,07
HB 05	393304,78	5812186,77
HB 06	393361,28	5812154,12
HB 07	393479,60	5812094,06
HB 08	393576,15	5812182,45
HB 09	393663,84	5812188,55
HB 10	393663,38	5812142,85
HB 10 B	393649,11	5812146,20
HB 11	393538,26	5812111,95
HB 12	393498,98	5812177,23
HB 13	393541,48	5812064,26
HB 14	393302,24	5812124,06
HB 15	393401,05	5812090,67
HB 16	393403,05	5812018,19
HB 17	393300,36	5811962,57
HB 18	393398,01	5811938,23
HB 19	393459,22	5811983,69
HB 20	393520,97	5811992,02
SG 01	393439,83	5812168,60
SG 02	393629,96	5812162,58
SG 03	393478,43	5812042,17
SG 04	393339,92	5812104,62

### Tiefensondierung

Polygon	Rechtswert EPSG 25833	Hochwert EPSG 25833
SW	393304,83	5811989,50
NW	393306,67	5812073,83
NO	393499,30	5812077,06
SO	393535,24	5812042,50

Bezeichnung Ansatzpunkte	Rechtswert EPSG 25833	Hochwert EPSG 25833
RKS 21	393319,80	5812059,27
RKS 22	393344,44	5812024,86
RKS 23	393313,28	5811993,42
RKS 24	393450,20	5812069,43
RKS 25	393480,70	5812066,04
RKS 26	393525,58	5812045,74
RKS 27	393451,42	5812031,62

#### Anlage 3

Kampfmitteltechnische Begleitung von Bohrarbeiten und Freimessung von Bohr-  
ansatzpunkten Britz

Koordinaten der Polygonzüge und der freigegebenen Bohransatzpunkte



**BLM Geotest GmbH**  
Schmöckwitzer Straße 90  
15732 Eichwalde

Tel.: 030-63905723  
Fax: 030-63905724

# Anlage 6

---

## Bodenkundliche Kartierung

-Britzer Damm 176/Tempelhofer Weg 118-122 in 12347 Berlin-

**Untersuchungsstandort:** Britzer Damm 176/Tempelhofer Weg 118-122 in 12347 Berlin

**Untersuchungsumfang:** Kartierung der Böden durch bodenkundliche Profilaufnahme nach KA5 mit Feststellung der Bodenarten, -funktionen und ihrer Schutzwürdigkeit

**Projektnummer:** 23084

**Bearbeitung:** Dipl.-Ing. Nicole Horn

**Auftraggeber:** Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH  
Volmerstr. 9  
12489 Berlin

**Auftragnehmer:** nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. Nicole Horn  
Firlstr. 35  
12459 Berlin

**Datum:** 19.12.2023

## Inhaltsverzeichnis

Anlagenverzeichnis .....	3
Verwendete Unterlagen .....	5
1  Veranlassung und Zielstellung .....	7
2  Grundlagen .....	7
2.1  Standortbeschreibung .....	7
2.2  Geologie und Hydrogeologie .....	9
2.3  Auswertung vorhandener Bodeninformationen .....	11
3  Durchführung Bodenkundliche Kartierung .....	13
3.1  Beschreibung der Geländearbeiten .....	13
3.2  Aufschlüsse und Probenahme .....	13
3.3  Untersuchungsparameter .....	14
4  Ergebnisse und Bewertung der bodenkundlichen Kartierung .....	15
4.1  Standortcharakteristische Bodenprofilbeschreibung .....	15
4.2  Ergebnisse und Bewertung der Laboruntersuchungen .....	16
5  Bewertung natürliche Bodenfunktionen, Schutzwürdigkeit und Gefährdung .....	18
6  Zusammenfassung und zusätzliche Hinweise .....	20

## Anlagenverzeichnis

### ANHANG 1 LAGEPLÄNE

- |                   |                             |   |
|-------------------|-----------------------------|---|
| <b>Anlage 1.1</b> | <b>Übersichtslageplan</b>   | Lage des Untersuchungsgebietes  |
| <b>Anlage 1.2</b> | <b>Lageplan Aufschlüsse</b> | Ansatzpunkte für die bodenkundliche Kartierung/Altlasten- und Torferkundung |

### ANHANG 2 KARTEN ZUR GEOLOGIE UND BODENKUNDE

- |                   |                                    |                             |
|-------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Anlage 2.1</b> | <b>Bodenarten und -kennwerte</b>   | Aus Umweltatlas (2025) /14/ |
| <b>Anlage 2.2</b> | <b>Bodentypen an Kleingewässer</b> | Aus Geoportal Berlin /8/    |
| <b>Anlage 2.3</b> | <b>Geologische Karte</b>           | Aus Geoportal Berlin /12/   |

### ANHANG 3 GELÄNDEPROTOKOLLE

- |                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| <b>Anlage 3.1</b> | <b>Vermessungsprotokoll</b>                | Lage (Rechts-, Hochwert, GOK) der Ansatzpunkte HB 01-20, SG 01-04 und RKS 21-27                   |
| <b>Anlage 3.2</b> | <b>Bohrprofil Rammkernsondierung (RKS)</b> | Grafische Darstellung des Bohrprofils der RKS (mit Proben und Bodengruppe)                        |
| <b>Anlage 3.3</b> | <b>Schichtenverzeichnis RKS</b>            | Tabellarische Darstellung der Schichtenverzeichnisse der RKS (mit Proben und Bodengruppe)         |
| <b>Anlage 3.4</b> | <b>KA5-Formblätter Schurfgruben (SG)</b>   | Tabellarische Darstellung der bodenkundlichen Profilaufnahme der Schurfgruben als KA 5-Formblatt  |
| <b>Anlage 3.5</b> | <b>KA5-Formblätter Handbohrungen (HB)</b>  | Tabellarische Darstellung der bodenkundlichen Profilaufnahme der Handbohrungen als KA 5-Formblatt |
| <b>Anlage 3.6</b> | <b>KA5-Formblätter RKS</b>                 | Tabellarische Darstellung der bodenkundlichen Profilaufnahme der RKS als KA 5-Formblatt           |

### ANHANG 4 LABORERGEBNISSE

- |                   |  |   |
|-------------------|--|---|
| <b>Anlage 4.1</b> | <b>Prüfbericht: Chemische Laboranalysen RKS</b>      | Rammkernsondierungen, Analyseergebnisse   |
| <b>Anlage 4.2</b> | <b>2 Prüfberichte: Chemische Laboranalysen Boden</b> | Bodenproben aus bodenkundlicher Profilaufnahme: Analyseergebnisse (Schürfe und Handbohrungen)       |
| <b>Anlage 4.3</b> | <b>Prüfbericht: Labormechanische Untersuchungen</b>  | Ergebnisse Sieb-, Schlämmanalyse der Schurfproben, k-Wert   |
| <b>Anlage 4.4</b> | <b>Tabelle: Analyseergebnisse</b>                    | Tabellarische Zusammenstellung aller Analyseergebnisse  |
| <b>Anlage 4.5</b> | <b>Karte: Überschreitung Vorsorgewerte</b>           | Überschreitung der Vorsorgewerte nach BBodSchV: Ansatzpunkte mit Benennung der jeweiligen Parameter |

**ANHANG 5   FOTODOKUMENTATIONEN**

**Anlage 5.1   Fotodokumentation Gelände**

Fotos vom Untersuchungsgelände zum Zeitpunkt der Geländearbeiten

**Anlage 5.2   Fotodokumentation RKS**

Fotos der Rammkernsonden

**Anlage 5.3   Fotodokumentation Bodenkunde**

Fotos der bodenkundlichen Aufschlüsse

**ANHANG 6   Schutzwürdigkeit Böden**

**Anlage 6.   Zusammenfassung Schutzwürdigkeit**

PHBS-Bodenschutz-Instrument (vorl. Fassung) für SG 01 bis SG 04

**ANHANG 7   Kampfmittelbericht**

**Anlage 7   Kampfmittelfreimessung**

Bericht zur Kampfmittelfreimessung

## Verwendete Unterlagen

- /1/ Bodenkundliche Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2005; Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
- /2/ DIN 19639:2019-09; Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- /3/ Bundesverband Boden, BVB-Merkblatt Band 2, Bodenkundliche Baubegleitung BBB, Leitfaden für die Praxis; 2014
- /4/ Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH: Baugrunduntersuchung mit orientierender Altlastenuntersuchung auf dem Grundstück Britzer Damm 176 in 12347 Berlin-Neukölln, OT Britz; Berlin, 16.03.2016
- /5/ nhUmweltgeologie: Konzept Geländearbeiten der bodenkundlichen Kartierung auf dem Grundstück: Britzer Damm 176, 12347 Berlin; Berlin 11.06.2023
- /6/ Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz (MLUK): <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/ueberuns/oeffentlichkeitsarbeit/veroeffentlichungen/detail/~01-07-2011-steckbriefe-brandenburger-boeden>; letzter Zugriff: 12.09.2023
- /7/ Landesamt für Umwelt Brandenburg"; <https://metaver.de/search/dls/?servicelId=D7FF45C4-3282-4361-A92A-7EB9B4828937&datasetId=DAC1E56E-7465-45AA-A90B-32C2CA476FE5>; Böden als wertvolle Archive der Naturgeschichte in Brandenburg (Punkte und Flächen); letzter Zugriff: 18.09.2023
- /8/ Geoportal Berlin, Kartierungen, letzter Zugriff: 20.05.2023; Boden im INSPIRE-Datenmodell, Lizenz „dl-de/by-2-0“, Umweltatlas Berlin / [Bodenkundliche Kartierungen]
- /9/ Geoportal Berlin, Schutzgebiete, letzter Zugriff: 30.09.2023; Boden im INSPIRE-Datenmodell, Lizenz „dl-de/by-2-0“, Umweltatlas Berlin / [Schutzgebiete]
- /10/ Geoportal Berlin, Wasserschutzgebiete, letzter Zugriff: 30.09.2023; Boden im INSPIRE-Datenmodell, Lizenz „dl-de/by-2-0“, Umweltatlas Berlin / [Wasserschutzgebiete]
- /11/ Geoportal Berlin, GK 1:25000, letzter Zugriff: 01.10.2023; (Lizenz „dl-de/by-2-0“, Umweltatlas Berlin / [Geologische Karte 1 : 25.000 (Historische GK25, Umweltatlas)])
- /12/ Geoportal Berlin, GK 1:10000, letzter Zugriff: 01.10.2023; (Lizenz „dl-de/by-2-0“, Umweltatlas Berlin / [Geologische Karte 1 : 10000])
- /13/ Geoportal Berlin, Kennwerte, Letzter Zugriff: 11.06.2023 (Lizenz „dl-de/by-2-0“, Umweltatlas Berlin / [Bodenkundliche Kennwerte 2015 (Umweltatlas)])
- /14/ Geoportal Berlin, Bodenarten, Letzter Zugriff: 11.06.2023 (Lizenz „dl-de/by-2-0“, Umweltatlas Berlin / [Bodengesellschaften und Bodenarten 2015 (Umweltatlas)])
- /15/ GeoPortal LBGR Brandenburg; LBGR webservice: Bodenkarten; Lizenz „dl-de/by-2-0“, [https://inspire.brandenburg.de/services/bokarten\\_wms?&service=WMS&request=GetCapabilities](https://inspire.brandenburg.de/services/bokarten_wms?&service=WMS&request=GetCapabilities); letzter Zugriff: 01.10.2023

---

/16/ Bundesbodenschutzverordnung BBodSchV, aktuelle Fassung, Stand: 09.07.2021

/17/ Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt; Excel-Werkzeug zur Ermittlung der Klasse, Kategorie sowie Stufe der Schutzwürdigkeit der Böden anhand von bodenkundlichen Labor- und Geländeparametern nach der Kartieranleitung KA5 und der ergänzenden Anleitung für die Bodenkundliche Kartierung im Land Berlin; vorläufige Testfassung; zur Verfügung gestellt am 22.05.2023

/18/ Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz: Stellungnahme zu Informationen über Kampfmittel für das Grundstück Britzer Damm 176 in 12347 Berlin Neukölln, OT Britz; Stand: 06.04.2019

# 1 Veranlassung und Zielstellung

Für das Grundstück Britzer Damm 176 in 12347 Berlin ist vor den Planungsmaßnahmen für die Neubebauung eine bodenkundliche Kartierung mit dem Zweck der Feststellung der vorhandenen Bodentypen und deren Schutzwürdigkeit durch nhUmweltgeologie durchzuführen.

Am 13.06.2023 wurde ein Konzept /5/ für die Durchführung der bodenkundlichen Kartierung des Geländes entsprechend der am 17.05.2023 erfolgten Abstimmung zwischen Hr. Dr. Thelemann (Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt), Fr. Kosseda (Umwelt- und Naturschutzamt, Boden- und Grundwasserschutz), Hr. Rück (Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH) sowie Fr. Horn (nhUmweltgeologie) vorgelegt.

Nach abschließender Freigabe des Konzeptes durch das Bezirksamt Neukölln von Berlin, Umwelt- und Naturschutzamt wurde nhUmweltgeologie am 14.09.2023 durch die BfU GmbH beauftragt, die bodenkundliche Kartierung des Geländes im Britzer Damm 176/Tempelhofer Weg 118-122 in 12347 Berlin durchzuführen.

Ebenfalls Bestandteil des Auftrages ist die Durchführung von Rammkernsondierungen für die Erkundung möglicher Altlasten und Torflagen bis in eine Tiefe von 3 bzw. 4 m im Rahmen der Geländearbeiten für die bodenkundliche Kartierung. Diese Bohrungen wurden auch für die bodenkundliche Profilaufnahme genutzt.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Standortbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Süden von Berlin, im Ortsteil Britz. Das Gelände ist unbebaut und weist eine Größe von ca. 93.000 m<sup>2</sup> auf (vergleiche Anlage 1.1).

Ursprünglich handelte es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche, die zunächst seit 1946 durch den Rundfunk im Amerikanischen Sektor (RIAS) und ab 1994 vom Deutschlandradio als Sendeanlage genutzt wurde. Seit September 2013 ist der Mast abgeschaltet. Bereits 2007 musste der Sendebetrieb in Britz teilweise eingestellt werden. Ein zweiter Mast war bereits im Herbst 2012 demontiert worden. /4/

Im Hauptgebäude (Sendersaal) wurden mehrere ebenerdige Boxen für die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen genutzt. In einer Box befand sich ein Heizöltank (9.000 Ltr.). In vier weiteren Boxen standen bis Anfang 2016 Trafos. Im nahen Umfeld der Bestandsgebäude (Teilbereich A) wird Heizöl in zwei Erdtanks gelagert. Im Zuge einer Havarie, bei dem Heizöl ausgelaufen war, wurde ein Erdtank entfernt. Der zweite Erdtank (ca. 40.000 Ltr., mittig zwischen HB 16 und HB 18) befindet sich nach wie vor in Betrieb. /4/ Aktuelle Angaben dazu liegen nicht vor. Vermutlich handelt es sich bei Abbildung 2, Anlage 5.1 um die oberirdische Abdeckung des Tanks.

Auf dem südlichen Grundstücksgelände befand sich ein Erdbunker (Bereich SG 03) und einige Baracken, die nach dem Jahr 1945 zurückgebaut wurde. /18/

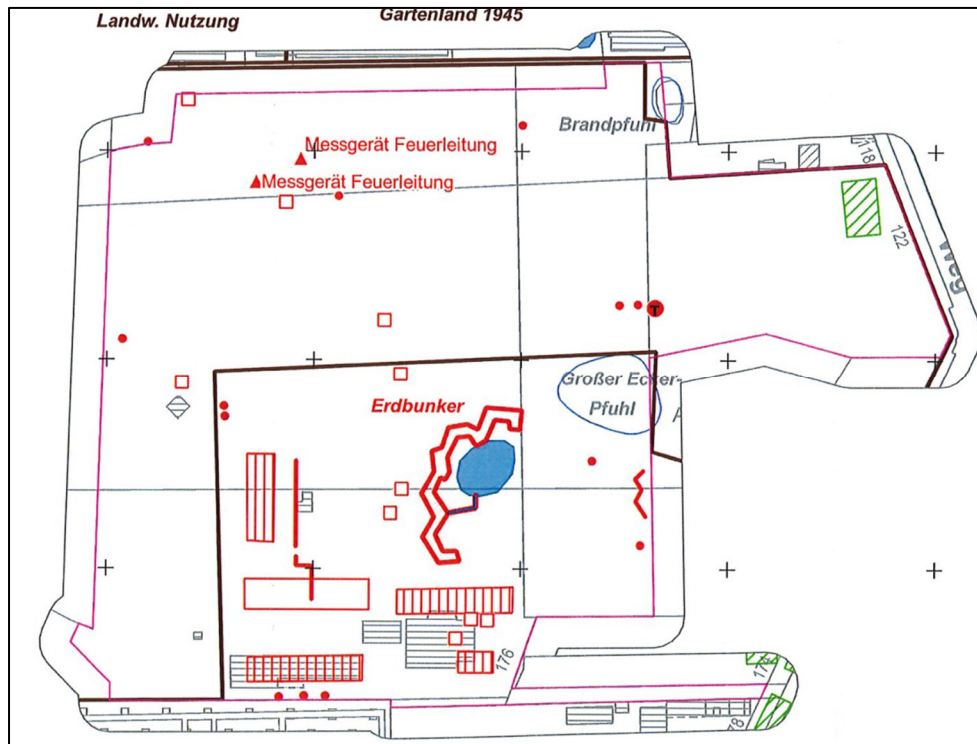


Abbildung 1: Lage des Bunkers und der Baracken (aus /18/)

Die Höheneinmessung im Rahmen der Kartierung ergab Geländehöhen zwischen 36,3 m NHN (SG 03) und 44,5 m NHN (HB 09) auf. Aufgrund der sehr dichten Vegetation am Großer-Ecker-Pfuhl war dieser im „Uferbereich“ schwer zugänglich, die Hanglagen und dessen Sohle waren nicht zu erreichen oder einsehbar. Die Sohle des Pfuhls weist ein deutlich niedrigeres Höhenniveau auf als SG 03. Aufgrund des Bewuchses mit Birken wird vermutet, dass die Sohle des Pfuhls trocken gefallen ist (siehe Fotodokumentation in Anlage 5.1).

Das Grundstück befindet sich außerhalb von Schutzgebieten und Trinkwasserschutzzonen. /9//10/

Zum Zeitpunkt der bodenkundlichen Kartierung im Oktober bestand die Vegetation aus Wald- und Wiesenflächen. Grundwasserbeeinflusste Böden oder offene Wasserflächen wurden nicht erkundet. Eine Fotodokumentation des Geländes befindet sich in Anlage 5.1.

Das westliche Untersuchungsgebiet ist vor allem licht bewaldet, wobei eine unbefestigte Fahrstrecke von Süd nach Nord führt. Der nördliche Grundstücksbereich liegt ausgehend von der westlichen bis zur östlichen Grundstücksgrenze hauptsächlich als Wiesenland mit vereinzeltem Baumbestand vor (vgl. Anl. 5.1, S 6ff.). Direkt an der nördlichen Grundstücksgrenze befinden sich Bäume, die rings um den kleinen Brandpfuhl dichter stehen (vgl. Anl. 5.1, Abb. 12 rechter Bildrand). Auch die gesamte östliche Grundstücksgrenze (Tempelhofer Weg/Alfred-Nobel-Schule) wird von Bäumen gesäumt. Ausgehend von der Grenze zum Tempelhofer Weg (nahe HB 10) führt ein ehemals befestigter Fahrweg nach Westen. Der Großer-Ecker-Pfuhl ist durch die ringsum dicht vorhandene Vegetation schwer zugänglich. An der Grundstücksgrenze zur Alfred-Nobel-Schule liegt ein künstlich aufgeschütteter Damm, der, bewertet durch in Augenscheinnahme, hauptsächlich aus Boden- und Bauschuttresten zu bestehen scheint (vergleiche

Anlage 5.1, S. 18ff). Möglicherweise handelt es sich um Teile der ehemaligen Bunkeranlage oder deren Reste.

Das im nördlichen Grundstücksbereich verbreitete Grasland mit vereinzelt Bäumen führt durch den zentralen Grundstücksbereich zwischen den bewaldeten Bereichen im Westen und Osten (am Großer-Ecker-Pfuhl) in Richtung südöstliches und südliches Grundstück.

Im Bereich der Aufschlüssen HB 16, RKS 24 / 25 und SG 03 befindet sich eine deutlich ausgeprägte Senke, die sich durch eine besondere Vegetation im Vergleich zum sonstigen Bewuchs auszeichnet.

## 2.2 Geologie und Hydrogeologie

Eine umfangreiche Beschreibung der Geologie findet sich unter /4/, daher wird hier nur eine wesentliche Zusammenfassung wiedergegeben, sofern es für die bodenkundliche Kartierung relevant ist.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im östlichen Randbereich der Teltow Hochfläche unweit des Berliner Urstromtales. Weichseiszeitliche Geschiebelehm- und -mergel sind neben Schmelzwassersanden und glazilimnischen Ablagerungen die vorherrschenden Sedimente.

Dementsprechend sind weitflächig verbreitete Geschiebelehm-/mergelschichten, denen lokal Schmelzwassersande aufsitzen. Holozän warmzeitliche Bodenbildungen (u. a. Torf, Mulde/Faulschlamm) sind im Untersuchungsgebiet direkt (z.B. Großer-Ecker-Pfuhl) und in dessen näherer Umgebung im Bereich einer von etwa Südwest nach Nordost streichenden Rinnenstruktur ausgewiesen. /4/

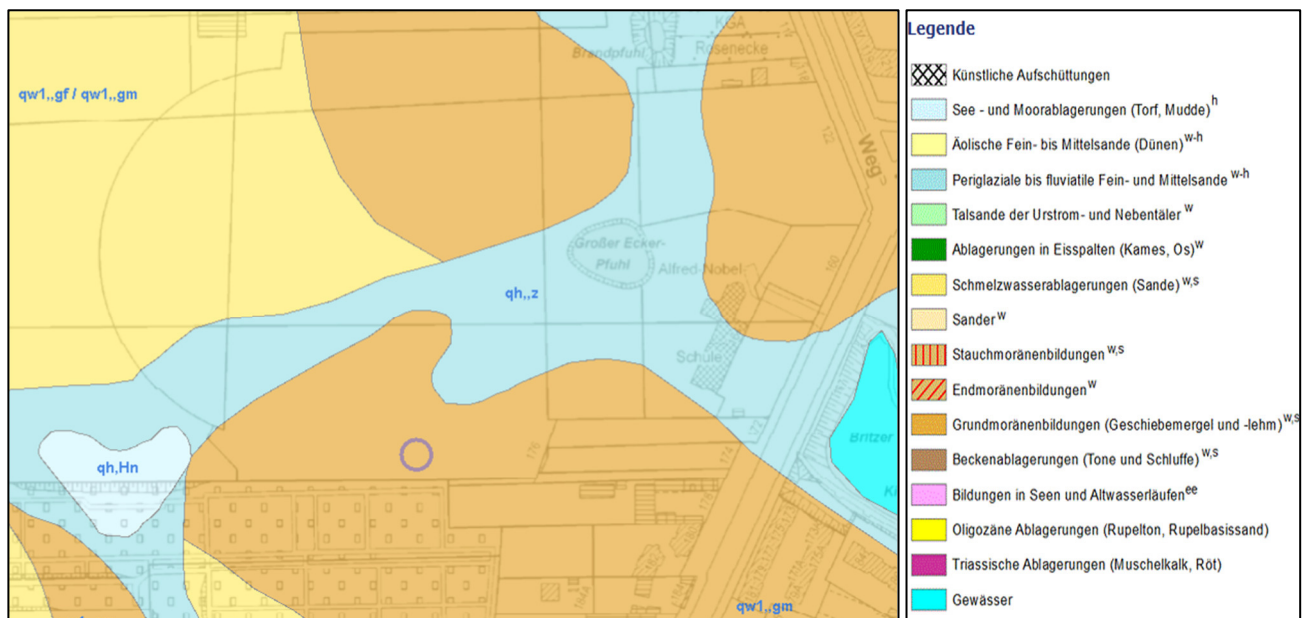


Abbildung 2: Geoportal Berlin, Geologische Karte 1:25.000 /11/, Daten vom 01.10.2023

Die im Geoportal gesichteten Karten (vergleiche Abbildung 2 und Abbildung 3, Anlage 2.3) geben dieses Bild im Wesentlichen wieder. Nach Abbildung 3 handelt es sich bei der holozänen Rinnenstruktur um Abschlämmmassen (Sande) über Geschiebemergel, entsprechend Abbildung 2 handelt es sich um holozäne (qh) fluviatile Fein- und Mittelsande.



Abbildung 3: Geologische Karte 1:10000 /12/; gelb: Geschiebelehm-/mergel, blaugrau schraffiert: Abschlammungen über Geschiebemergel, Daten vom 01.10.2023

Laut dem Berliner Umweltatlas (2020) ist mit Grundwasserflurabständen von mehr als 7 m u. GOK im gespannten Hauptgrundwasserleiter auszugehen. Aus /14/ lassen sich aus der Datenbank der Bodentypen des Berliner Umweltatlas für die westliche Teilfläche 17,5 m Flurabstand und für die östliche 15,6 m Flurabstand ermitteln.

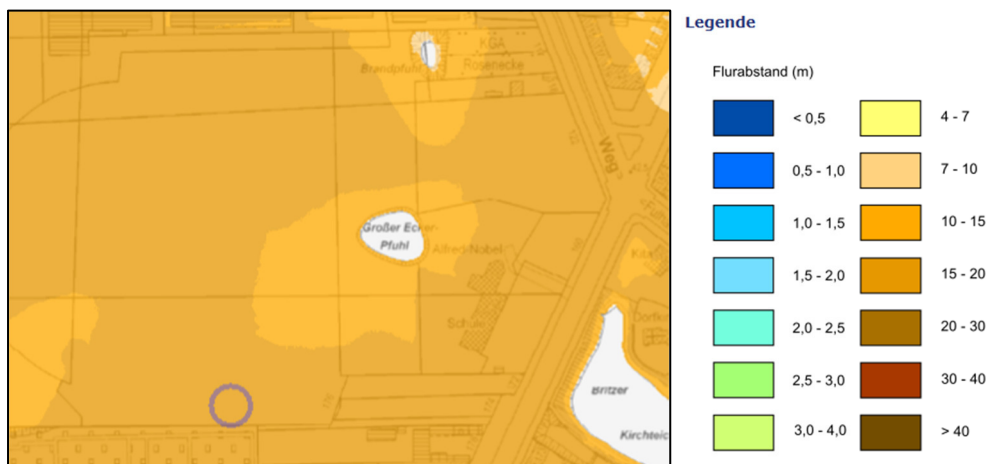


Abbildung 4: Flurabstandskarte Digitaler Umweltatlas Berlin [Flurabstand des Grundwassers 2020 (Umweltatlas)]

## 2.3 Auswertung vorhandener Bodeninformationen

Nach den Auswertungen der Kartenwerke des Berliner Umweltatlas (2015) zu Bodenarten und -funktionen ist von naturnahen Böden auszugehen, die kaum anthropogener Überprägung unterlagen. Es sind 2 differenzierte Flächen ausgewiesen, wobei die Bodenarten jeweils als „Parabraunerde-Sandkeilbraunerde“ angegeben sind und nur aufgrund ihres Anteils an Fremdbestandteilen zu unterscheiden sind. Anlage 2.1 enthält die in /14/ aufgeführten Bodenarten.

Entsprechend der Bodengeologischen Übersichtskarte (BÜK 300) /15/ und damit abweichend zu den Daten des Umweltatlas sind im Untersuchungsgebiet vorherrschend Braunerde-Fahlerden und Fahlerde-Braunerden mit folgender bodensystematischer Einheit verbreitet: LF-BB: p-Is(Sp)/p-l(Mg).

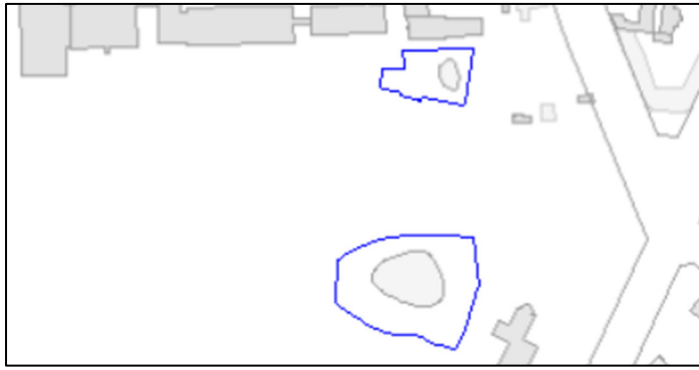


Abbildung 5: Bodengeologische Übersichtskarte /15/

Im Geoportal Berlin, Thema „Boden im INSPIRE-Datenmodell (Bodenkundliche Kartierungen)“ sind Kartierungen im Bereich um die Pfuhe aufgeführt (siehe Abbildung 6), deren Ergebnisse nur als Bodentypkarten vorliegen /8/. Erkenntnisse zu bodenkundlichen Kennwerten können dementsprechend daraus nicht gewonnen werden. Die wenigen, zur Verfügung stehenden Informationen sind der Anlage 2.2 zu entnehmen. Nach dem Umweltatlas sind in diesem Bereich keine abweichenden Bodentypen aufgeführt (vergleiche /14/ und Anlage 2.1). Im Rahmen der bodenkundlichen Kartierung des gesamten Untersuchungsgebietes wurde das Vorhandensein der angesprochenen Bodenarten an den Pfuhen entsprechend Anlage 2.2 anhand von 4 Handbohrungen überprüft.

**Bodenkundliche Kartierung**

---



*Abbildung 6 Lage der Kartierungen an den Kleingewässer aus /8/*

### 3 Durchführung Bodenkundliche Kartierung

Nach dem Umweltatlas Berlin (2015) sind im Untersuchungsgebiet (vgl. Anlage 2.1 und 2.2) insgesamt 2 Flächen mit ihren jeweiligen Bodenarten ausgewiesen /14/. Ziel der bodenkundlichen Kartierung ist die Feststellung der vorhandenen Bodenarten, der Auskartierung eventueller Verbreitungsgrenzen im Falle von unterschiedlichen Bodentypen, sowie die abschließende Bewertung der Bodenfunktionen und der Einstufung ihrer Schutzwürdigkeit.

#### 3.1 Beschreibung der Geländearbeiten

Vom 4.-11.10.2023 wurden durch die BLM Geotest GmbH, nach anfänglicher Lage-Einmessung und Kampfmittel-Freimessung der einzelnen Ansatzpunkte, die Rammkernsondierungen (RKS), Handbohrungen (HB) und Baggerschurfe (SG) auf dem Untersuchungsgelände abgeteuft. Es erfolgte an allen Aufschlüssen eine bodenkundliche Profilaufnahme entsprechend der Kartieranleitung KA 5 /1/ sowie die Probenahme durch nhUmweltgeologie.

Die Rammkernsondierungen wurden mit dem Zweck der Altlast- und Torferkundung durchgeführt. Durch nhUmweltgeologie erfolgte die geologische Schichtaufnahme in Anlehnung an DIN 14688-1/-2 und Probenahme je Meter bzw. bei Schichtwechsel (vgl. Anlage 3.3). Die Auswertung der Ergebnisse aus den Rammkernsondierungen wird gesondert durch das Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH durchgeführt.

Alle Proben wurden beschriftet, fachgerecht zwischengelagert und dem Labor Gefta Umweltlabor GmbH zur Analyse übergeben.

#### 3.2 Aufschlüsse und Probenahme

Mit dem Ziel den mineralisch anstehenden C-Horizont zu erreichen, wurden insgesamt 21 Handbohrungen und 4 Schürfe für die bodenkundliche Profilaufnahme des Geländes abgeteuft, um die nach /14/ ausgewiesenen Bodengesellschaften (vgl. Anlage 2.1) zu bestimmen. Die Ansatzpunkte wurden mit der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt und dem Umwelt- und Naturschutzamt abgestimmt. Es wurden insgesamt 25 bodenkundliche Bohransatzpunkte (HB 10 musste umgesetzt werden) ausgeführt (vergleiche Anlage 1.2):

Art	Anzahl	Endteufe
Handdrehbohrstock	21	0,60-1,15 m (C-Horizont)
Schurf	4	0,80-0,90 m Tiefe (C-Horizont)

Vier der 21 Handbohrungen wurden als Schürfe ausgeführt, werden im Folgenden jedoch als Handbohrungen bezeichnet.

Vier Handbohrungen befinden sich im Uferbereich der Pfuhle und dienen der Überprüfung der in /8/ ausgewiesenen Bodentypen (vgl. Anlage 1.2).

In den vier Schürfgruben wurde neben der detaillierten Profilaufnahme nach der bodenkundlichen Kartieranleitung KA5 /1/ die Probenahme der einzelnen Bodenhorizonte durchgeführt. Wobei diese derart erfolgte, dass eine Vermischung mit hangenden und liegenden Schichten ausgeschlossen werden kann.

Die Schürfe wurden so ausgeführt, dass die einzelnen Bodenhorizonte hinterher möglichst naturnah wiederhergestellt werden konnten (horizontweise Aufnahme, Lagerung und Wiedereinbau).

An allen bodenkundlichen Aufschlüssen wurden, unter Beachtung einer Probenmindestmenge von ca. 400 g, horizontweise Proben entnommen und für 6 Monate aufbewahrt.

Die bodenkundlichen Profilaufnahmeformblätter der Schurfgruben, Handbohrungen und RKS entsprechend KA 5 sind Anlage 3.4-3.6 zu entnehmen.

### 3.3 Untersuchungsparameter

Folgende Untersuchungsparameter wurden an den bodenkundlichen Aufschlüssen und den RKS laborativ analysiert:

Tabelle 1: Untersuchungsumfang Bodenproben

Untersuchungsparameter	SUMME
Schwermetalle, 8 Stück (Arsen, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Nickel, Quecksilber, Zink)	25
Schwermetalle, 3 Stück (Blei / Kupfer / Quecksilber)	42
PAK (EPA)	44
Sulfat (Eluat)	23
el. Leitfähigkeit (Eluat)	15
TOC	15
k <sub>r</sub> -Wert (Sieb-, Schlämmanalyse)	12

Darüberhinaus wurden im Gelände Salzsäuretest zur Bestimmung des Kalkgehalts sowie pH-Wert-Messungen an allen Proben durchgeführt und die Ergebnisse in den Profilaufnahmeblättern dokumentiert (vgl. Anlage 3.2-3.6).

Die Untersuchungsparameter Quecksilber, Kupfer und Blei sowie PAK wurden auf Grundlage der Befunde der orientierenden Baugrund- und Altlastuntersuchung der BfU GmbH /4/ ausgewählt. Die Sulfatanalyse wurde bei Vorhandensein von überlagernden bauschutthaltigen Auffüllungen durchgeführt.

Die Ermittlung der Durchlässigkeiten erfolgte an den Proben der Schurfgruben über Sieb-, Schlämmanalysen nach DIN EN 17892-4. Der sich aus den Körnungslinien ergebene K-Wert wurde um den Faktor 0,2 korrigiert um den k<sub>r</sub>-Wert zu erhalten.

## 4 Ergebnisse und Bewertung der bodenkundlichen Kartierung

### 4.1 Standortcharakteristische Bodenprofilbeschreibung

Insgesamt wurden 7 RKS, 21 Handbohrungen und 4 Schurfgruben für die bodenkundliche Profilaufnahme genutzt. Die Ergebnisse der Profilaufnahme entsprechend der KA5 /1/ sind in Anlage 3.4-3.6 enthalten. Eine Fotodokumentation zu den bodenkundlichen Aufschlüssen befindet sich in der Anlage 5.3.

Bei insgesamt 6 Aufschlüssen konnte der anstehende C-Horizont nicht erreicht werden und es wurden bis zum Erreichen der Endteufe anthropogen umgelagerte Böden mit Fremdbestandteilen aufgeschlossen (HB 9, 10, 13, 16, 19 und SG 03). Insbesondere HB 10, SG 03, HB 16 konnten aufgrund massiveren Bauschuttresten nicht tiefer aufschließen. Insbesondere in der Senke um den Bereich SG 03 herum, treten massive Bauschuttreste (vor allem Ziegel- und Betonreste) im Untergrund auf (vermutlich Reste der alten Bunkeranlage). Die HB 10 befindet sich im Bereich eines ehemals befestigten Fahrwegs. In ca. 50 cm u. GOK wurde die Fahrbahnoberkante aufgeschlossen (Ziegel- und Fliesenlage). HB 10 wurde daher im näheren Umkreis umgesetzt.

Der Bodenaufbau der übrigen 26 Aufschlüsse lässt sich grundsätzlich wie folgt beschreiben:

Unterhalb des 1,5-3 cm mächtigen L-Horizonts, der sich vorrangig aus zersetztem bis nicht zersetztem Pflanzenmaterial zusammensetzt (i.d.R. Gräser), schließt sich ein durchwurzelter, i.d.R. schwach humoser Oberboden (Ah-Horizont) an, der zwischen 4 (HB 04) und 20 cm mächtig ausfällt. Der Humusgehalt wurde im Gelände entsprechend KA5 bestimmt. Im Wesentlichen bestehen die Oberbodenlagen aus Feinsand mit wechselnden Anteilen an Schluff und Ton (letzteres untergeordnet) und meist vereinzelt Bauschuttresten (Yb), vor allem Ziegelbruchstückchen (Yzg) mit Größen im mm-Bereich.

Unterhalb des Ah-Horizonts schließt sich ein hellerer Unterboden-Horizont an, der in der Regel nur wenig von der Zusammensetzung des Oberbodens abweicht. Auch hier wurde mithilfe der KA5 der Humusgehalt bestimmt und meist eine Stufe niedriger als der Oberboden eingestuft. Im Vergleich zum Oberboden sind mehr Fremdbestandteile vorhanden, aber auch diese sind i.d.R. sehr kleinstückig (< 1 cm) und mit Gesamtanteilen von unter 5 %. Eine deutliche Abgrenzung zum C-Horizont konnte nicht immer erfolgen und gelang häufig nur über die Feststellung der anthropogenen Eingriffstiefe. Dieser gesamte Horizont, der häufig auch den jIC-Horizont umfasst, ist zwischen 20 (SG 02) und 240 cm (RKS 23) mächtig.

In den Rammkernsonden konnte der anstehende C-Horizont sicher in Teufen zwischen 60 und 260 cm u. GOK bestimmt werden. Die Aufschlüsse der Handbohrungen und Schurfgruben wurden im Gelände als mineralisch anstehender C-Horizont angesprochen, müssen jedoch nach der durchgeführten laborchemischen Analytik vermutlich eher als fossiler Bh-Horizont angesprochen werden (vgl. Kapitel 4.2). Hierzu gibt als einziger Aufschluss die RKS 27 Hinweise. In der Sonde wurde in einer Tiefe von 90-115 cm u. GOK ein fossiler begrabener Ah/Bh-Horizont aufgeschlossen. Bis in diese Tiefe wurden auch humose Bestandteile festgestellt.

Der anstehende C-Horizont besteht aus Decksanden oder Geschiebemergel bzw. Geschiebelehm. Die Decksande konnten in den Aufschlüssen HB 4, 14, 17, 18 sowie RKS 21, 23 und 24 nachgewiesen werden. Eine Korrelation zu der in Anlage 2.3 dargestellten holozänen Rinne wird nicht gesehen. Die Lage der holozänen Bildungen korreliert in diesem Bereich allerdings deutlich mit dem Gelände relief. Im Bereich der

Rinne befindet sich eine morphologische Senke. Die Decksande, im Wesentlichen sehr helle Feinsande mit vereinzelt Anteilen an Schluff, Mittelsand und Grobbodenkomponenten, scheinen lediglich lokal aufzuliegen oder in Form von (Rest-) Linsen eingeschaltet zu sein (z.T. wurden in den Aufschlüssen Decksande und Geschiebemergellagen innerhalb eines Aufschlusses erkundet). Vereinzelt sind gut gerundete Kiese als einzige Grobbodenkomponente vorhanden.

Die Mehrzahl der Aufschlüsse hat unterhalb der Lage aus anthropogen umgelagertem, natürlichem Bodenmaterial, vermischt mit geringen Anteilen an Bauschuttresten, Geschiebemergel- bzw. Geschiebelehmagen aufgeschlossen. Hierbei handelt es sich um sehr stark verdichtete, schwach bis mittel lehmige Sande mit vereinzelt Kiesanteilen. Diese Schichten sind z.T. entkalkt.

An allen bodenkundlichen Aufschlüssen wurde horizontweise ein pH-Test zur Bestimmung des pH-Werts und ein Salzsäuretest zur Bestimmung des Kalkgehalts durchgeführt (Dokumentation in Anlage 3.4-3.6).

Zusammenfassend handelt es sich um rezente Oberbodenbildungen auf anthropogen umgelagertem natürlichem Bodenmaterial vermengt mit geringen Anteilen an Bauschuttresten über fossilen Bodenbildungen aus Geschiebemergeldecksanden und -lehm oder fluviatil aufgearbeiteten Decksanden.

Entsprechend der Bodensystematik nach KA 5 werden die Ansatzpunkte wie folgt eingestuft:

**LL: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/g-es(Mg)-p-l(Lg)**

**[Parabraunerde, anthropogen umgelagerter natürlicher Boden über Geschiebemergel oder -lehm]**

## 4.2 Ergebnisse und Bewertung der Laboruntersuchungen

Anlage 4.1 und 4.2 enthält die laborchemischen Untersuchungen der Proben aus den Rammkernsondierungen (RKS) und den bodenkundlichen Aufschlüssen (HB und SG). Anlage 4.3 enthält die Prüfprotokolle der Sieb-Schlammanalysen der Schurfproben zur Bestimmung des Korngrößenspektrum und der Wasserdurchlässigkeit. In Anlage 4.4. sind alle Untersuchungsergebnisse tabellarisch zusammengefasst und Überschreitungen der Vorsorgewerte in rot markiert.

Die chemischen Untersuchungsparameter wurden mit den Vorsorgewerten nach BBodSchV /16/ abgeglichen. Die Überschreitung der Vorsorgewerte der jeweiligen Parameter wurde in Anlage 4.5 kartografisch dargestellt.

Aus den Handbohrungen wurden 10 ausgewählte Proben auf Blei, Kupfer und Quecksilber untersucht, wobei 7 Proben die Vorsorgewerte für nach BBodSchV überschreiten. Von den 12 Proben auf polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) analysierten Proben überschreiten 5 Proben die Vorsorgewerte.

Alle 13 Proben der Schürfe wurden chemisch (Schwermetalle, PAK, Sulfat, Leitfähigkeit und TOC) und labormechanisch untersucht (bei SG 01-1 konnte aufgrund geringer Probenmenge keine Siebung durchgeführt werden). Bei den Schwermetallen hält lediglich die Probe SG 01-1 die Vorsorgewerte ein.

PAKs wurden in 6 Proben nachgewiesen, wobei 5 Proben die Vorsorgewerte überschreiten (SG 01-3 und -4, SG 03-1 und -2, SG 04-1).

Eine detaillierte Bewertung der Analyseergebnisse aus den RKS wird gesondert durch das Büro für Umweltplanung vorgenommen. Insgesamt wurden 12 Einzelproben und 7 Auffüllungs-Mischproben untersucht. Von den auf Schwermetalle untersuchten Einzelproben überschreiten nur die Proben 24-1 (Blei, Kupfer, Quecksilber) und die Probe 25-1 (Blei, Kupfer, Quecksilber, Cadmium) die Vorsorgewerte. Die Probe 23-5 überschreitet die Vorsorgewerte für PAK und Benzo(a)pyren.

Von den Mischproben ist vor allem die MP RKS 22 mit sehr hohen Gehalten an Schwermetallen (außer Arsen) oberhalb der Vorsorgewerte nach BBodSchV hervorzuheben. Bei den übrigen Mischproben liegen ebenfalls Überschreitungen aufgrund hoher Gehalte an den Schwermetallen Blei, Kupfer, Nickel, Quecksilber oder Zink.

Der TOC-Gehalt (total organic carbon) der Proben aus den Schurfgruben ergab Gehalte zwischen 0,39 und 0,71 %, der Mittelwert bei 0,57 %. Im Vergleich zur Geländeaufnahme ergaben die Laboruntersuchungen, dass die Humusgehalte der Böden niedriger ausfallen, als mit den Feldmethoden nach KA 5 /1/ angesprochen. Insbesondere die Oberbodenschichten weisen geringere TOC-Gehalte als die unterlagernden Unterbodenschichten und sind als sehr schwach humos (mit TOC-Gehalten <1%) zu bezeichnen. Diese Werte lassen sich durch die junge Oberbodenbildung und durch hohe Nährstoffumsätze erklären.

Die Sulfatgehalte im Eluat der Proben liegen im niedrigen Bereich zwischen 0,83 und 4,2 mg/l. Auch die elektrischen Leitfähigkeiten der Eluatproben liegen mit 32-112  $\mu\text{S}/\text{cm}$  auf einem niedrigen Niveau.

Die Ergebnisse der Körnungslinien aus den Sieb-Schlämmanalysen (Anlage 4.3) sind in die Formblätter der bodenkundlichen Profilaufnahme der Schurfgruben eingearbeitet. Die ermittelten K-Werte wurden um den Faktor 0,2 korrigiert um die Durchlässigkeitsbeiwerte der einzelnen Horizonte zu erhalten. Es ergeben sich Durchlässigkeiten von  $< 2 \times 10^{-9}$  bis ca.  $9 \times 10^{-7}$  m/s. Die Böden auf dem Gelände sind als gering bis sehr gering durchlässig einzustufen.

## 5 Bewertung natürliche Bodenfunktionen, Schutzwürdigkeit und Gefährdung

Für die Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen und der Schutzwürdigkeit der Böden wurde das Excel-Tool der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klimaschutz und Umwelt zur „Ermittlung der Klasse, Kategorie sowie Stufe der Schutzwürdigkeit der Böden anhand von bodenkundlichen Labor- und Geländeparametern nach der Kartieranleitung KA5 und der ergänzenden Anleitung für die Bodenkundliche Kartierung im Land Berlin“ genutzt. /17/ Die Ergebnisse sind im Anhang 6 angefügt.

Die nachfolgende Tabelle listet alle Parameter auf, die in die Bodenbewertung einfließen, sowie die jeweils notwendigen Quellen /1//13//14/.

Bodenkundlichen Eingabeparameter des Bodens	Methodik Bewertung Schutzwürdigkeit Herkunft der Daten
(Niedrigster) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkmin30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	Daten aus Umweltatlas
(Durchschnittlicher) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkdur30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	
Abgelesene Versickerungswerte aus Niederschlägen ohne Versiegelung 2017 (Umweltatlas) [mm]*	
Abgeleiteter KAKeff-Wert [0-30 cm Tiefe] [cmol/kg]*	
Abgeleiteter KAKeff-Wert [30-150 cm Tiefe] [cmol/kg]*	
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> ) [0-10 cm Tiefe]*	KA5 Aufnahme
pH-Wert (CaCl <sub>2</sub> ) [10-100 cm Tiefe]*	
Gesamthumusmächtigkeit (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [zwischen 0-220 cm Tiefe] [cm]*	
Prägende Torfart im Oberboden [0-10 cm Tiefe]*	
Prägende Torfart im Unterboden [10-100 cm Tiefe]*	
Gewählte Bodengesellschaft besteht fast ausschließlich aus Mooren*	KA5 Aufnahme; Bewertung/Interpretation; Methodik Bestimmung Schutzwürdigkeit nach dem Umweltatlas
Gemessene/abgeschätzte durchschnittliche nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes (nFKWe) [mm]*	
Zuordnung Versiegelungsgrad [%]*	
Trümmerboden nach gewählter Bodengesellschaft*	
Müllbodengesellschaft nach gewählter Bodengesellschaft*	
(Ehemalige) Gleisanlagen/Bahnflächen nach gewählter Bodengesellschaft*	
Aktuell landwirtschaftliche Flächennutzung des Bodens*	
Selbst zugeordnete Bodengesellschaft und Nutzung/Genese*	
Abgeleitete besondere geomorphologische Form nach gewählter Bodengesellschaft*	
Bewertung der anthropogenen Überprägung des Bodens	
Bezeichnung Feuchter bis nasser Bodentyp nach gewählter Bodengesellschaft*	
Baustellennutzung aktuell gegeben?	
Effektive Lagerungsdichte der Gesamthumusschicht [kg/dm <sup>3</sup> ]*	KA5 Aufnahme; Bewertung/Interpretation; Methodik Bestimmung Schutzwürdigkeit nach dem Umweltatlas; Labor
Zuordnung (ehemalige) Rieselfeldnutzung/Ermittelte Schadstoffbelastungen*	
Hauptbodenart [0-10 cm Tiefe]*	KA5 Aufnahme; KG-Verteilung aus Siebungen
Nebenbodenart [0-10 cm Tiefe]*	
Hauptbodenart [10-100 cm Tiefe]*	
Nebenbodenart [10-100 cm Tiefe]*	
Grobbodenanteil [0-10 cm Tiefe] [Vol.-%]*	
Grobbodenanteil [10-100 cm Tiefe] [Vol.-%]*	
Tongehalt [0-10 cm Tiefe] [M.-%]*	
Tongehalt [10-100 cm Tiefe] [M.-%]*	
Durchschnittlicher Humusgehalt (ggf. mit Torfanteil) der Gesamthumusschicht (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [0-max.220 cm Tiefe] [M.-% bzw. KA5-Stufe]*	KA5 Aufnahme; laborative Bestimmung TOC
Grundwasserflurabstand [m Tiefe]*	KA5 Aufnahme; oder aus Umweltatlas bei Flurabständen >10 m
Abgeleitete gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] [0-10 cm Tiefe]*	laborativ; repräsentativ ausgewählte Proben
Abgeleitete gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] [10-100 cm Tiefe]*	

Die untersuchten Teilflächen sind bodenkundlich prinzipiell nicht zu unterscheiden. M. E. können die in /14/ ausgewiesenen Teilflächen zusammengefasst werden. Als einziger Unterschied ist für die laut Anlage 2.1 ausgewiesene westliche Fläche ein etwas höherer Versiegelungsgrad (verbliebene Betonflächen nahe Einfahrt und an westlicher Grundstücksgrenze) anzusetzen, als für die östliche Teilfläche, die keinerlei Oberflächenversiegelung aufweist. Auch kann keine Aussage zu Teilflächen getroffen werden, in denen keine schädliche Bodenveränderung vorzuliegen scheint, da die Anzahl der analysierten Proben aus den Handbohrungen dafür zu gering ist.

Aufgrund der anthropogenen Eingriffe in die Böden (Auf- und Umlagerung von natürlichen Bodenmaterial auf bestehende Böden auf dem gesamten Untersuchungsgelände und Anteil Fremdbestandteilen), den daraus resultierenden Schadstoffgehalten und der physikalischen Eigenschaften (geringe Wasserdurchlässigkeit, hohe Verdichtung) sind die Bodenfunktionen als Lebensraum, als Ertrag für Kulturpflanzen und als naturgeschichtliches Archiv als gering einzustufen.

Die geringe Wasserdurchlässigkeit der Bodenschichten und der hohe Flurabstand bedingen jedoch eine gewisse Puffer- und Filterfunktion des Sickerwassers und haben dadurch eine hohe Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt. Darüber hinaus kann jedoch keine besondere Schutzwürdigkeit der Böden, auch nicht für Teilflächen, ausgesprochen werden.

Die Böden werden als wenig verdichtungsfähig jedoch vernässungsempfindlich eingestuft. Eine Gefährdung der Böden durch eine Baumaßnahme wird hinsichtlich vertikaler und horizontaler Schadstoffverlagerung, zusätzlicher Verdichtung oder Vernässung gesehen.

## 6 Zusammenfassung und zusätzliche Hinweise

Im Zuge von geplanten Bauvorhaben werden Böden in wesentlichen Ausmaßen in Anspruch genommen. Somit gilt der rechtliche Rahmen des Bodenschutzes für die gesamte Baumaßnahme.

Entsprechend deutscher Gesetzgebung sind nach dem Baugesetzbuch (BauBG) primär der schonende und sparsame Umgang mit Boden bzw. nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) die Vermeidung von Abfall gefordert. Nach §1 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (...) so weit wie möglich vermieden werden. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) beeinträchtigen schädliche Bodenveränderungen die natürlichen Bodenfunktionen.

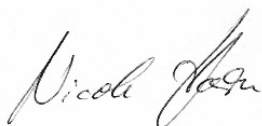
Die vorliegende bodenkundliche Kartierung wurde mit dem Ziel durchgeführt, die auf dem Gelände vorhandenen Bodenbildungen zu beschreiben und die aufgenommenen Bodenarten in ihrer Schutzwürdigkeit zu bewerten.

Im Ergebnis der bodenkundlichen Kartierung wurde festgestellt, dass die auf dem Gelände fossil verbreiteten Parabraunerdevorkommen von z.T. mächtigem natürlichen Bodenmaterial überlagert werden, welches mit Fremdbestandteilen von meist unter 5 % in Form von Bauschuttresten angereichert ist. Unterhalb der anthropogenen Schicht wurde, nach der Geländeaufnahme bestimmt durch die TOC-Gehalte, vermutlich ein fossiler Bh-Horizont aufgeschlossen. Der in einigen Aufschlüssen erkundete anstehende mineralische C-Horizont besteht aus Geschiebemergel oder -lehm oder periglaziär aufgearbeiteten Decksanden. Z.T. liegen diese beiden Bodenausgangsgesteine miteinander verzahnt vor.

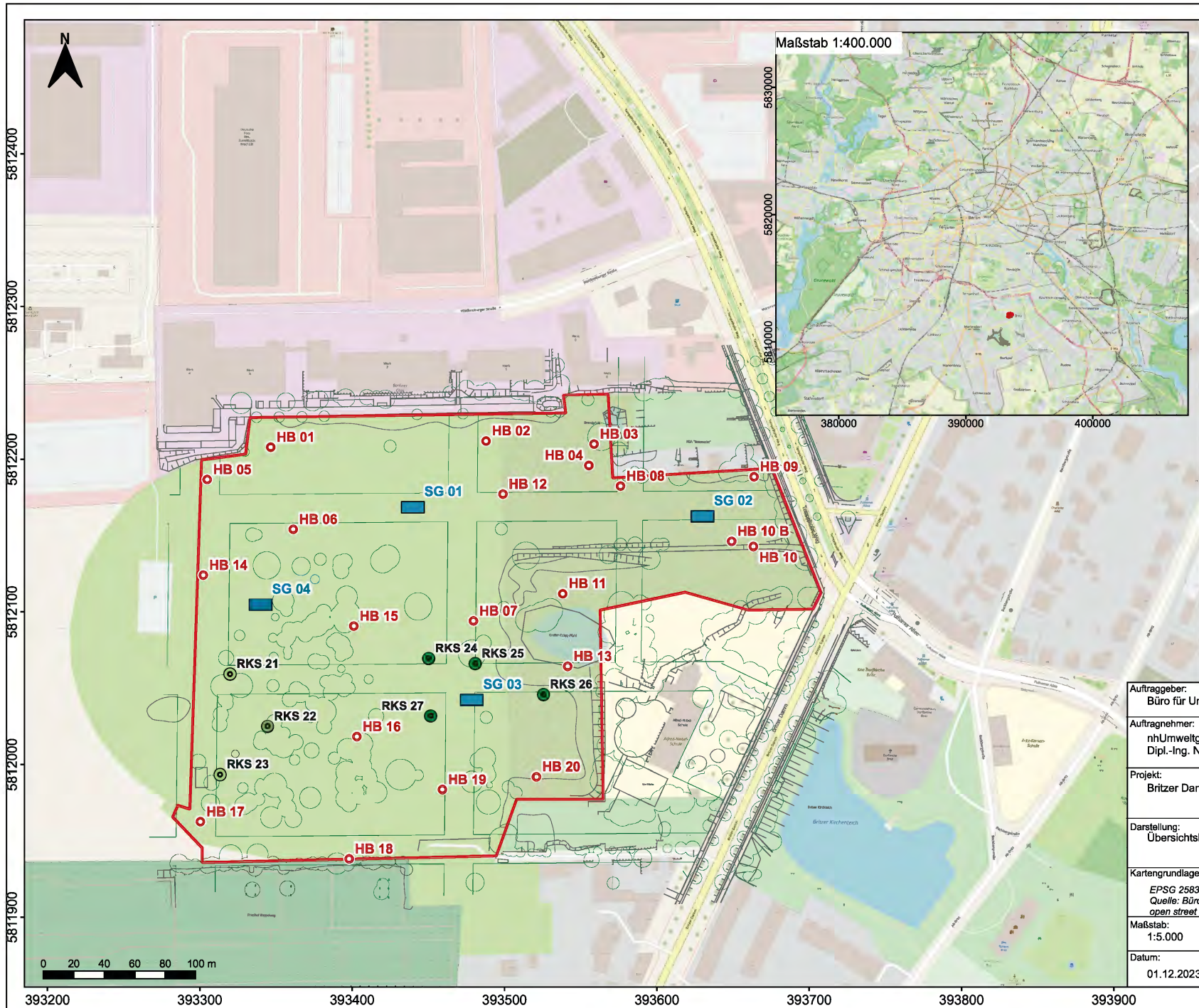
Die chemischen Laboruntersuchungen ergaben Überschreitungen der Vorsorgewerte über das gesamte Untersuchungsgebiet für die Analyseparameter PAK und Schwermetalle (insbesondere Blei, Kupfer, Quecksilber).

Die durchgeführte Bewertung der Bodenfunktionen und der Bodenschutzwürdigkeit ergab insgesamt eine geringe Schutzwürdigkeit des Schutzguts Boden.

Es ist dennoch empfehlenswert im Falle eines geplanten Bauvorhabens ein Bodenschutzkonzept mit dem Ziel der Festlegung von Bodenschutzmaßnahmen anzufertigen und die Baumaßnahme durch eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 zu steuern, zu überwachen, zu dokumentieren und ggf. im nachsorgenden Bodenschutz zu begleiten. Dadurch können in Bereichen, die keiner zukünftigen Versiegelung unterliegen werden, weitere Einschränkungen der Bodenfunktionen vermieden und ggf. eine Bodenverbesserung durch beispielsweise die Beseitigung von schädlichen Bodenveränderungen erreicht werden.



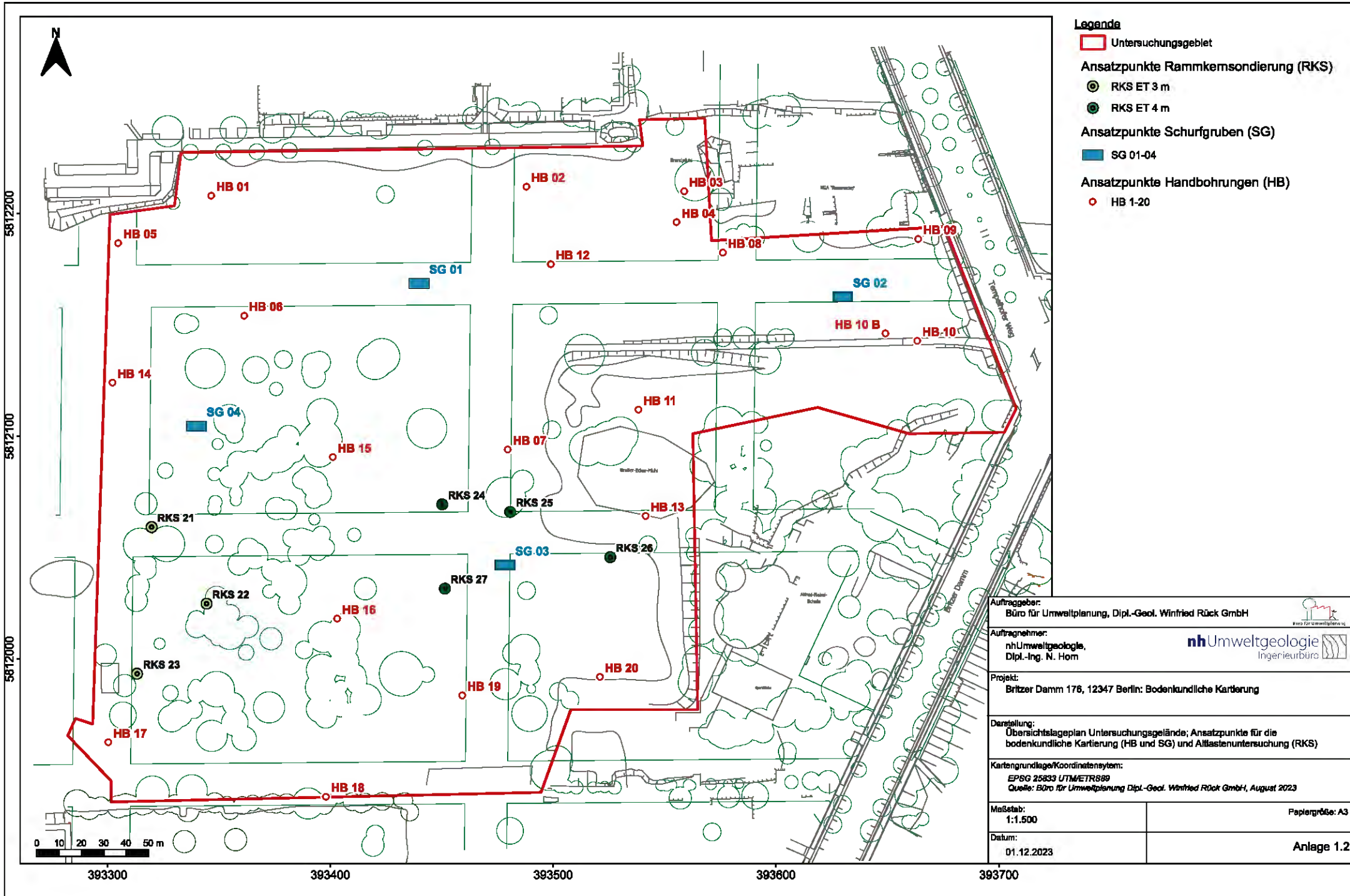
Berlin, 19.12.2023



**Legende**

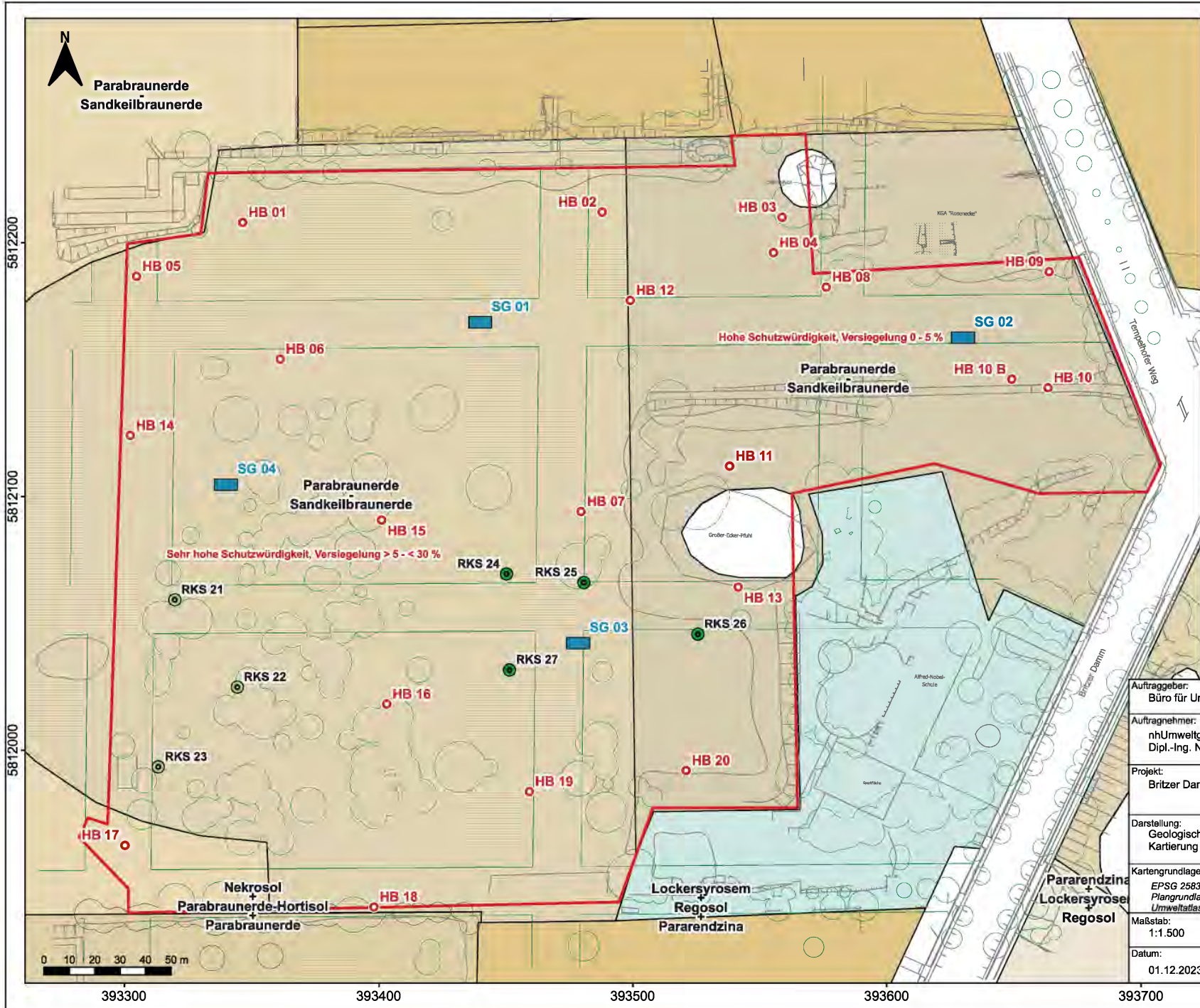
- Untersuchungsgebiet
- RKS ET 3 m
- RKS ET 4 m
- SG 01-04
- HB 1-20

<b>Auftraggeber:</b> Büro für Umweltplanung, Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH	
<b>Auftragnehmer:</b> nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Horn	
<b>Projekt:</b> Britzer Damm 176, 12347 Berlin: Bodenkundliche Kartierung	
<b>Darstellung:</b> Übersichtslageplan Untersuchungs Gelände; Ansatzpunkte	
<b>Kartengrundlage/Koordinatensystem:</b> EPSG 25833 UTM/ETRS89 Quelle: Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, August 2023/ open street map	
<b>Maßstab:</b> 1:5.000	Papiergröße: A3
<b>Datum:</b> 01.12.2023	Anlage 1.1



- Legende**
- Untersuchungsgebiet
  - Ansatzpunkte Rammkernsondierung (RKS)**
  - RKS ET 3 m
  - RKS ET 4 m
  - Ansatzpunkte Schurfgruben (SG)**
  - SG 01-04
  - Ansatzpunkte Handbohrungen (HB)**
  - HB 1-20

<b>Auftraggeber:</b> Büro für Umweltplanung, Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH	
<b>Auftragnehmer:</b> nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Hom	
<b>Projekt:</b> Britzer Damm 176, 12347 Berlin: Bodenkundliche Kartierung	
<b>Darstellung:</b> Übersichtslageplan Untersuchungsgebiet; Ansatzpunkte für die bodenkundliche Kartierung (HB und SG) und Altlastenuntersuchung (RKS)	
<b>Kartengrundlage/Koordinatensystem:</b> EPSG 25833 UTM/ETRS89 Quelle: Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, August 2023	
<b>Maßstab:</b> 1:1.500	<b>Papiergröße:</b> A3
<b>Datum:</b> 01.12.2023	<b>Anlage 1.2</b>



**Legende**

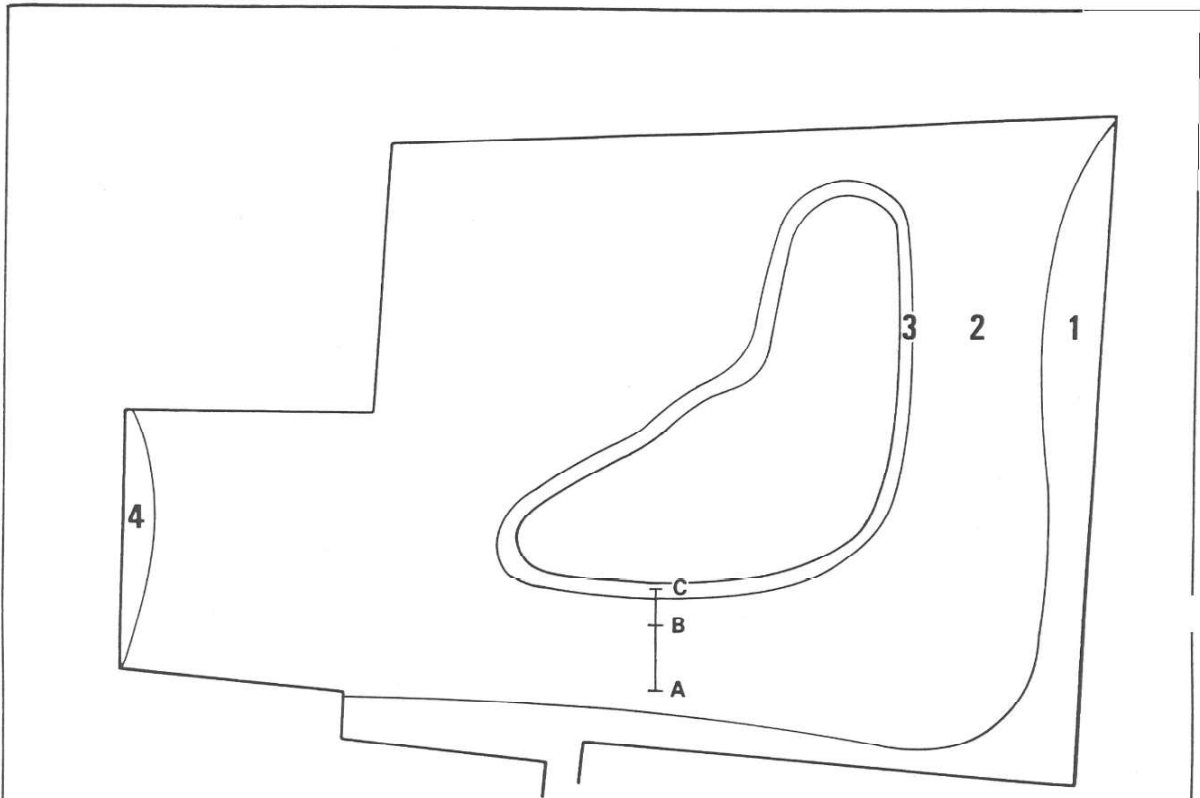
- Untersuchungsgebiet
- Ansatzpunkte Bodenkunde**
- Schurfgruben
- Handbohrungen
- Altlast-/Torferkundung**
- ⊙ RKS ET 3 m
- RKS ET 4 m
- Umweltatlas 2015:**
- Bodengesellschaften und Bodenarten**
- Lockersyrosem + Regosol + Pararendzina
- Nekrosol + Parabraunerde-Hortisol + Parabraunerde
- Parabraunerde - Sandkeilbraunerde
- Pararendzina + Lockersyrosem + Regosol
- Regosol + Pararendzina + Hortisol
- Umweltatlas 2015:**
- Schutzwürdigkeit (Bodenfunktionen)**
- Hohe Schutzwürdigkeit, Versiegelung <5%
- Sehr hohe Schutzwürdigkeit, Versiegelung 5-30%

Quelle und Lizenz dargestellte Kartgrundlagen:  
 Umweltatlas 2015 (Lizenz: „dl-de/by-2-0“),  
 Bodenart: Datensatz:  
[https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/wfs/data/senstadt/s\\_boden\\_wfs1\\_2015](https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/wfs/data/senstadt/s_boden_wfs1_2015)  
 [Bodenart]  
 Bodenfunktionen: Datensatz:  
[https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/wfs/data/senstadt/s\\_boden\\_wfs\\_2015](https://fbinter.stadt-berlin.de/fb/wfs/data/senstadt/s_boden_wfs_2015)  
 [Bodenfunktionen]

<b>Auftraggeber:</b> Büro für Umwelplanung, Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH	
<b>Auftragnehmer:</b> nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Horn	
<b>Projekt:</b> Britzer Damm 176, 12347 Berlin: Bodenkundliche Kartierung	
<b>Darstellung:</b> Geologische Übersichtskarte und Ansatzpunkte für die bodenkundliche Kartierung	
<b>Kartgrundlage/Koordinatensystem:</b> EPSG 25833 UTM/ETRS89 Plangrundlage: Büro für Umwelplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, August 2023/ Umweltatlas 2015	
<b>Maßstab:</b> 1:1.500	<b>Papiergröße:</b> A3
<b>Datum:</b> 01.12.2023	<b>Anlage 2.1</b>

5812200  
5812100  
5812000

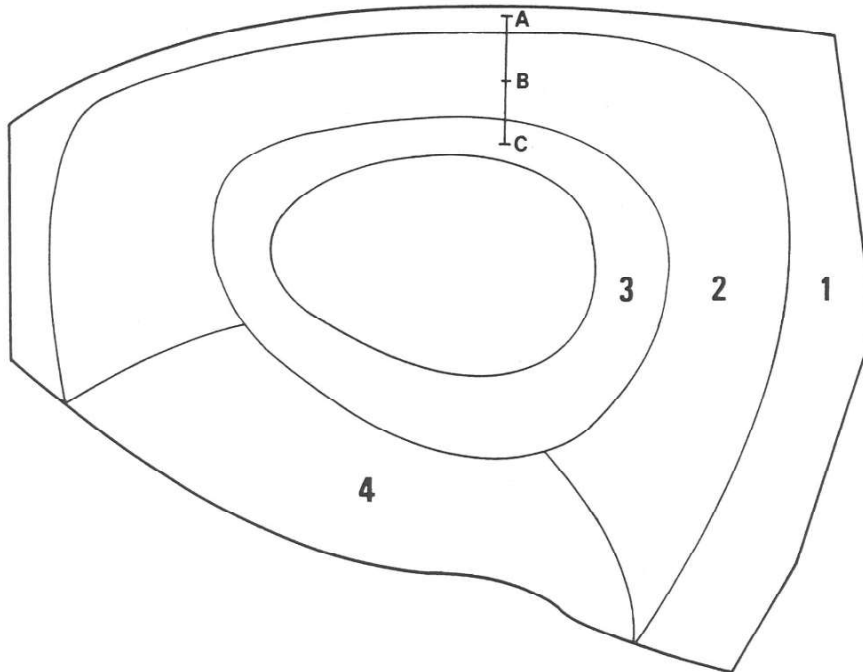
393300      393400      393500      393600      393700



**Bodentypen**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Pararendzinagley                        |
| <b>2</b> | Gley mit stark schwankendem Grundwasser |
| <b>3</b> | NaBglye-Niedermoorgley                  |
| <b>4</b> | Kalkregosolglye                         |
| <b>A</b> | Lage der beschriebenen Profile          |

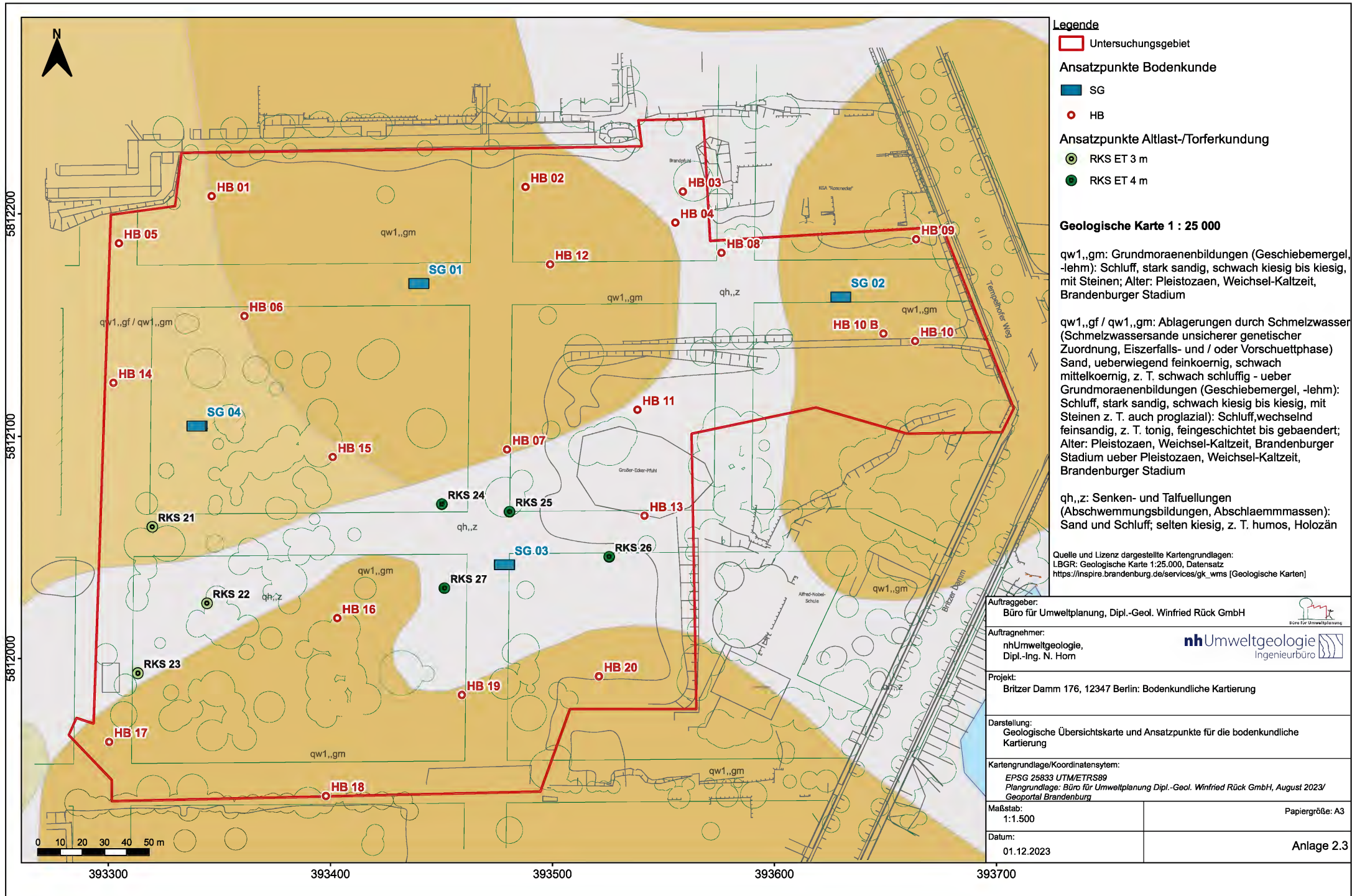
Sen Stadt Um - III A 32		BERLIN
<b>Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept</b>		
Gebiet: <b>Brandpfuhl</b>		
Planziel: <b>Bodentypen</b>		
Aufnahmedatum:	Maßstab:	Plan-Nr.:
1991/92	1:250	1
Bearbeiter: Ökologische Grundlagen und Landschaftsplanung W. Linder & N. Schacht		
		



**Bodentypen**

- |          |   |
|----------|---|
| <b>1</b> | Regosolglye und Kalkregosolglye         |
| <b>2</b> | Gley mit stark schwankendem Grundwasser |
| <b>3</b> | Naßgley-Moorgley und subhydrische Böden |
| <b>4</b> | stark bauschutthaltige Aufschüttung     |
| <b>A</b> | Lage der beschriebenen Profile          |

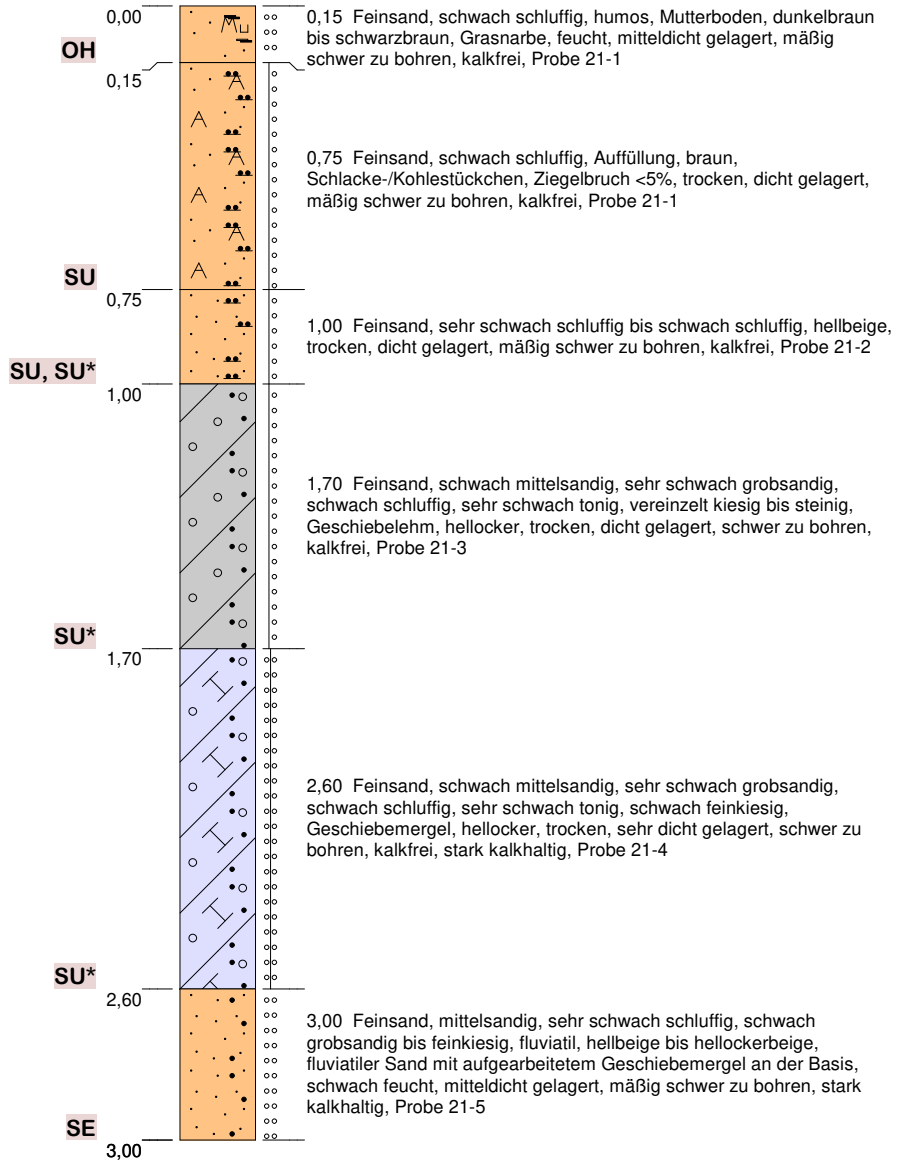
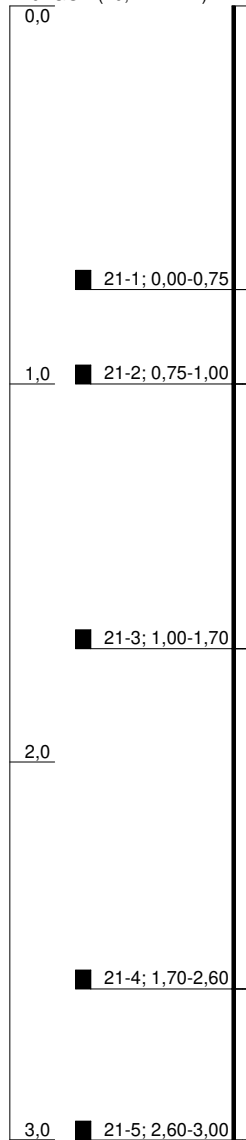
Sen Stadt Um - III A 32   BERLIN		
Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept		
Gebiet: Großer Eckerpfuhl		
Plantitel: Bodentypen		
Aufnahmedatum:	Maßstab:	Plan-Nr.:
1991/92	1:500	1
Bearbeiter: Ökologische Grundlagen und Landschaftsplanung W. Linder & N. Schacht		



<b>Ansatzpunkt</b>	<b>Höhe [m NHN]</b>	<b>Rechtswert [EPSG 25833]</b>	<b>Hochwert [EPSG 25833]</b>
HB 01	43,64	393346,51	5812207,96
HB 02	43,05	393487,92	5812212,06
HB 03	37,73	393558,78	5812210,01
HB 04	38,73	393555,39	5812196,07
HB 05	43,88	393304,78	5812186,77
HB 06	43,69	393361,28	5812154,12
HB 07	40,50	393479,60	5812094,06
HB 08	39,87	393576,15	5812182,45
HB 09	44,47	393663,84	5812188,55
HB 10	44,13	393663,38	5812142,85
HB 10 B	44,21	393649,11	5812146,20
HB 11	38,71	393538,26	5812111,95
HB 12	43,15	393498,98	5812177,23
HB 13	37,09	393541,48	5812064,26
HB 14	43,83	393302,24	5812124,06
HB 15	41,33	393401,05	5812090,67
HB 16	41,94	393400,95	5812016,54
HB 16 neu	41,82	393403,05	5812018,19
HB 17	40,46	393300,36	5811962,57
HB 18	42,79	393398,01	5811938,23
HB 19	40,43	393459,22	5811983,69
HB 20	40,16	393520,97	5811992,02
SG 01	43,50	393439,83	5812168,60
SG 02	43,73	393629,96	5812162,58
SG 03	36,27	393478,43	5812042,17
SG 04	42,53	393339,92	5812104,62
RKS 21	40,78	393319,80	5812059,27
RKS 22	42,10	393344,44	5812024,86
RKS 23	40,07	393313,28	5811993,42
RKS 24	39,28	393450,20	5812069,43
RKS 25	37,84	393480,70	5812066,04
RKS 26	38,09	393525,58	5812045,74
RKS 27	39,85	393451,42	5812031,62

## RKS 21

m u. GOK (40,77 m NN)



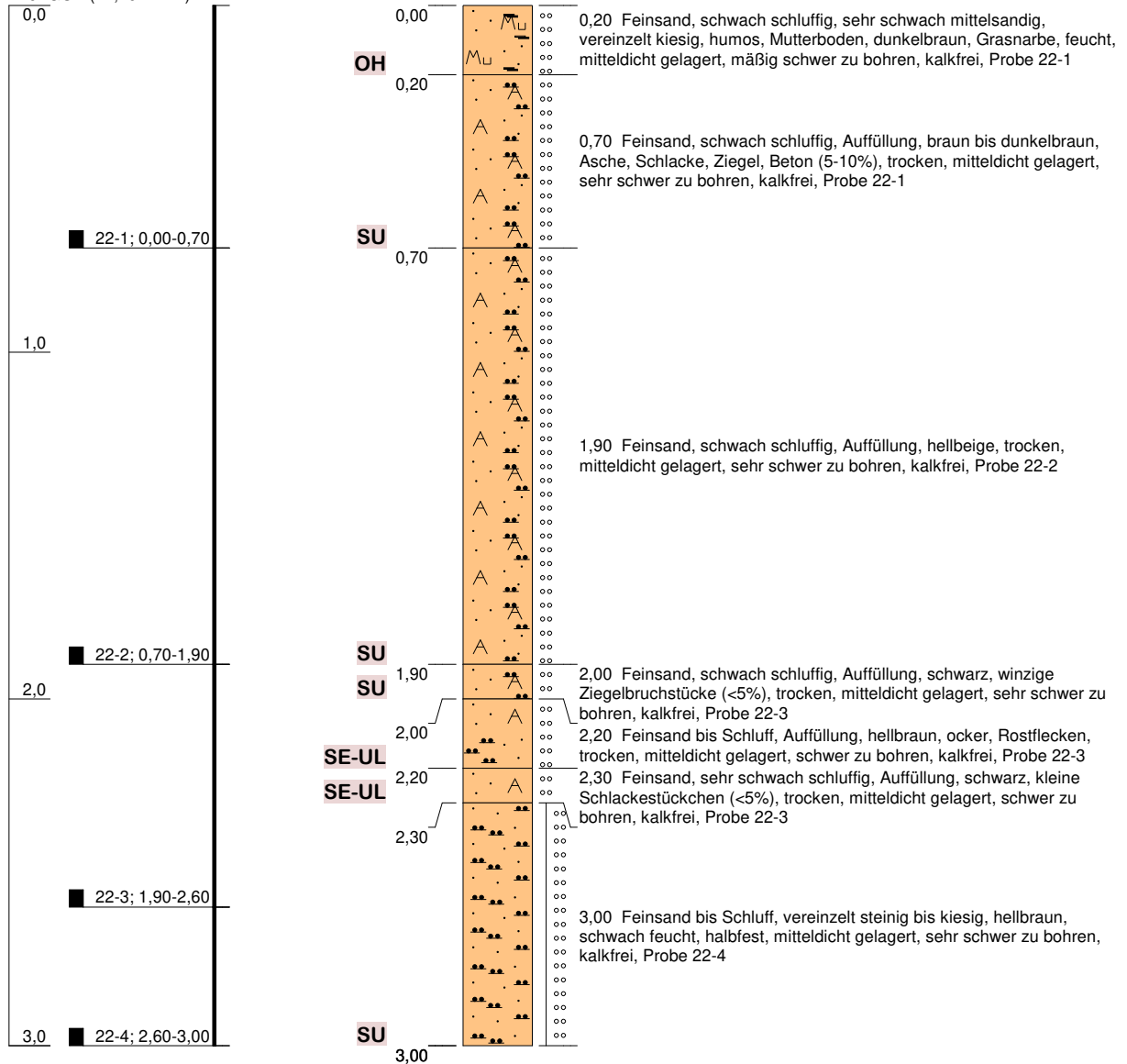
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Boden und Altlast</b>		
<b>Bohrung: RKS 21</b>		
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393320	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812059	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: 40,77m	
Datum: 08.11.2023	Endtiefe: 3,00m	


## RKS 22

m u. GOK (42,10 m NN)



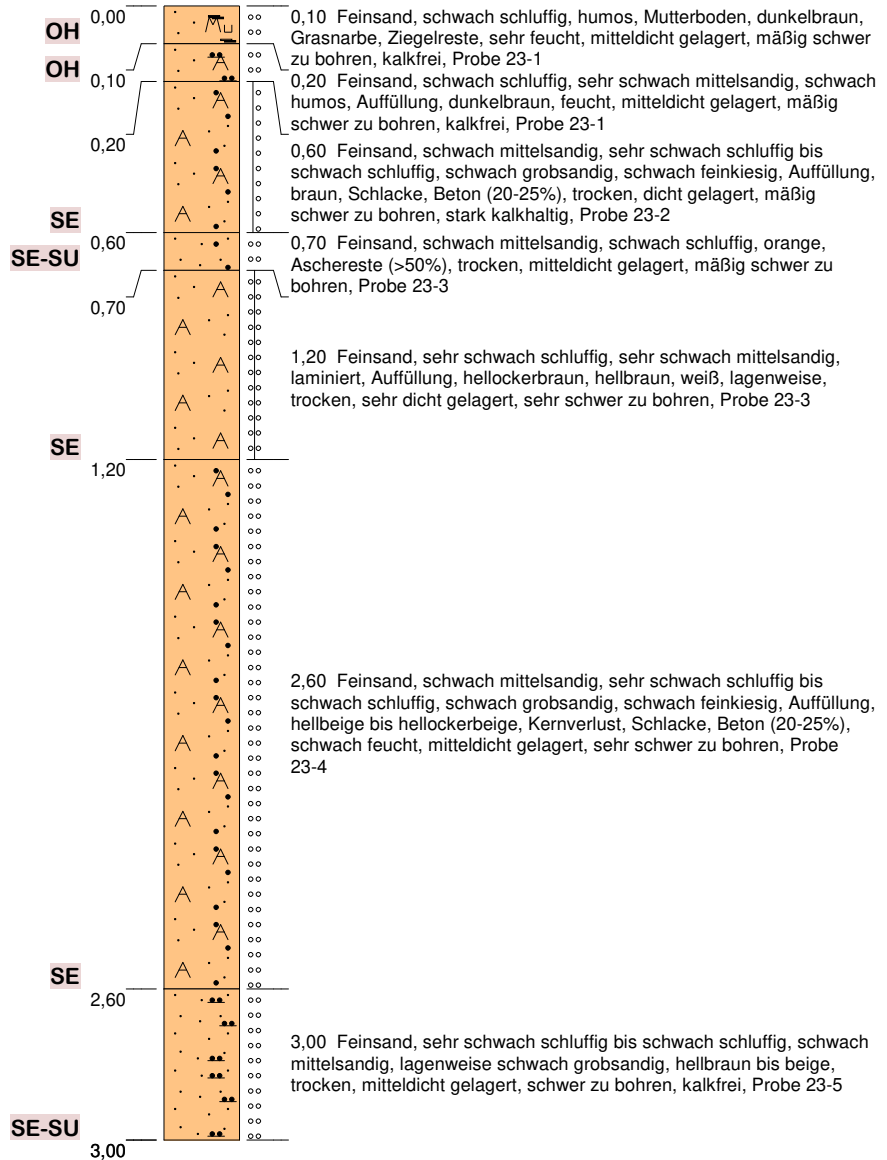
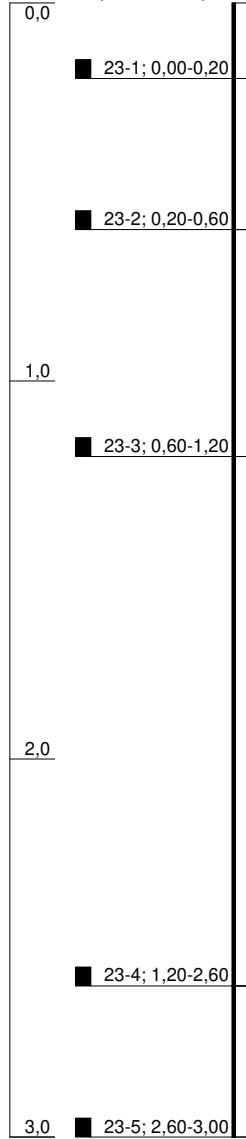
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Boden und Altlast</b>		
<b>Bohrung: RKS 22</b>		
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393344	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812025	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: 42,10m	
Datum: 08.11.2023	Endtiefe: 3,00m	


## RKS 23

m u. GOK (40,07 m NN)



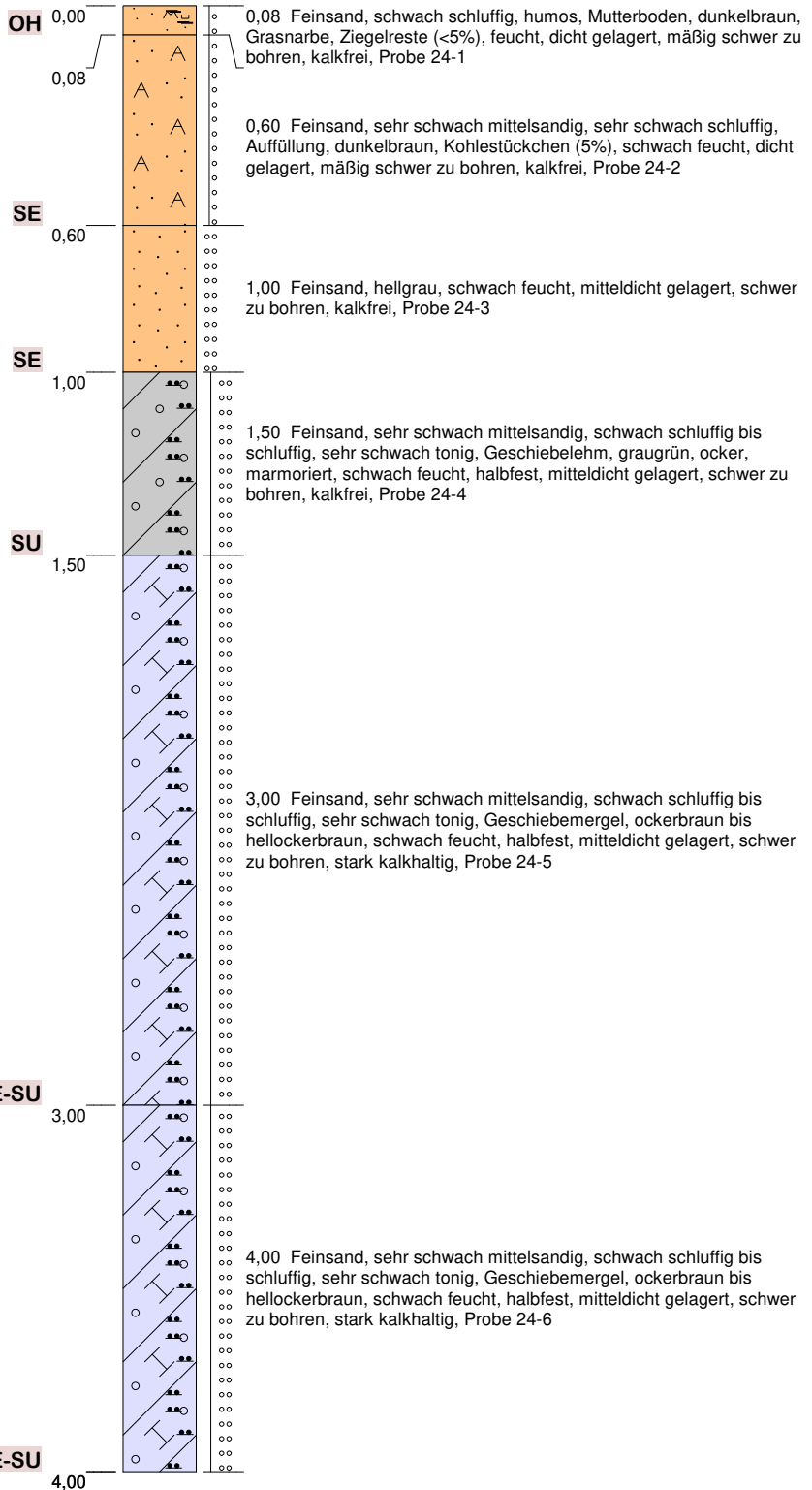
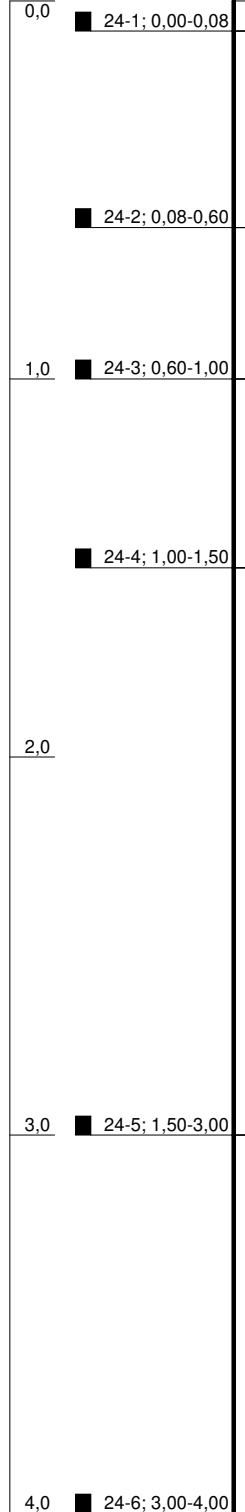
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Boden und Altlast</b>		
<b>Bohrung: RKS 23</b>		
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393313	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5811993	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: 40,07m	
Datum: 08.11.2023	Endtiefe: 3,00m	


## RKS 24

m u. GOK (39,28 m NN)



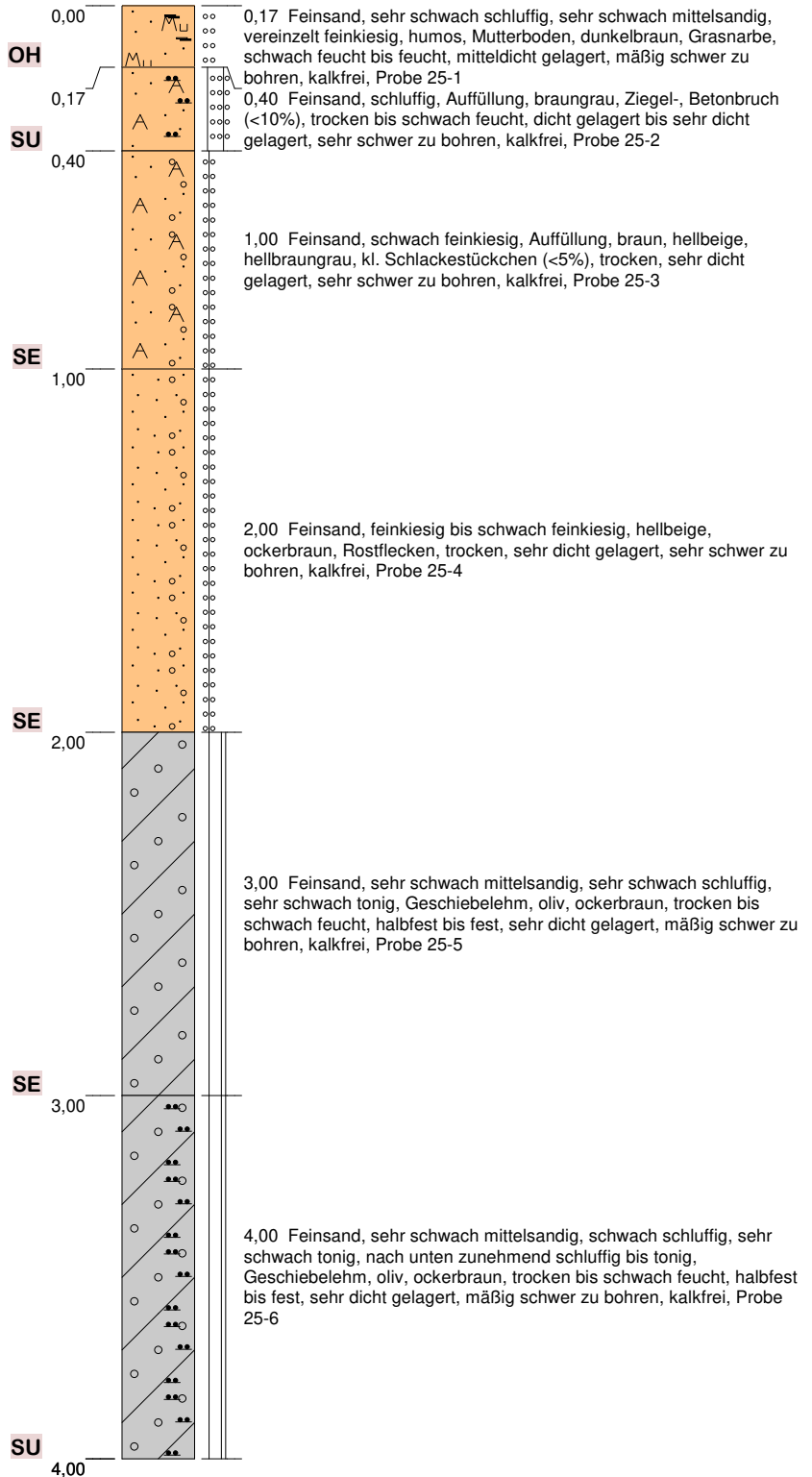
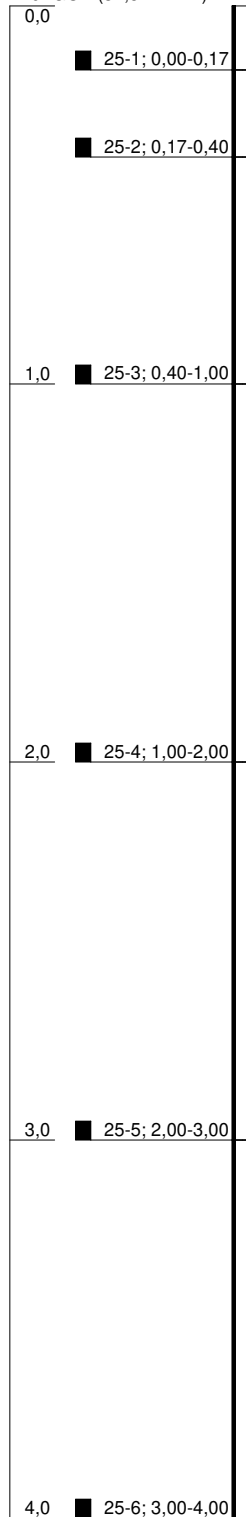
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Boden und Altlast</b>		
<b>Bohrung: RKS 24</b>		
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393450	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812069	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: 39,28m	
Datum: 08.11.2023	Endtiefe: 4,00m	


## RKS 25

m u. GOK (37,84 m NN)



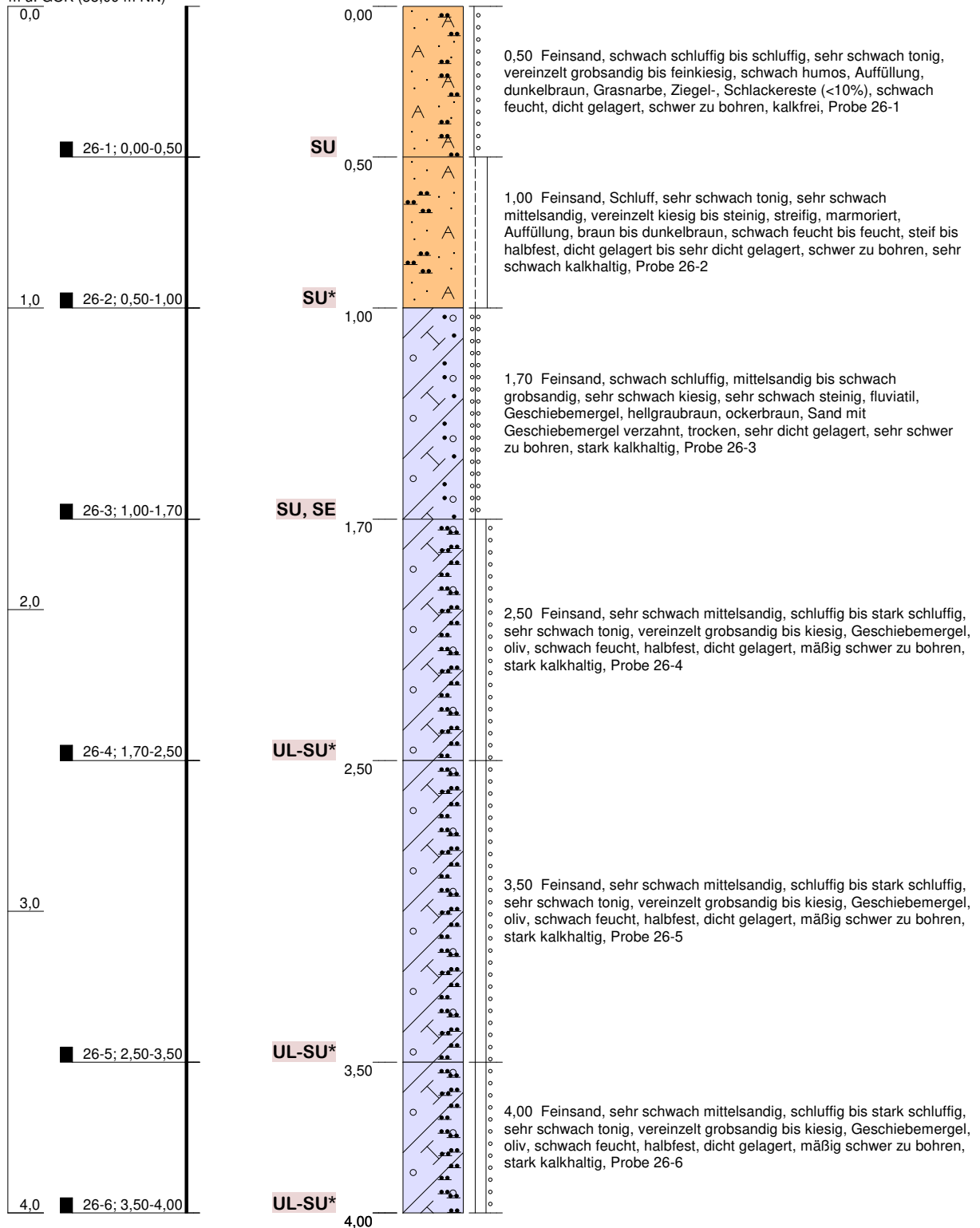
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Boden und Altlast</b>		
<b>Bohrung: RKS 25</b>		
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393481	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812066	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: 37,84m	
Datum: 08.11.2023	Endtiefe: 4,00m	


## RKS 26

m u. GOK (38,09 m NN)



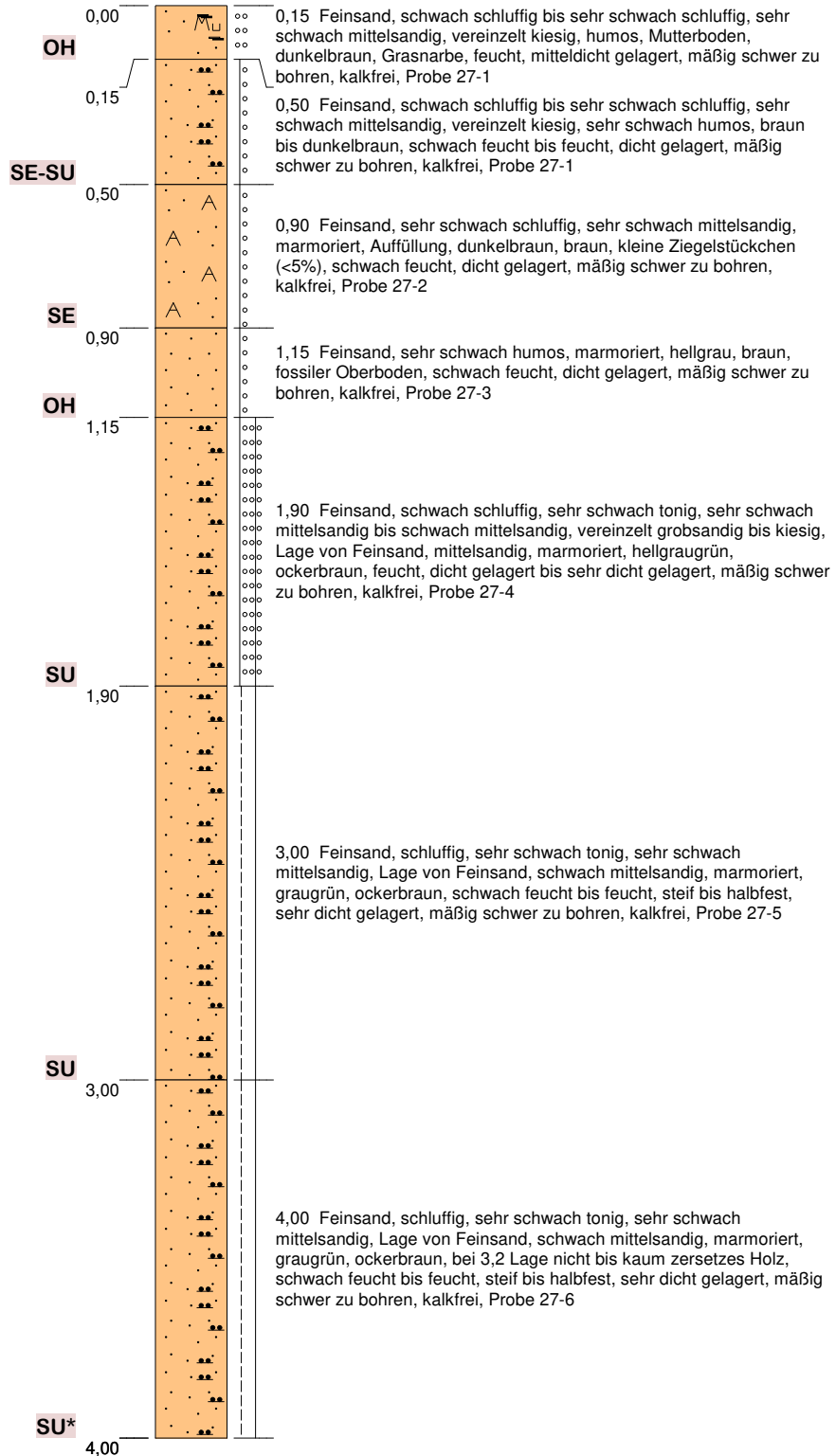
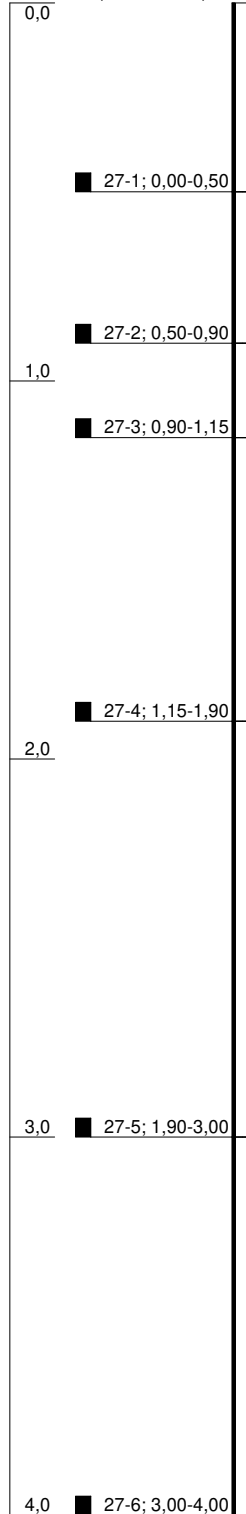
Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Boden und Altlast</b>		
<b>Bohrung: RKS 26</b>		
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393526	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812046	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: 38,09m	
Datum: 08.11.2023	Endtiefe: 4,00m	


## RKS 27

m u. GOK (39,85 m NN)



Höhenmaßstab: 1:20

Blatt 1 von 1

<b>Projekt: Britzer Damm 176, Boden und Altlast</b>		
<b>Bohrung: RKS 27</b>		
Auftraggeber: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH	Rechtswert: 393451	
Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	Hochwert: 5812032	
Bearbeiter: Dipl.-Ing. N. Horn	Ansatzhöhe: 39,85m	
Datum: 08.11.2023	Endtiefe: 4,00m	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH			<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393319,8    Hochwert: 5812059,3						Aufschluss: <b>RKS 21</b>	
GOK: 40,77 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK						Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 10.10.2023-10.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		Seite: 1/1	
1	2	3	4	5	6	7	
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:	
0,15	Feinsand, schwach schluffig, humos Mutterboden Grasnarbe	dunkelbraun bis schwarzbraun kalkfrei	feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 21-1		
0,75	Feinsand, schwach schluffig Auffüllung Schlacke-/Kohlestückchen, Ziegelbruch <5%	braun kalkfrei	trocken, dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 21-1		
1,00	Feinsand, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig	hellbeige kalkfrei	trocken, dicht gelagert  SU (Sand, schluffig), SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 21-2		
1,70	Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt kiesig bis steinig Geschiebelehm	heller kalkfrei	trocken, dicht gelagert  SU* (Sand, stark schluffig)	schwer zu bohren	Probe 21-3		
2,60	Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach grobsandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig, schwach feinkiesig Geschiebemergel	heller kalkfrei, stark kalkhaltig	trocken, sehr dicht gelagert  SU* (Sand, stark schluffig)	schwer zu bohren	Probe 21-4		
3,00	Feinsand, mittelsandig, sehr schwach schluffig, schwach grobsandig bis feinkiesig fluviatil	hellbeige bis heller stark kalkhaltig	schwach feucht, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 21-5	fluviatiler Sand mit aufgearbeitetem Geschiebemergel an der Basis	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393344,4    Hochwert: 5812024,9					Aufschluss: <b>RKS 22</b>	
GOK: 42,10 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 06.10.2023-06.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		Seite: 1/2
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
0,20	Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig, humos Mutterboden Grasnarbe	dunkelbraun kalkfrei	feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 22-1	
0,70	Feinsand, schwach schluffig Auffüllung Asche, Schlacke, Ziegel, Beton (5-10%)	braun bis dunkelbraun kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 22-1	
1,90	Feinsand, schwach schluffig Auffüllung	hellbeige kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 22-2	
2,00	Feinsand, schwach schluffig Auffüllung winzige Ziegelbruchstücke (<5%)	schwarz kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 22-3	
2,20	Feinsand bis Schluff Auffüllung	hellbraun, ocker, Rostflecken kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis UL (Schluff, leicht plastisch)	schwer zu bohren	Probe 22-3	
2,30	Feinsand, sehr schwach schluffig Auffüllung kleine Schlackestückchen (<5%)	schwarz kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis UL (Schluff, leicht plastisch)	schwer zu bohren	Probe 22-3	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393344,4    Hochwert: 5812024,9					Aufschluss: <b>RKS 22</b>	
GOK: 42,10 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 06.10.2023-06.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 2/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
3,00	Feinsand bis Schluff, vereinzelt steinig bis kiesig	hellbraun kalkfrei	schwach feucht, halbfest, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 22-4	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393313,3    Hochwert: 5811993,4					Aufschluss: <b>RKS 23</b>	
GOK: 40,07 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 10.10.2023-10.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 1/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
0,10	Feinsand, schwach schluffig, humos Mutterboden Grasnarbe, Ziegelreste	dunkelbraun kalkfrei	sehr feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 23-1	
0,20	Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, schwach humos Auffüllung	dunkelbraun kalkfrei	feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 23-1	
0,60	Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig Auffüllung Schlacke, Beton (20-25%)	braun stark kalkhaltig	trocken, dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 23-2	
0,70	Feinsand, schwach mittelsandig, schwach schluffig Aschereste (>50%)	orange	trocken, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 23-3	
1,20	Feinsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, laminiert Auffüllung	hellerbraun, hellbraun, weiß, lagenweise	trocken, sehr dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 23-3	
2,60	Feinsand, schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig, schwach grobsandig, schwach feinkiesig Auffüllung Kernverlust, Schlacke, Beton (20-25%)	hellbeige bis hellerbeige	schwach feucht, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 23-4	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393313,3    Hochwert: 5811993,4					Aufschluss: <b>RKS 23</b>	
GOK: 40,07 m NHN    Endteufe: 3,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 10.10.2023-10.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 2/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
3,00	Feinsand, sehr schwach schluffig bis schwach schluffig, schwach mittelsandig, lagenweise schwach grobsandig	hellbraun bis beige kalkfrei	trocken, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 23-5	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393450,2    Hochwert: 5812069,4					Aufschluss: <b>RKS 24</b>	
GOK: 39,28 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 1/1</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
0,08	Feinsand, schwach schluffig, humos Mutterboden Grasnarbe, Ziegelreste (<5%)	dunkelbraun kalkfrei	feucht, dicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 24-1	
0,60	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig Auffüllung Kohlestückchen (5%)	dunkelbraun kalkfrei	schwach feucht, dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 24-2	
1,00	Feinsand	hellgrau kalkfrei	schwach feucht, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	schwer zu bohren	Probe 24-3	
1,50	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig bis schluffig, sehr schwach tonig Geschiebelehm	graugrün, ocker, marmoriert kalkfrei	schwach feucht, halbfest, mitteldicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 24-4	
3,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig bis schluffig, sehr schwach tonig Geschiebemergel	ockerbraun bis hellockerbraun stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 24-5	
4,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig bis schluffig, sehr schwach tonig Geschiebemergel	ockerbraun bis hellockerbraun stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, mitteldicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 24-6	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393480,7    Hochwert: 5812066,0					Aufschluss: <b>RKS 25</b>	
GOK: 37,84 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 1/1</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
0,17	Feinsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt feinkiesig, humos Mutterboden Grasnarbe	dunkelbraun kalkfrei	schwach feucht bis feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 25-1	
0,40	Feinsand, schluffig Auffüllung Ziegel-, Betonbruch (<10%)	braungrau kalkfrei	trocken bis schwach feucht, dicht gelagert bis sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	sehr schwer zu bohren	Probe 25-2	
1,00	Feinsand, schwach feinkiesig Auffüllung kl. Schlackestückchen (<5%)	braun, hellbeige, hellbraungrau kalkfrei	trocken, sehr dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 25-3	
2,00	Feinsand, feinkiesig bis schwach feinkiesig	hellbeige, ockerbraun, Rostflecken kalkfrei	trocken, sehr dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 25-4	
3,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, sehr schwach schluffig, sehr schwach tonig Geschiebelehm	oliv, ockerbraun kalkfrei	trocken bis schwach feucht, halbfest bis fest, sehr dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 25-5	
4,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig, nach unten zunehmend schluffig bis tonig Geschiebelehm	oliv, ockerbraun kalkfrei	trocken bis schwach feucht, halbfest bis fest, sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 25-6	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast		
Rechtswert: 393525,6    Hochwert: 5812045,7					Aufschluss: <b>RKS 26</b>		
GOK: 38,09 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH		
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 1/2</b>	
1	2	3	4	5	6	7	
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:	
0,50	Feinsand, schwach schluffig bis schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis feinkiesig, schwach humos Auffüllung Grasnarbe, Ziegel-, Schlackereste (<10%)	dunkelbraun kalkfrei	schwach feucht, dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	schwer zu bohren	Probe 26-1		
1,00	Feinsand, Schluff, sehr schwach tonig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig bis steinig, streifig, marmoriert Auffüllung	braun bis dunkelbraun sehr schwach kalkhaltig	schwach feucht bis feucht, steif bis halbfest, dicht gelagert bis sehr dicht gelagert  SU* (Sand, stark schluffig)	schwer zu bohren	Probe 26-2		
1,70	Feinsand, schwach schluffig, mittelsandig bis schwach grobsandig, sehr schwach kiesig, sehr schwach steinig fluviatil, Geschiebemergel	hellgraubraun, ockerbraun stark kalkhaltig	trocken, sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig), SE (Sand, enggestuft)	sehr schwer zu bohren	Probe 26-3	Sand mit Geschiebemergel verzahnt	
2,50	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis kiesig Geschiebemergel	oliv stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, dicht gelagert  UL (Schluff, leicht plastisch) bis SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 26-4		
3,50	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis kiesig Geschiebemergel	oliv stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, dicht gelagert  UL (Schluff, leicht plastisch) bis SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 26-5		

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393525,6      Hochwert: 5812045,7					Aufschluss: <b>RKS 26</b>	
GOK:      38,09 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma:    BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit:    11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 2/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
4,00	Feinsand, sehr schwach mittelsandig, schluffig bis stark schluffig, sehr schwach tonig, vereinzelt grobsandig bis kiesig Geschiebemergel	oliv stark kalkhaltig	schwach feucht, halbfest, dicht gelagert  UL (Schluff, leicht plastisch) bis SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 26-6	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393451,4    Hochwert: 5812031,6					Aufschluss: <b>RKS 27</b>	
GOK: 39,85 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 1/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
0,15	Feinsand, schwach schluffig bis sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig, humos Mutterboden Grasnarbe	dunkelbraun kalkfrei	feucht, mitteldicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-1	
0,50	Feinsand, schwach schluffig bis sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, vereinzelt kiesig, sehr schwach humos	braun bis dunkelbraun kalkfrei	schwach feucht bis feucht, dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft) bis SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-1	
0,90	Feinsand, sehr schwach schluffig, sehr schwach mittelsandig, marmoriert Auffüllung kleine Ziegelstückchen (<5%)	dunkelbraun, braun kalkfrei	schwach feucht, dicht gelagert  SE (Sand, enggestuft)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-2	
1,15	Feinsand, sehr schwach humos, marmoriert fossiler Oberboden	hellgrau, braun kalkfrei	schwach feucht, dicht gelagert  OH (Grob-/gemischtkörnige Böden, humos)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-3	
1,90	Feinsand, schwach schluffig, sehr schwach tonig, sehr schwach mittelsandig bis schwach mittelsandig, vereinzelt grobsandig bis kiesig, Lage von Feinsand, mittelsandig, marmoriert	hellgraugrün, ockerbraun kalkfrei	feucht, dicht gelagert bis sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-4	

Name des Auftraggebers: Büro für Umweltplanung W. Rück GmbH		<b>Schichtenverzeichnis nach ISO 14688-1 und ISO 14689-1</b>			Projektbezeichnung: Britzer Damm 176, Boden und Altlast	
Rechtswert: 393451,4    Hochwert: 5812031,6					Aufschluss: <b>RKS 27</b>	
GOK: 39,85 m NHN    Endteufe: 4,00 m u. GOK					Bohrfirma: BLM Geotest GmbH	
Bohrzeit: 11.10.2023-11.10.2023		Lage: Britzer Damm 176, Berlin		Bemerkung:		<b>Seite: 2/2</b>
1	2	3	4	5	6	7
Tiefe bis m	Boden- bzw. Felsart Geologische Benennung Ergänzende Bemerkungen	Farbe  Kalk- gehalt	Beschreibung der Probe  Bodengruppe	Beschreibung des Bohrfortschritts	Proben Versuche	Bemerkungen:
3,00	Feinsand, schluffig, sehr schwach tonig, sehr schwach mittelsandig, Lage von Feinsand, schwach mittelsandig, marmoriert	graugrün, ockerbraun kalkfrei	schwach feucht bis feucht, steif bis halbfest, sehr dicht gelagert  SU (Sand, schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-5	
4,00	Feinsand, schluffig, sehr schwach tonig, sehr schwach mittelsandig, Lage von Feinsand, schwach mittelsandig, marmoriert bei 3,2 Lage nicht bis kaum zersetztes Holz	graugrün, ockerbraun kalkfrei	schwach feucht bis feucht, steif bis halbfest, sehr dicht gelagert  SU* (Sand, stark schluffig)	mäßig schwer zu bohren	Probe 27-6	

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>SG 01</b>	05.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393439	5812168	43,50	GS	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

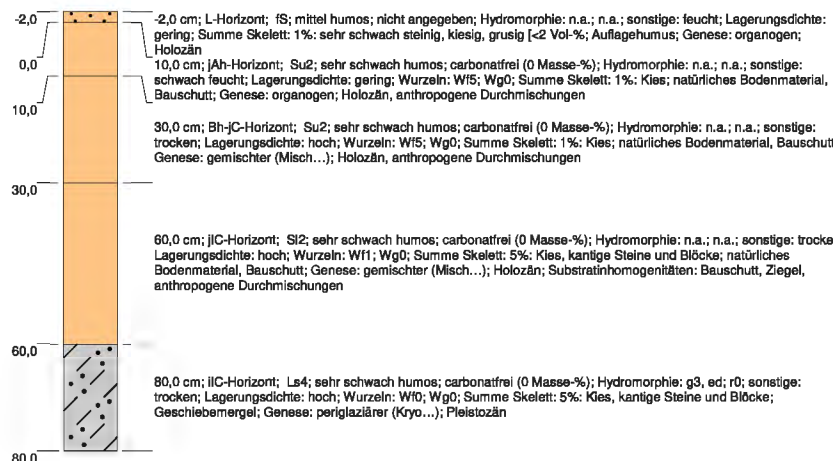
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KS, F					G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung		Durchwurzelungsintensität					
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale			Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln	Grobwurzeln					
						oxidativ	reduktiv			periglaziale	Grobbodenkomponenten	Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge								
1	-2,0	w, dl, h	L	7.5 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht									Ld2						
2	10,0	e, dl, h	JAh	7.5 YR 2/1	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht										Vf2		Wf5	Wg0		
3	30,0	e, dl, h	Bh-jC	7.5 YR 2/1	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken												Vf3		Wf5	Wg0
4	60,0	f, dl, h	JIC	7.5 YR 2/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken												Vf3		Wf1	Wg0
5	80,0	e, de, h	iIC	7.5 YR 4/6, 7.5 YR 3/2	sehr schwach humos	g3, ed	r0	trocken												Vf3		Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenanteil				Gesteinskeinezeichnung								Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört		
			Boden-/Muddeart	Ton-/Grobfraktionen	%	Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substanzielle	strukturelle						
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G	1	n.a.	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt						qh	pH 5	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt						qh	pH 5	MH	20	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	SI2	G, X	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Bauschutt, Ziegel			qh	pH 5,5; vereinzelt Bauschutt, Ziegelreste	MH	45	1/0
5	p-l(Mg)	p	Ls4	G, X	5	k1	c0	Geschiebemergel						qp	pH 5-6	MH	70	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: om-s(Yj,Yb)/p-l(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmehintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>SG 02</b>	05.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393630	5812163	43,73	GS	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

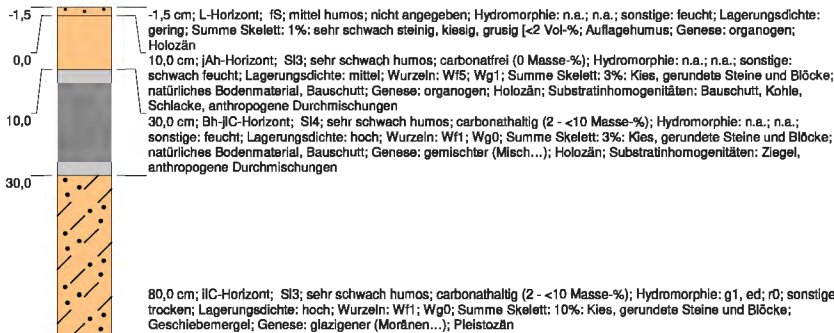
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Aufreg	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 2			KH, R						G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m <sup>2</sup>	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität			
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln			
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge						
1	-1,5	w, dl, h	L	7.5 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht									Ld2			
2	10,0	e, dl, h	jAh	7.5 YR 3/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht										Ld3	Wf5	Wg1
3	30,0	e, dl, h	Bh-jIC	7.5 YR 3/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	feucht										Ld4	Wf1	Wg0
4	80,0	e, de, h	iIC	7.5 YR 5/4	sehr schwach humos	g1, ed	r0	trocken										Ld4	Wf1	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Carbonatgehalt	Gesteinszeichnung				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört				
			Boden-/Muddart	Grobbodenfraktionen			periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten					substanzielle	strukturelle		
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus			qh					
2	og-s(Yj, Yb)	og	SI3	G, O	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt		Bauschutt, Kohle, Schlacke	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5; <5% Fremdbestandteile	MH	5	1/0
3	om-el(Yj, Yb)	om	SI4	G, O	3	k1	c3	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt		Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5	MH	20	1/0
4	g-es(Mg)	g	SI3	G, O	10	k1	c3	Geschiebemergel				qp	pH 6-7	MH	55	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvariätät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj-Yb)/om-el(Yj,Yb)/g-es(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmehintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>SG 03</b>	09.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393478	5812042	36,27	GS	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	massive Lage von: Ziegel, Bauschutt, Glas, Schlacke, Kohle

AUFNAHMESITUATION

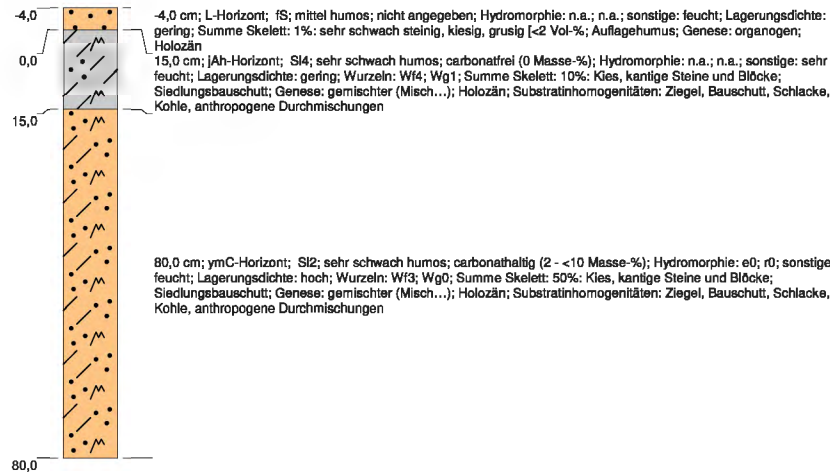
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			TX						G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale												
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität		
1	-4,0	w, dl, h	L	7.5 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.				feucht							
2	15,0	w, dl, h	JAh	7.5 YR 2/1	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	sehr feucht				Vf2				Ld2	Wf4	Wg1
3	80,0	w, dl, h	ymC		sehr schwach humos	e0	r0	feucht								Ld4	Wf3	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Gesteinsmerkmale				Stratigrafie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinsmerkmale		Substratinhomogenitäten		Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört					
1	og-s(O)	og	fS	1			1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh	
2	om-l(Ybz)	om	SI4	G, X	10	k1	c0	Siedlungsbauschutt			Ziegel, Bauschutt, Schlacke, Kohle	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5,5; 20% Fremdbestandteile	MH	5	1/0
3	om-es(Ybz)	om	SI2	G, X	50	k2	c3	Siedlungsbauschutt			Ziegel, Bauschutt, Schlacke, Kohle	anthropogene Durchmischungen	qh	pH=6,5; 60% Fremdbestandteile	MH	50	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: Varietät: Subvarietät:	Klasse: Ybz Typ: om-l(Ybz)/om-es(Ybz) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>SG 04</b>	09.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393340	5812105	42,53	GS	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

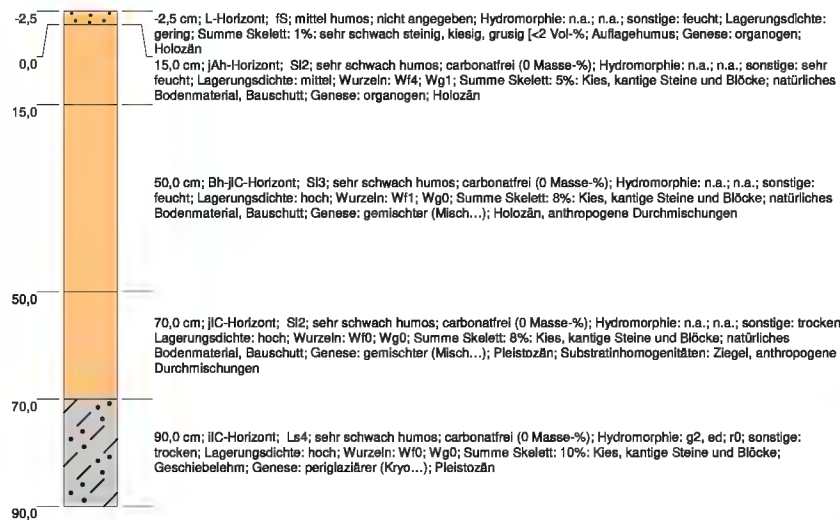
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 1			HR						G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung		Durchwurzelungsintensität				
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln	Grobwurzeln						
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge								
1	-2,5	w, dl, h	L	7.5 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht								Ld2						
2	15,0	e, dl, h	JAh	10 YR 3/1	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	sehr feucht									Vf2	Wf4	Wg1			
3	50,0	e, dl, h	Bh-jIC	10 YR 3/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	feucht										Vf3	Wf1	Wg0		
4	70,0	e, dl, h	JIC	7.5 YR 2/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken											Vf3	Wf0	Wg0	
5	90,0	e, de, h	iIC	10 YR 4/4	sehr schwach humos	g2, ed	r0	trocken												Vf3	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Gesteinsmerkmale				Stratigraphie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinsmerkmale		Substratinhomogenitäten		Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört					
			Boden-, Ton-, Muddart	Grobbodenfraktionen			periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substanzielle	strukturelle							
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus					qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	SI2	G, X	5	n.a.	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					qh	pH 5	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	SI3	G, X	8	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5, kleine Ziegelbruchstückchen (<5%)	MH	35	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	SI2	G, X	8	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qp	pH 5; vereinzelt Ziegelreste (<5%)	MH	60	1/0
5	p-l(Lg)	p	LS4	G, X	10	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 5,5	MH	80	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj, Yb)/om-s(Yj, Yb)/p-l(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmehintertität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 01</b>	06.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393347	5812208	43,64	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

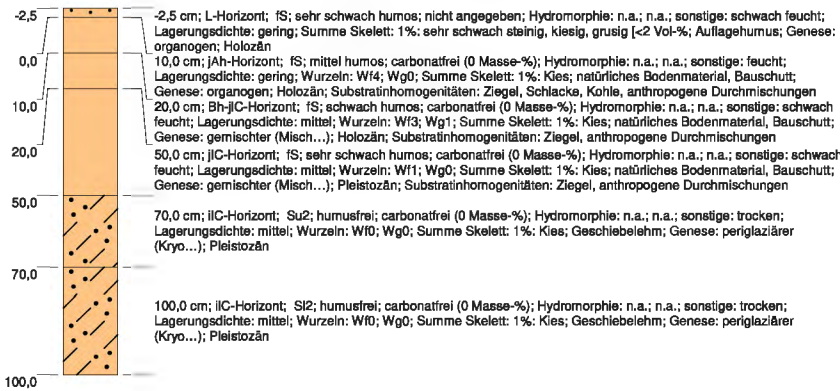
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KV, F					G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität			
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume	Feinwurzeln	Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge		
1	-2,5	w, dl, h	<b>L</b>		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht							Ld2	
2	10,0	e, dl, h	<b>jAh</b>	7.5 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf2			Ld2	Wf4 Wg0
3	20,0	e, dl, h	<b>Bh-jIC</b>	10 YR 3/2	schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht				Vf3			Ld3	Wf3 Wg1
4	50,0	e, dl, h	<b>jIC</b>	10 YR 3/3	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht				Vf3			Ld3	Wf1 Wg0
5	70,0	e, dl, h	<b>iIC</b>	10 YR 4/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3			Ld3	Wf0 Wg0
6	100,0		<b>iIC</b>	10 YR 3/3	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3			Ld3	Wf0 Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Stratigrafie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart			Gesteinsartenzeichnung					Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstör			
			Boden-/Muddart	Tonn-/Grobfraktionen	%	Kohlenstoffgehalt	Karbo-nat-gehalt	Bodenauegengestein					periglaziale / Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten	
1	og-s(O)	og	<b>fS</b>	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus		qh					
2	og-s(Yj, Yb)	og	<b>fS</b>	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Ziegel, Schlacke, Kohle	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5; Fremdbestandteile 5-10%	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	<b>fS</b>	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 4,5; <5% Fremdbestandteile	MH	15	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	<b>fS</b>	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qp	pH 5-6; <5% Fremdbestandteile	MH	35	1/0
5	p-s(Lg)	p	<b>Su2</b>	G	1	k1	c0	Geschiebelehm			qp	pH 6	MH	60	1/0
6	p-s(Lg)	p	<b>SI2</b>	G	1	k1	c0	Geschiebelehm			qp	pH 5	MH	85	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj, Yb)/om-s(Yj, Yb)/p-s(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmefläche	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 02_SG 05</b>	06.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393488	5812212	43,05	GG	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

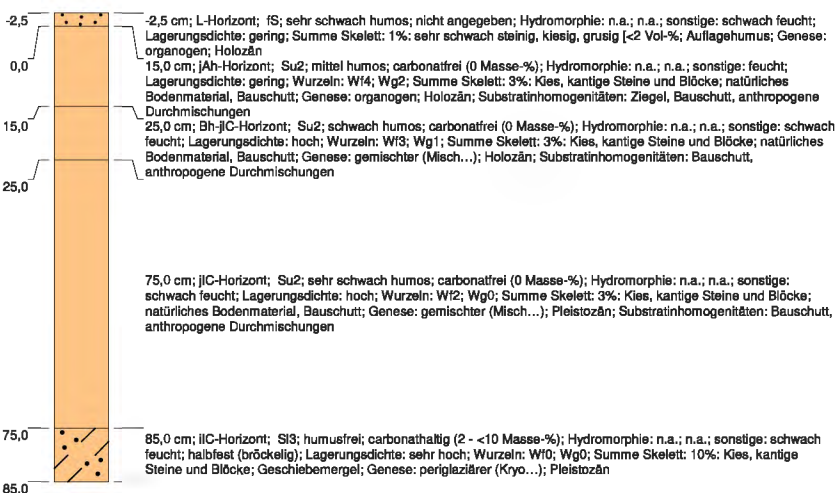
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KV, R						G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität		
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale		Bodengefüge		Hohlräume			Feinwurzeln	Grobwurzeln	
1	-2,5	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht									Ld2		
2	15,0	f, dl, h	jAh	7.5 YR 2/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht									Ld2	Wf4	Wg2
3	25,0	e, de, h	Bh-jC	7.5 YR 4/1	schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht									Ld4	Wf3	Wg1
4	75,0	e, dl, h	jC	7.5 YR 3/4	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht									Ld4	Wf2	Wg0
5	85,0		iC	7.5 YR 5/4	humusfrei	n.a.	n.a.	schwach feucht	halbfest (bröckelig)								Ld5	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart			Gesteinszeichnung			Substratinhomogenitäten						Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstör	
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh			
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G, X	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel, Bauschutt	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 4,5; Eisen, Glas, Ziegel, Schlacke, Kohle (10-20%)	MH	8	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G, X	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Bauschutt	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 4,5; <5% Fremdbestandteile	MH	10	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G, X	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Bauschutt	anthropogene Durchmischungen	qp	pH 4,5; <5% Fremdbestandteile	MH	50	1/0
5	p-es(Mg)	p	SI3	G, X	10	k1	c3	Geschiebemergel					qp	pH 7,5	MH	80	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-es(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmefläche	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 03</b>	05.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393559	5812210	37,73	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

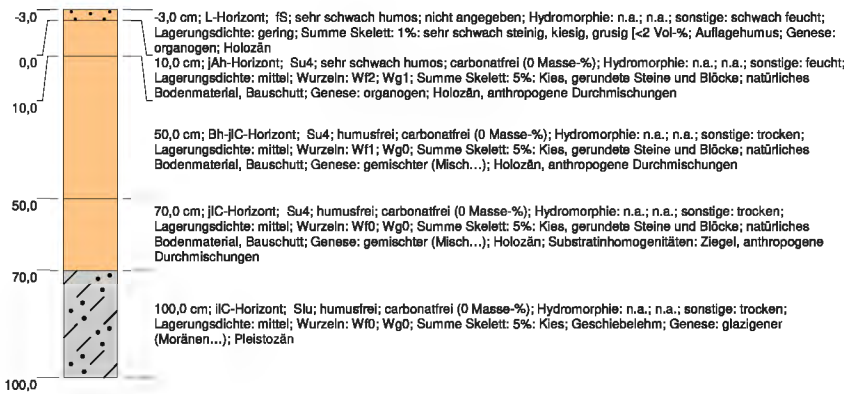
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 1			TH				R		G	f9, WA	WT 4		1 - 10 Individuen pro m <sup>2</sup>	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität			
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume	Feinwurzeln	Grobwurzeln	
1	-3,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht						Ld2		
2	10,0	e, dl, h	JAh	7.5 YR 3/1	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf2		Ld3	Wf2	Wg1
3	50,0	e, dl, h	Bh-jIC	7.5 YR 3/2	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3		Ld3	Wf1	Wg0
4	70,0	e, dl, h	jIC	7.5 YR 3/2	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3		Ld3	Wf0	Wg0
5	100,0		iIC	7.5 YR 4/3	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3		Ld3	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Stratigraphie	Bemerkungen	Proben					
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinszeichnung				Substratinhomogenitäten	Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört			
1	og-s(O)	og	fS	1			1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su4	G, O	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5,5	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su4	G, O	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5,5	MH	30	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	Su4	G, O	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt		Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5,5; <5% Fremdbestandteile	MH	60	1/0
5	g-l(Lg)	g	Stu	G	5	k1	c0	Geschiebelehm				qp	pH 5,5	MH	85	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-es(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmefläche	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 04</b>	05.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393555	5812196	38,73	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

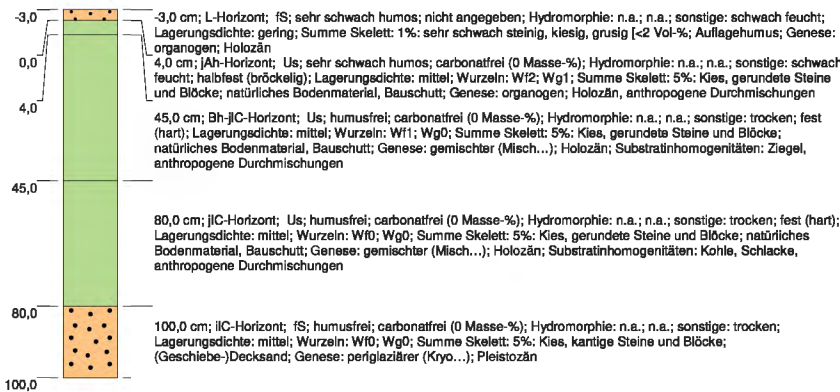
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 1			TX, S			R		G	f9, WA	WT 4		1 - 10 Individuen pro m <sup>2</sup>	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge				
1	-3,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld2		
2	4,0	e, dl, h	jAh	7.5 YR 2/1	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht	halbfest (bröckelig)							Ld3	Wf2 Wg1	
3	45,0	e, dl, h	Bh-jC	7.5 YR 3/2	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken	fest (hart)							Ld3	Wf1 Wg0	
4	80,0	e, dl, h	jC	7.5 YR 3/2	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken	fest (hart)							Ld3	Wf0 Wg0	
5	100,0		iC	7.5 YR 8/1	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken								Ld3	Wf0 Wg0	

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart			Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinsbezeichnung			Substratinhomogenitäten				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört		
			Boden-, Ton-, Muddaart	Grobbodenfraktionen	%			Bodenauegengestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substanzielle	strukturelle						
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh				
2	og-u(Yj, Yb)	og	Us	G, O	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5,5	MH	4	1/0
3	om-u(Yj, Yb)	om	Us	G, O	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6, <5% Fremdbestandteile	MH	25	1/0
4	om-u(Yj, Yb)	om	Us	G, O	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Kohle, Schlacke	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6, <5% Fremdbestandteile	MH	60	1/0
5	p-s(Sp)	p	fS	G, X	5	k1	c0	(Geschiebe-)Decksand						qp	pH 5,5	MH	90	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-u(Yj,Yb)/om-u(Yj,Yb)/p-s(Sp) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 05_SG 07</b>	06.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393305	5812187	43,88	GG	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

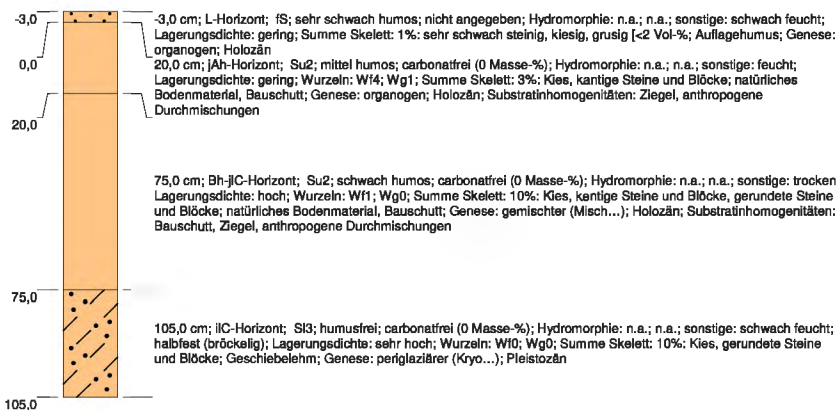
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KV, F					G	f9, WI	WT 4		31 - 100 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge				
1	-3,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld2		
2	20,0	f, dl, h	JAh	10 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht								Ld2	Wf4	Wg1
3	75,0	e, dl, h	Bh-jC	10 YR 3/2	schwach humos	n.a.	n.a.	trocken								Ld4	Wf1	Wg0
4	105,0		iIC	10 YR 4/6	humusfrei	n.a.	n.a.	schwach feucht	halbfest (bröckelig)							Ld5	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart				Gesteinsbezeichnung								Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört		
			Boden-, Ton-, Muddeart	Grobbodenfraktionen	%	Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Bodenaueingestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substanzielle	strukturelle						
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G, X	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5-6; <5% Fremdbestandteile	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G, X, O	10	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Bauschutt, Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5-6; <5% Fremdbestandteile	MH	50	1/0
4	p-s(Lg)	p	Sl3	G, O	10	k1	c0	Geschiebelehm						qp	pH 5-6	MH	90	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeflächigkeit	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 06</b>	10.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393361	5812154	43,69	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

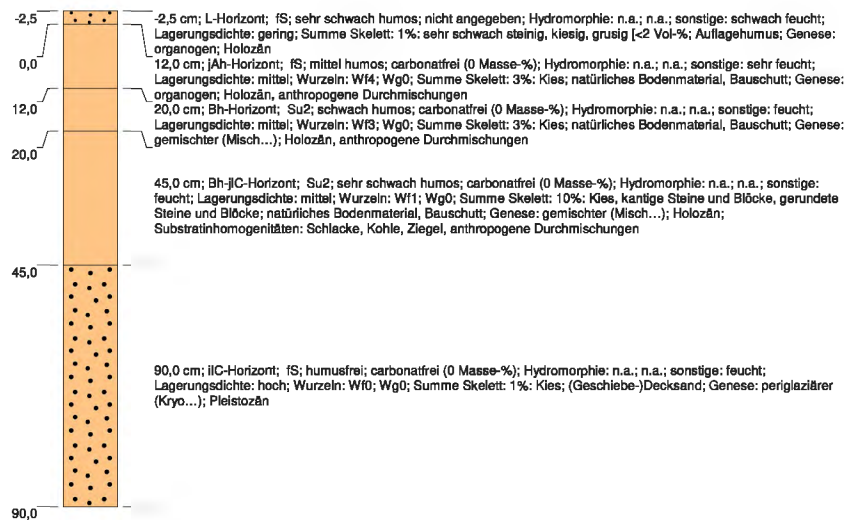
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KV					G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität			
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie	Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge	Hohlräume		Feinwurzeln	Grobwurzeln		
1	-2,5	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht						Ld2		
2	12,0	f, dl, h	jAh	10 YR 3/1	mittel humos	n.a.	n.a.	sehr feucht				Vf2		Ld3	Wf4	Wg0
3	20,0	e, dl, h	Bh	10 YR 2/2	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf3		Ld3	Wf3	Wg0
4	45,0	e, dl, h	Bh-jC	10 YR 4/4	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf3		Ld3	Wf1	Wg0
5	90,0		ilC	7.5 YR 6/4	humusfrei	n.a.	n.a.	feucht				Vf3		Ld4	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinszeichnung				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört		
1	og-s(O)	og	fS	1			1	n.a.	n.a.	Auflagehumus				qh
2	og-s(Yj, Yb)	og	fS	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt		qh	pH 6	MH	8	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt		qh	pH 6; <5 % Fremdbestandteile	MH	15	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G, X, O	10	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Schlacke, Kohle, Ziegel	qh	pH 6; Fremdbestandteile 5-10 %	MH	30	1/0
5	p-s(Sp)	p	fS	G	1	k1	c0	(Geschiebe-)Decksand		qp	pH 5-5,5	MH	70	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Sp) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 07</b>	10.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393480	5812094	40,50	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

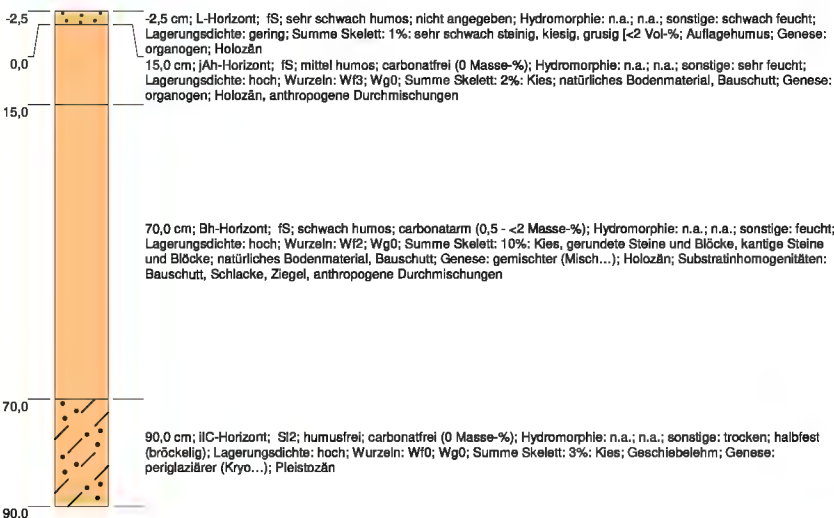
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KH, R					G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität				
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln				
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge							
1	-2,5	w, dl, h	<b>L</b>		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht									Ld2				
2	15,0	f, dl, h	<b>jAh</b>	10 YR 3/1	mittel humos	n.a.	n.a.	sehr feucht										Vf2	Wf3	Wg0	
3	70,0	e, dl, h	<b>Bh</b>	10 YR 3/2	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht											Vf3	Wf2	Wg0
4	90,0	e, de, h	<b>ilC</b>	7.5 YR 4/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken	halbfest (bröckelig)										Vf3	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Gesteinsbezeichnung				Stratigrafie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinsbezeichnung		Substratinhomogenitäten		Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört					
			Boden-, Ton-, Muddart	Grobbodenfraktionen			periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substanzielle	strukturelle							
1	og-s(O)	og	<b>fS</b>	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus					qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	<b>fS</b>	G	2	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					qh	pH 6	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	<b>fS</b>	G, O, X	10	k1	c2	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Bauschutt, Schlacke, Ziegel		qh	pH 5,5; Fremdbestandteile 10-20 %	MH	40	1/0
4	p-s(Lg)	p	<b>Sl2</b>	G	3	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 5	MH	80	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmefläche	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 08</b>	05.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393576	5812182	39,87	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

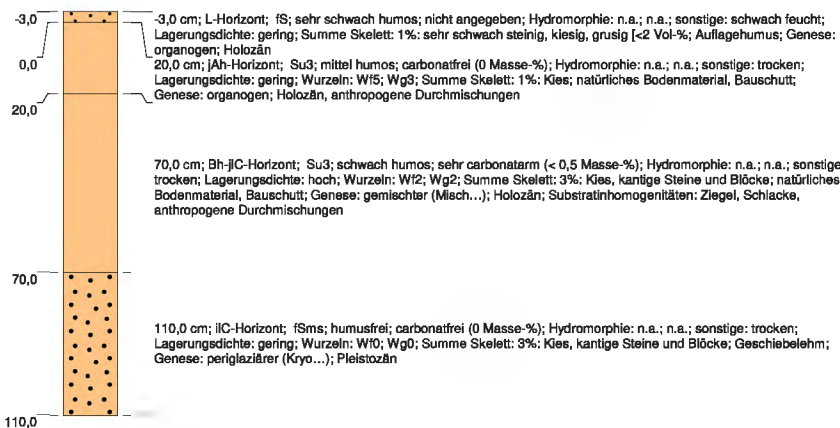
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			TX, S			R		G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität			
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie	Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge	Hohlräume		Feinwurzeln	Grobwurzeln		
1	-3,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht						Ld2		
2	20,0	f, dl, h	JAh	7.5 YR 2/1	mittel humos	n.a.	n.a.	trocken						Ld2	Wf5	Wg3
3	70,0	e, dl, h	Bh-jIC	7.5 YR 3/1	schwach humos	n.a.	n.a.	trocken						Ld4	Wf2	Wg2
4	110,0		iIC	7.5 YR 3/2	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken						Ld2	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Stratigraphie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinszeichnung				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört/ungestört	
1	og-s(O)	og	fS	1			1	n.a.	n.a.	Auflagehumus			qh
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su3	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	qh	pH 6	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su3	G, X	3	k1	c1	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	qh	pH 5,5; <5% Fremdbestandteile; kalkige Linsen	MH	45	1/0
4	p-s(Lg)	p	fSms	G, X	3	k1	c0	Geschiebelehm	qp	pH 5,5-6	MH	90	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvariätät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmetintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 09</b>	05.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393664	5812189	44,47	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

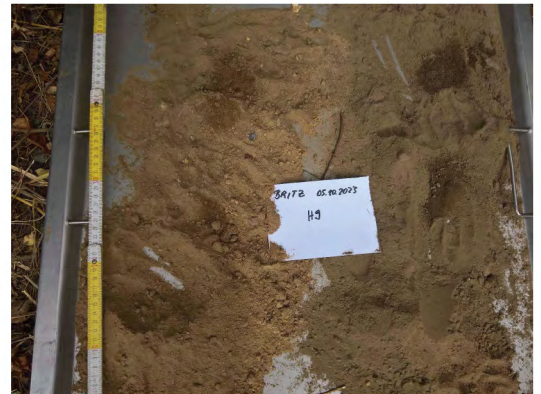
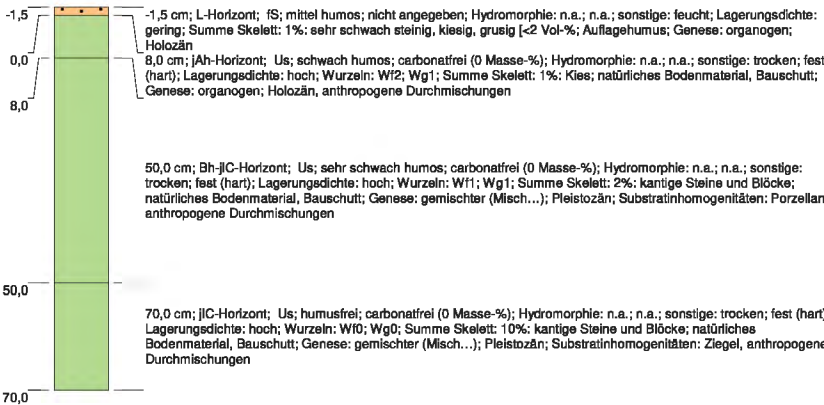
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Aufreg	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KV						G	f9, WI	WT 4		1 - 10 Individuen pro m <sup>2</sup>	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge				
1	-1,5	w, dl, h	L		mittel humos	n.a.	n.a.	feucht								Ld2		
2	8,0	w, dl, h	jAh	7.5 YR 2/2	schwach humos	n.a.	n.a.	trocken	fest (hart)				Vf3			Ld4	Wf2	Wg1
3	50,0		Bh-jIC	7.5 YR 2/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken	fest (hart)				Vf3			Ld4	Wf1	Wg1
4	70,0		jIC	7.5 YR 3/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken	fest (hart)				Vf3			Ld4	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart				Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinsbezeichnung			Substratinhomogenitäten			Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört		
			Boden-, Ton-, Muddart	Grobbodenfraktionen	%	Bodenauegangsgestein			periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substanzielle	strukturelle						
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh				
2	og-u(Yj, Yb)	og	Us	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5	MH	5	1/0
3	om-u(Yj, Yb)	om	Us	X	2	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Porzellan	anthropogene Durchmischungen	qp	pH 5; <5% Fremdbestandteile	MH	30	1/0	
4	om-u(Yj, Yb)	om	Us	X	10	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qp	pH 5,5; <5% Fremdbestandteile	MH	60	1/0	



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-u(Yj,Yb)/om-u(Yj,Yb) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmetintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 10</b>	05.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393663	5812143	44,13	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	kein Bohrfortschritt ab 50 cm

AUFNAHMESITUATION

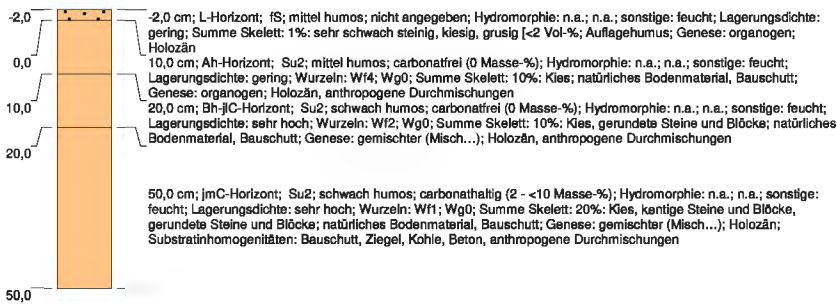
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KV					G	f9, WI	WT 4		1 - 10 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität				
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume	Feinwurzeln	Grobwurzeln		
1	-2,0	w, dl, h	L	7.5 YR 2/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht							Ld2		
2	10,0	e, dl, h	Ah	7.5 YR 3/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht							Ld2	Wf4	Wg0
3	20,0	e, dl, h	Bh-jC	7.5 YR 3/1	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht							Ld5	Wf2	Wg0
4	50,0		jmC	7.5 YR 3/2	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht							Ld5	Wf1	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart				Gesteinszeichnung				Substratinhomogenitäten				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört		
			Boden-, Ton-, Muddearart	Grobbodenfraktionen	%	Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Bodenauegangsgestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substanzielle	strukturelle						
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G	10	n.a.	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5-6	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G, O	10	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5	MH	15	1/0
4	om-es(Yj, Yb)	om	Su2	G, X, O	20	k1	c3	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Bauschutt, Ziegel, Kohle, Beton		anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6,5; 20% Fremdbestandteile, frühere Straße	MH	35	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL	Klasse: s								
Varietät:	Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/om-es(Yj,Yb)	GWS6			nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt
Subvarietät:	Subtyp:								

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 10 B</b>	05.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393649	5812146	44,21	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

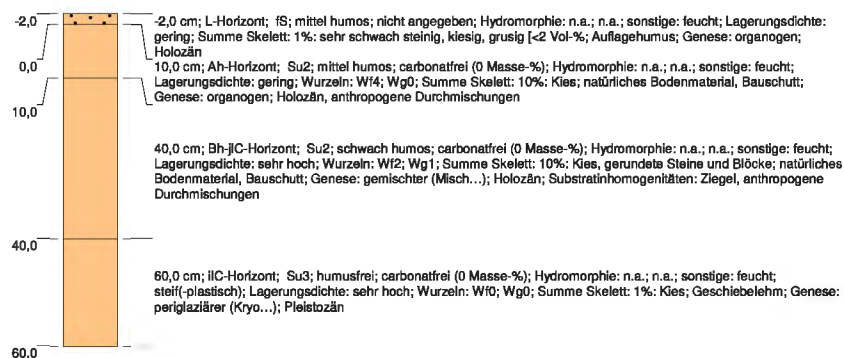
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KV					G	f9, WI	WT 4		1 - 10 Individuen pro m <sup>2</sup>	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung		Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln	Grobwurzeln			
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge					
1	-2,0	w, dl, h	L	7.5 YR 2/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht								Ld2			
2	10,0	e, dl, h	Ah	7.5 YR 3/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht									Ld2	Wf4	Wg0
3	40,0	e, dl, h	Bh-jIC	7.5 YR 3/1	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht									Ld5	Wf2	Wg1
4	60,0		ilC	7.5 YR 5/6	humusfrei	n.a.	n.a.	feucht steif(-plastisch)									Ld5	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart				Gesteinszeichnung								Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört			
			Boden-/Muddeart	Ton-/Grobfraktionen	%	Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Bodenauegangsgestein	periglaziale Lagen	Grobfraktion	Substratinhomogenitäten	substanzuelle					strukturelle		
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus							qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G	10	n.a.	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt							qh	pH 5-6	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G, O	10	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel			qh	pH 5; <5% Fremdbestandteile	MH	25	1/0	
4	p-s(Lg)	p	Su3	G	1	k1	c0	Geschiebelehm						qp	pH 5	MH	50	1/0	



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmefläche	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 11</b>	05.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393538	5812112	38,71	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

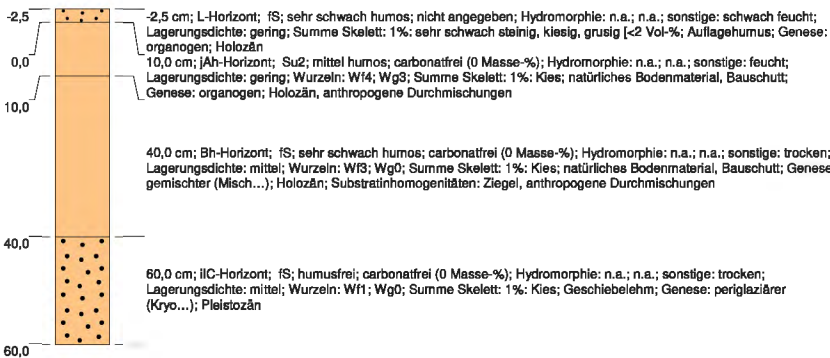
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 3			KH, R						G	f9, W1, WA	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität				
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume	Feinwurzeln	Grobwurzeln		
1	-2,5	w, dl, h	L	7.5 YR 3/1	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht							Ld2		
2	10,0	f, dl, h	jAh	7.5 YR 2/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf2			Ld2	Wf4	Wg3
3	40,0	e, dl, h	Bh	7.5 YR 3/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken				Vf3			Ld3	Wf3	Wg0
4	60,0		ilC	7.5 YR 4/6, 7.5 YR 3/3	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3			Ld3	Wf1	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Gesteinsmerkmale				Stratigrafie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinsmerkmale		Substratinhomogenitäten		Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört					
1	og-s(O)	og	fS	1			1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh	
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					qh	pH 6	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	fS	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6; <5% Fremdbestandteile	MH	25	1/0
4	p-s(Lg)	p	fS	G	1	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 6	MH	90	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 12</b>	06.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393499	5812177	43,15	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

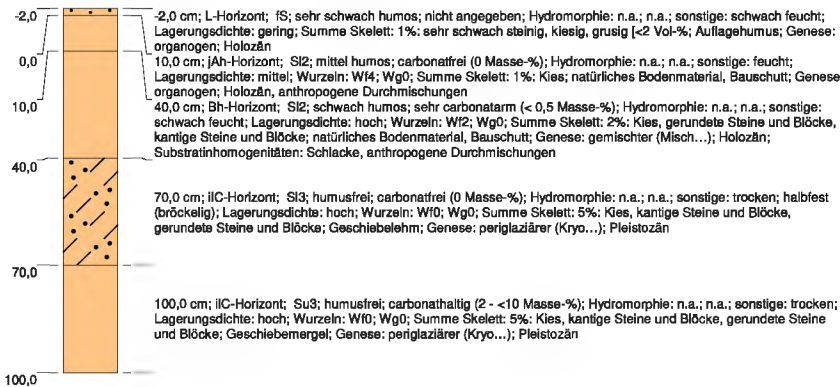
Relief													
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			KV, R					G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung		Durchwurzelungsintensität			
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie	Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge	Hohlräume	Feinwurzeln	Grobwurzeln				
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge			
1	-2,0	w, dl, h	L	7.5 YR 3/1	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht							Ld2		
2	10,0	f, dl, h	jAh	7.5 YR 3/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht				Vi2			Ld3	Wf4	Wg0
3	40,0	e, dl, h	Bh	7.5 YR 3/2	schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht				Vi3			Ld4	Wf2	Wg0
4	70,0	e, de, h	iiC	7.5 YR 4/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken	halbfest (bröckelig)			Vi3			Ld4	Wf0	Wg0
5	100,0		iiC	7.5 YR 4/6	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vi3			Ld4	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinszeichnung				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsst			
			Boden-, Ton-, Grobbodenfraktionen	%			periglaziale Grobbodenkomponenten	substanzielle	strukturelle						
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus			qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	SI2	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt		anthropogene Durchmischungen	qh	pH 4	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	SI2	G, O, X	2	k1	c1	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Schlacke	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5-5,5; <5% Fremdbestandteile	MH	25	1/0
4	p-s(Lg)	p	SI3	G, X, O	5	k1	c0	Geschiebelehm			qp	pH 4-4,5	MH	55	1/0
5	p-es(Mg)	p	Su3	G, X, O	5	k1	c3	Geschiebemergel			qp	pH 6,5-7	MH	85	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Lg)/p-es(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 13</b>	10.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393541	5812064	37,09	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 3			KH, R						G	f9, W1, WA	WT 4		31 - 100 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hfd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität						
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale			Bodengefüge		Hohlräume			Feinwurzeln	Grobwurzeln				
						oxidativ	reduktiv			periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren		Röhren/Gänge						
1	-3,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.										Ld2						
2	15,0	f, dl, h	JAh	7.5 YR 3/1	schwach humos	n.a.	n.a.	sehr feucht										Vf2		Wf4	Wg1		
3	90,0	e, dl, h	Bh-jIC	10 YR 2/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht											Vf3		Wf1	Wg0	
4	115,0		JIC	2.5 YR 6/2	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken												Vf3		Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hfd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart				Kohlenstoffgehalt		Karbonatgehalt		Gesteinszeichnung				Substratinhomogenitäten		Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört
			Boden-, Ton-, Mudderteil	Grobbodenfraktionen	%		Bodenkohlenstoffgehalt	Kohlenstoffgehalt	Bodenauegangsgestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substanzielle			strukturelle			
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G	1	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	fS	G, X	5	k1	c2	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel		anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6; <5% Fremdbestandteile (Kalkbruchstückchen)	MH	50	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G	1	k1	c2	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel		anthropogene Durchmischungen	qp	pH 6,5; <5% Fremdbestandteile	MH	115	1/0

-3,0 cm: L-Horizont; fS; sehr schwach humos; nicht angegeben; Hydromorphie: n.a.; n.a.; Lagerungsdichte: gering; Summe Skelett: 1%; sehr schwach steinig, kiesig, grusig (<2 Vol-%; Auflagehumus; Genese: organogen; Holozän  
15,0 cm: JAh-Horizont; Su2; schwach humos; carbonatfrei (0 Masse-%); Hydromorphie: n.a.; n.a.; sonstige: sehr feucht; Lagerungsdichte: mittel; Wurzeln: Wf4; Wg1; Summe Skelett: 1%; Kies; natürliches Bodenmaterial, Bauschutt; Genese: organogen; Holozän, anthropogene Durchmischungen

90,0 cm: Bh-jIC-Horizont; fS; sehr schwach humos; carbonatarm (0,5 - <2 Masse-%); Hydromorphie: n.a.; n.a.; sonstige: schwach feucht; Lagerungsdichte: hoch; Wurzeln: Wf1; Wg0; Summe Skelett: 5%; Kies, kantige Steine und Blöcke; natürliches Bodenmaterial, Bauschutt; Genese: gemischter (Misch...); Holozän; Substratinhomogenitäten: Ziegel, anthropogene Durchmischungen

115,0 cm: JIC-Horizont; Su2; humusfrei; carbonatarm (0,5 - <2 Masse-%); Hydromorphie: n.a.; n.a.; sonstige: trocken; Lagerungsdichte: hoch; Wurzeln: Wf0; Wg0; Summe Skelett: 1%; Kies; natürliches Bodenmaterial, Bauschutt; Genese: gemischter (Misch...); Pleistozän; Substratinhomogenitäten: Ziegel, anthropogene Durchmischungen



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 14_SG 06</b>	06.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393302	5812124	43,83	GG	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

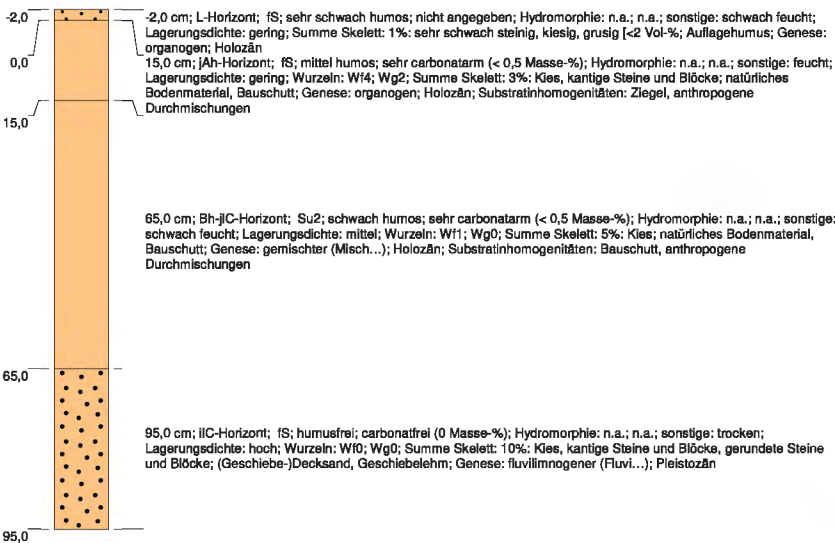
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 1			HR						G	f9, WI, WA	WT 4		11 - 30 Individuen pro m <sup>2</sup>	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge				
1	-2,0	w, dl, h	L	7.5 YR 3/1	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld2		
2	15,0	f, dl, h	JAh	10 YR 2/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf2				Ld2	Wf4	Wg2
3	65,0	e, dl, h	Bh-JIC	10 YR 3/2	schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht				Vf3				Ld3	Wf1	Wg0
4	95,0		iIC	10 YR 6/4, 10 YR 4/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3				Ld4	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart				Gesteinsbezeichnung								Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört	
			Boden-, Ton-, Mudderteil	Grobbodenfraktionen	%	Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Bodenaueingestein	periplatale Lagen	Grobbodenkomponenten	substantielle	strukturelle					
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh			
2	og-s(Yj, Yb)	og	fS	G, X	3	k1	c1	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5; <5% Fremdbestandteile	MH	8	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G	5	k1	c1	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Bauschutt	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5,5; <5% Fremdbestandteile	MH	40	1/0
4	f-s(Sp, Lg)	f	fS	G, X, O	10	k1	c0	(Geschiebe-)Decksand, Geschiebelehm					qp	pH 5,5	MH	80	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/f-s(Sp,Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmefläche	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 15_SG 08</b>	09.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393401	5812091	41,33	GG	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

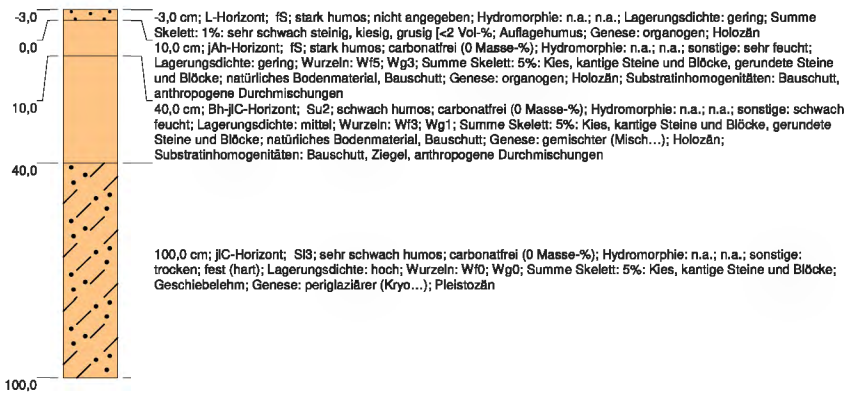
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Aufreg	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 1			KH						G	f9, W1, WA	WT 4		31 - 100 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge				
1	-3,0	w, dl, h	L		stark humos	n.a.	n.a.									Ld2		
2	10,0	f, dl, h	JAh	10 YR 2/2	stark humos	n.a.	n.a.	sehr feucht					Vf2			Ld2	Wf5	Wg3
3	40,0	e, dl, h	Bh-jIC	10 YR 2/3	schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht					Vf3			Ld3	Wf3	Wg1
4	100,0		jIC	10 YR 4/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken	fest (hart)				Vf3			Ld4	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart				Gesteinsmerkmale				Substratinhomogenitäten				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört/ungestört		
			Boden-/Muddart	Ton-/Grobfraktionen	%	Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Bodenauegengestein	periglaziale Lagen	Grobfraktion	substantielle	strukturelle						
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	fS	G, X, O	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Bauschutt	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5,5; <5% Fremdbestandteile	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G, X, O	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Bauschutt, Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5; <5% Fremdbestandteile (Dämmwolle, Kabel, Ziegelabdeckung)	MH	25	1/0
4	p-s(Lg)	p	SI3	G, X	5	k1	c0	Geschiebelehm						qp	pH 5; <5% Fremdbestandteile	MH	65	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvariätät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 16</b>	11.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393403	5812018	41,82	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

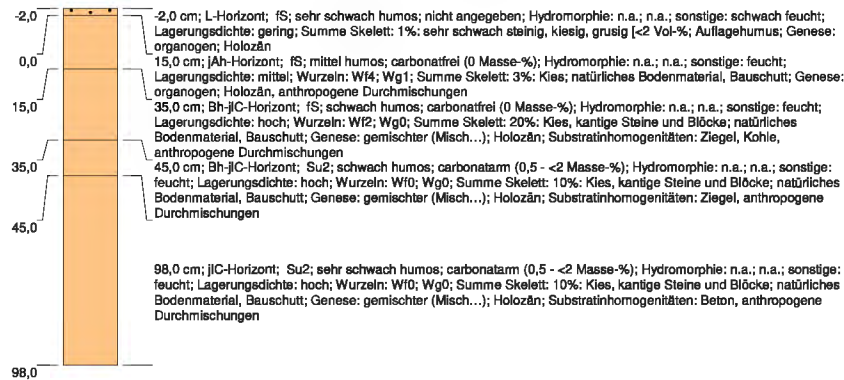
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Aufreg	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 2			KH						G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung			Durchwurzelungsintensität			
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale		Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln	Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv					Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge			
1	-2,0	w, dl, h	<b>L</b>		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht									Ld2	
2	15,0	f, dl, h	<b>jAh</b>	10 YR 3/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht					Vf2				Ld3	Wf4 Wg1
3	35,0	e, dl, h	<b>Bh-jIC</b>	10 YR 2/2	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht					Vf3				Ld4	Wf2 Wg0
4	45,0	e, dl, h	<b>Bh-jIC</b>	10 YR 3/1	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht					Vf3				Ld4	Wf0 Wg0
5	98,0		<b>jIC</b>	10 YR 4/4	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	feucht					Vf3				Ld4	Wf0 Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Gesteinsmerkmale				Stratigrafie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinsmerkmale		Substratinhomogenitäten		Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört					
			Boden-, Ton-, Muddart	Grobbodenfraktionen			%	periplatale	Grobbodenkomponenten	substanzielle			strukturelle				
1	og-s(O)	og	<b>fS</b>	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus					qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	<b>fS</b>	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					qh	pH 5,5; <5% Fremdbestandteile	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	<b>fS</b>	G, X	20	k2	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Ziegel, Kohle	anthropogene Durchmischungen			qh	pH 6-7; Fremdbestandteile 10-20%	MH	25	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	<b>Su2</b>	G, X	10	k1	c2	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Ziegel	anthropogene Durchmischungen			qh	pH 6-7; Fremdbestandteile 10-20%	MH	25	1/0
5	om-s(Yj, Yb)	om	<b>Su2</b>	G, X	10	k1	c2	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Beton	anthropogene Durchmischungen			qh	pH 7; Fremdbestandteile 5-10%	MH	70	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 17</b>	10.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393300	5811963	40,46	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

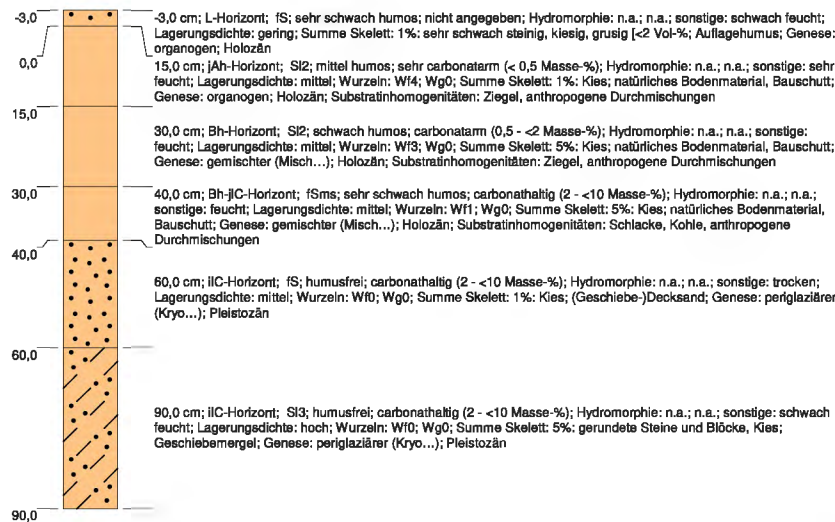
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			TH, S						G	f9, W1, WA	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität		
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale		Bodengefüge		Hohlräume			Feinwurzeln	Grobwurzeln	
1	-3,0	w, dl, h	<b>L</b>		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht									Ld2		
2	15,0	f, dl, h	<b>jAh</b>	10 YR 3/2	mittel humos	n.a.	n.a.	sehr feucht									Ld3	Wf4	Wg0
3	30,0	e, dl, h	<b>Bh</b>	10 YR 4/2	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht									Ld3	Wf3	Wg0
4	40,0	e, dl, h	<b>Bh-jC</b>	10 YR 4/6	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	feucht									Ld3	Wf1	Wg0
5	60,0		<b>ilC</b>	10 YR 5/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken									Ld3	Wf0	Wg0
6	90,0		<b>ilC</b>	10 YR 5/8	humusfrei	n.a.	n.a.	schwach feucht									Ld4	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung						Stratigraphie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinszeichnung				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstör	
1	og-s(O)	og	<b>fS</b>	1			1	n.a.	n.a.	Auflagehumus			qh
2	og-s(Yj, Yb)	og	<b>SI2</b>	G	1	k1	c1	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	qh	pH 6; <5% Fremdbestandteile	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	<b>SI2</b>	G	5	k1	c2	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	qh	pH 6-7; <5 % Fremdbestandteile	MH	20	1/0
4	om-es(Yj, Yb)	om	<b>fSms</b>	G	5	k1	c3	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	qh	pH 7; Schlacke-, Kohlereste (5-10 %)	MH	15	1/0
5	p-es(Sp)	p	<b>fS</b>	G	1	k1	c3	(Geschiebe-)Decksand	qp	pH 7	MH	50	1/0
6	p-es(Mg)	p	<b>SI3</b>	O, G	5	k1	c3	Geschlebmergel	qp	pH 7	MH	75	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-es(Yj,Yb)/p-es(Sp)/p-es(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmefläche	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 18</b>	10.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393398	5811938	42,79	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

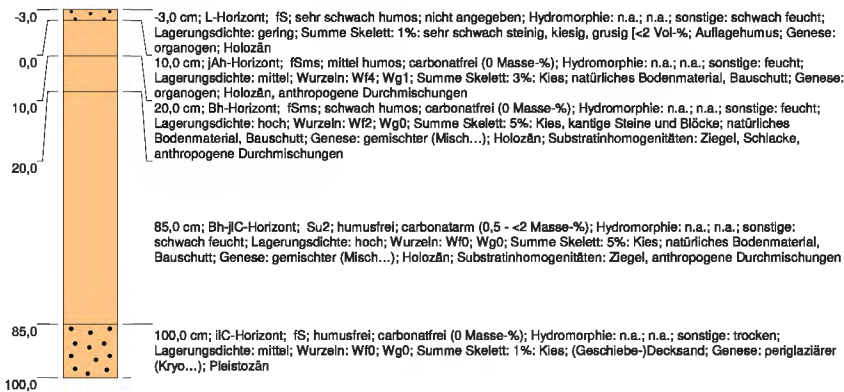
Relief										Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief									
N 0.1			KV							G	f9, W1, WA	WT 4			11 - 30 Individuen pro m <sup>2</sup>	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schär- fe und Lage				Hydromorphie		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale		Bodengefüge		Hohlräume			Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv			Gef.-form /Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge					
1	-3,0	w, dl, h	<b>L</b>		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld2		
2	10,0	f, dl, h	<b>JAh</b>	10 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht								Ld3	Wf4	Wg1
3	20,0	e, dl, h	<b>Bh</b>	10 YR 3/3	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht								Ld4	Wf2	Wg0
4	85,0	e, dl, h	<b>Bh-JIC</b>	10 YR 4/2	humusfrei	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld4	Wf0	Wg0
5	100,0		<b>ilC</b>	10 YR 5/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken								Ld3	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substrat- genese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart				Gesteinsmerkmale								Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört		
			Boden-, Ton-, Muddeart	Grobboden- fraktionen	%	Kohlen- stoff- gehalt	Carbonat- gehalt	Bodenauegengestein	periglaziale Lagen	Grobboden- komponenten	substanzielle	strukturelle						
1	og-s(O)	og	<b>fS</b>	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	<b>fSms</b>	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6; <5% Fremdbestandteile	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	<b>fSms</b>	G, X	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel, Schlacke		anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6-7; 20 % Fremdbestandteile	MH	10	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	<b>Su2</b>	G	5	k1	c2	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel		anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6; 20 % Fremdbestandteile	MH	55	1/0
5	p-s(Sp)	p	<b>fS</b>	G	1	k1	c0	(Geschiebe-)Decksand						qp	pH 5,5	MH	95	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Sp) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 19</b>	11.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393459	5811984	40,43	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

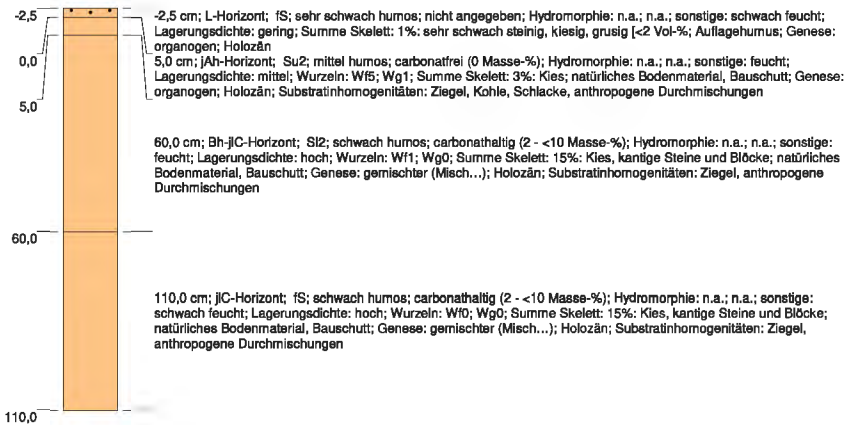
Relief										Boden- Ab-/Aufreg	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief									
N 2			KH							G	f9, W1, WA	WT 4			11 - 30 Individuen pro m <sup>2</sup>	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizont- symbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität		
	Tiefe [cm]	Form, Schärf- e und Lage				Hydromorphie		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln		
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form /Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge					
1	-2,5	w, dl, h	<b>L</b>		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht									Ld2		
2	5,0	f, dl, h	<b>jAh</b>	10 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht					Vf2				Ld3	Wf5	Wg1
3	60,0	e, dl, h	<b>Bh-jC</b>	10 YR 3/3	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht					Vf3				Ld4	Wf1	Wg0
4	110,0		<b>jC</b>	10 YR 3/3	schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht					Vf3				Ld4	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substrat- genese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigrafie	Bemerkungen	Proben						
			Gesamtbodenart				Kohlen- stoff- gehalt		Karbonat- gehalt		Gesteinszeichnung				substanzielle	strukturelle	Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört/ungestört			
			Boden-, Muddeart	Ton-, Grobboden- fraktionen	%		Boden- naueingest.	periplaste Lagen	Grobboden- komponenten												
1	og-s(O)	og	<b>fS</b>	1	1	n.a.	n.a.							Auflagehumus			qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	<b>Su2</b>	G	3	k1	c0							natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Ziegel, Kohle, Schlacke	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 7; Fremdbestandteile 10-20%	MH	5	1/0
3	om-es(Yj, Yb)	om	<b>Sl2</b>	G, X	15	k1	c3							natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6-7; <5% Fremdbestandteile	MH	30	1/0
4	om-es(Yj, Yb)	om	<b>fS</b>	G, X	15	k1	c3							natürliches Bodenmaterial, Bauschutt	Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 7; <5% Fremdbestandteile	MH	85	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-es(Yj,Yb) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmehintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>HB 20</b>	11.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393521	5811992	40,16	BP	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

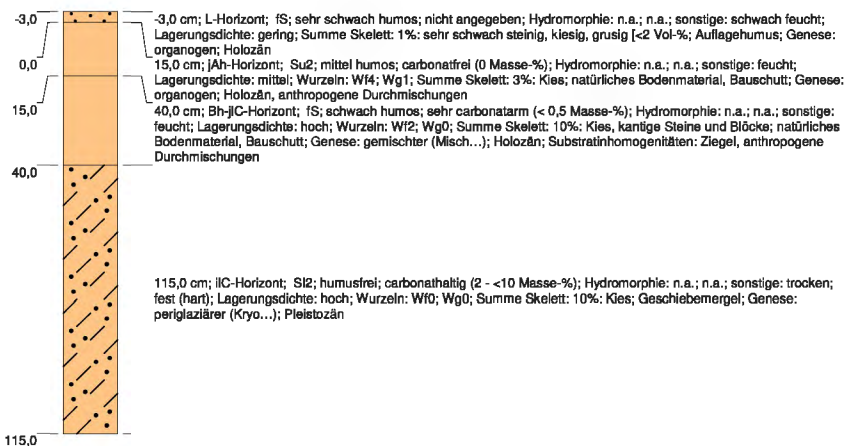
Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden-Ab-/Auftrag	Nutzung/Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.1			KV						G	f9, W1, WA	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Itd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form /Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge				
1	-3,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld2		
2	15,0	f, dl, h	JAh	10 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf2				Ld3	Wf4	Wg1
3	40,0	e, dl, h	Bh-JIC	10 YR 3/2	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf3				Ld4	Wf2	Wg0
4	115,0		IIc	10 YR 5/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken fest (hart)				Vf3				Ld4	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Itd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart				Kohlenstoffgehalt		Karbonatgehalt		Gesteinszeichnung				Substrathomogenitäten		Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestörungsstört
			Boden-, Ton-, Muddart	Grobbodenfraktionen	%		Bodenauerangestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substanzielle	strukturelle							
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	fS	G, X	10	k1	c1	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel		anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6-7; <5% Fremdbestandteile	MH	25	1/0
4	p-es(Mg)	p	SI2	G	10	k1	c3	Geschiebbemergel						qp	pH 7	MH	80	1/0



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-es(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Teildaten
	GE8LBB	<b>RKS 21</b>	10.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393320	5812059	40,78	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 2			KH, R						G	f9, W1, WA	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität		
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln		
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren	Röhren/Gänge				
1	-2,5	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht									Ld2		
2	15,0	e, dl, h	jAh-Bh	10 YR 2/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf2					Ld3	Wf4	Wg0
3	75,0	e, dl, h	Bh-jIC	10 YR 3/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken				Vf2					Ld4	Wf1	Wg1
4	100,0	e, dl, h	iIC	10 YR 5/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf2					Ld4	Wf0	Wg1
5	170,0		iIC	10 YR 3/3	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3					Ld5	Wf0	Wg0
6	260,0		iIC	10 YR 4/6	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3					Ld5	Wf0	Wg0
7	300,0	e, dl, h	iIC	10 YR 7/3	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3					Ld3	Wf0	Wg1

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart				Gesteinsbezeichnung				Substrathomogenität				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört/ungestört		
			Boden-/Torf-/Muddeart	Grobbodenfraktionen	Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substantielle	strukturelle							
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus					qh					
2	om-s(Yj, Yb)	om	fS	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Ziegel, Schlacke, Kohle	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 4; <5% Fremdbestandteile	MH	45	1/0
4	p-s(Sp)	p	fS	G	5	k1	c0	(Geschiebe-)Decksand					qp	pH 5	MH	90	1/0	
5	p-s(Lg)	p	fS	G	5	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 2	MH	135	1/0	
6	p-es(Mg)	p	SI2	G	5	k1	c3	Geschiebemergel					qp	pH 5,5	MH	215	1/0	
7	p-es(Sp)	p	fSms	G	5	k1	c3	(Geschiebe-)Decksand					qp	pH 7	MH	280	1/0	

PROFILKENNZEICHNUNG

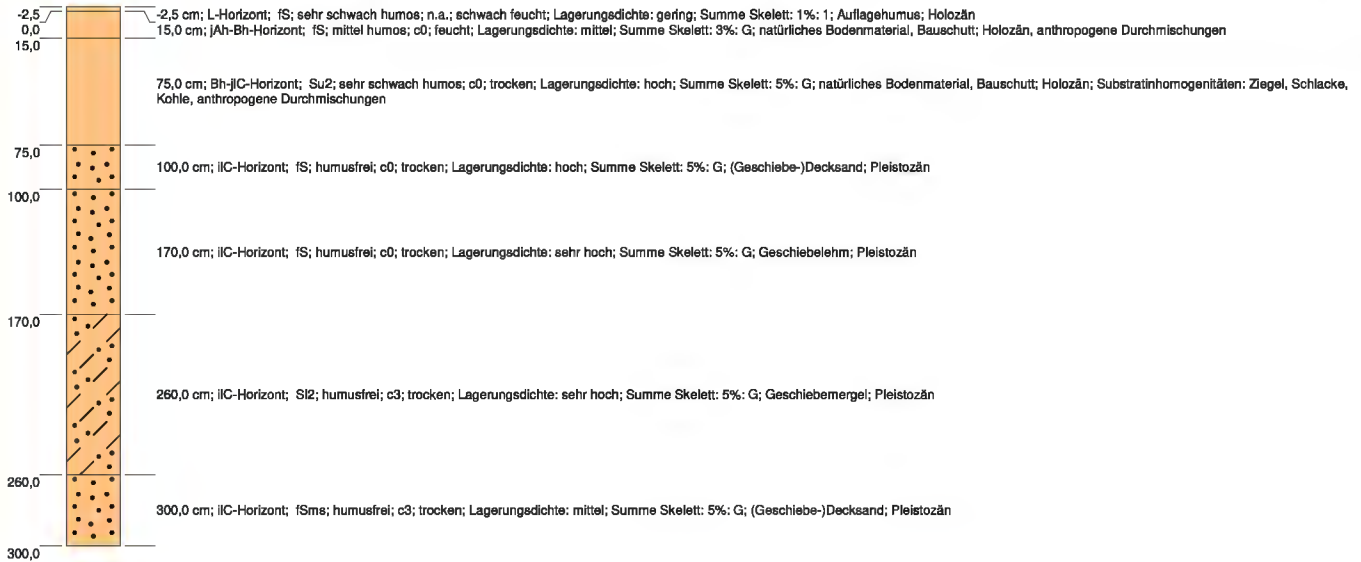
BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: om-s(Yj-Yb)/p-s(Sp)/p-es(Mg)/p-es(Sp) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

**Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5**

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>RKS 21</b>	10.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393320	5812059	40,78	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

**AUFNAHMESITUATION**

Neigung	Exposition	Wölbung	Relief			Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
			Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief							
N 2			KH, R				G	f9, WI, WA	WT 4		11 - 30 Individuen pro m <sup>2</sup>	



**PROFILKENNZEICHNUNG**

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: om-s(Yj-Yb)/p-s(Sp)/p-es(Mg)/p-es(Sp) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Tiledaten
	GE8LBB	<b>RKS 22</b>	06.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393344	5812025	42,10	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 2			KH, R						G	f9, W1, WA	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form /Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge				
1	-2,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld2		
2	70,0	e, dl, h	jAh-Bh	10 YR 2/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf2				Ld3	Wf4	Wg1
3	190,0	e, dl, h	jIC	10 YR 5/4	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken	fest (hart)			Vf2				Ld3	Wf0	Wg0
4	200,0	e, dl, h	jIC	10 YR 2/1	humusfrei	n.a.	n.a.	schwach feucht				Vf2				Ld3	Wf0	Wg0
5	220,0	e, dl, h	jIC	10 YR 5/6	humusfrei	g4, ed	n.a.	schwach feucht	halbfest (bröckelig)			Vf3				Ld3	Wf4	Wg2
6	230,0	e, dl, h	jIC	10 YR 3/3	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken				Vf3				Ld3	Wf1	Wg1
7	300,0		iIC	10 YR 5/6	humusfrei	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld3	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substrat- genese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben			
			Gesamtbodenart				Gesteinsbezeichnung				Substratinhomogenitäten				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört/ungestört		
			Boden-/ Torf-/ Muddeart	Grobboden- fraktionen	Kohlen- stoff- gehalt	Karbo- nat- gehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziale Lagen	Grobboden- komponenten	substantielle	strukturelle							
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus					qh					
2	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Schlacke, Beton, Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6,5-7; 5-10% Fremdbestandteile	MH	35	1/0
3	om-u(Yj, Yb)	om	Us	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 7	MH	130	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 7; <5% Fremdbestandteile	MH		
5	om-u(Yj, Yb)	om	Us	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6	MH		
6	om-es(Yj, Yb)	om	fSms	G, X, O	10	k1	c3	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				Schlacke, Kohle	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6-7; <5% Fremdbestandteile	MH	230	1/0
7	p-u(Mg)	p	Us	G, X	10	k1	c0	Geschiebemergel						qp	pH 7-8	MH	265	1/0

PROFILKENNZEICHNUNG

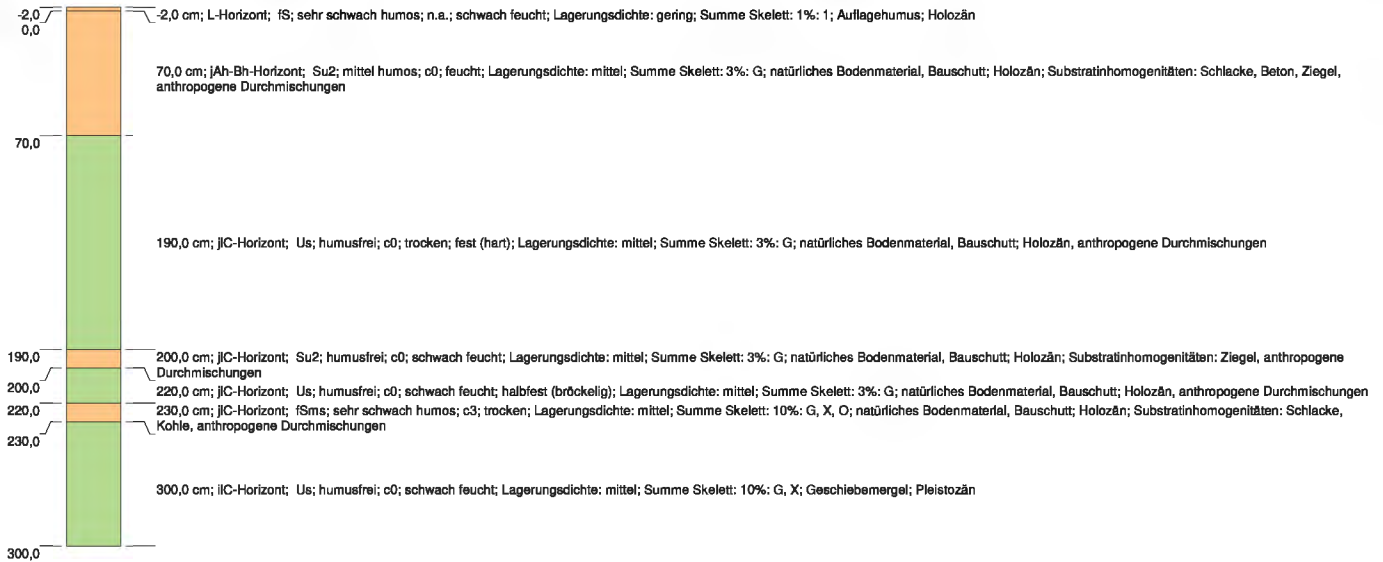
BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: om-s(Yj, Yb)/om-es(Yj, Yb)/p-u(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>RKS 22</b>	06.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393344	5812025	42,10	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Neigung	Exposition	Wölbung	Relief			Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
			Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief							
N 2			KH, R				G	f9, WI, WA	WT 4		11 - 30 Individuen pro m <sup>2</sup>	



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: om-s(Vj,Yb)/om-es(Vj,Yb)/p-u(Mq) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>RKS 23</b>	10.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393313	5811993	40,07	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.1			KV						G	f9, W1, WA	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale								Lagerungsstadium/ Substanzvolumen/ Zersetzung		Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln	Grobwurzeln	
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form /Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge			
1	-3,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht							Ld2		
2	10,0	e, dl, h	jAh	10 YR 2/1	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht				Vf2			Ld3	Wf4	Wg0
3	20,0	e, dl, h	Bh	10 YR 3/1	mittel humos	n.a.	n.a.	trocken				Vf3			Ld3	Wf4	Wg2
4	260,0	e, dl, h	JIC	10 YR 3/3	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken				Vf3			Ld3	Wf1	Wg1
5	300,0		iic	10 YR 6/6	humusfrei	g3, ed, eo, fl	n.a.	trocken				Vf3			Ld5	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substrat- genese	Merkmale der Substratzusammensetzung								Stratigraphie	Bemerkungen	Proben				
			Gesamtbodenart		Kohlen- stoff- gehalt	Karbon- gehalt	Gesteinskennzeichnung		Substratinhomogenitäten				Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört/ungestört			
			Boden-/ Torf-/ Muddeart	Grobboden- fraktionen			Bodenausgangsgestein	periglaziale Lagen	Grobboden- komponenten	substantielle					strukturelle		
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus				qh					
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5-6; <5% Fremdbestandteile	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel, Schlacke, Kohle	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6;<5% Fremdbestandteile	MH	15	1/0
4	om-es(Yj, Yb)	om	fSms	G, X, O	10	k1	c3	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Beton, Schlacke, Kohle	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6-7; 10-20% Fremdbestandteile, Kernverlust	MH	260	3/0
5	p-s(Sp)	p	Su2	G	3	k1	c0	(Geschiebe-)Decksand					qp	pH 6-7	MH	280	1/0

PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-es(Yj,Yb)/p-s(Sp) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt



Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Tiledaten
	GE8LBB	<b>RKS 24</b>	11.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393450	5812069	39,28	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 0.2			TS, M						G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung		Durchwurzelungsintensität			
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphe merkmale oxidativ	Hydromorphe merkmale reduktiv	Boden- feuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge Gef.-form /Aggr.-größe	Bodengefüge Verfestigung	Hohlräume Risse/Poren/Röhren/Gänge	Feinwurzeln	Grobwurzeln		
1	-3,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht							Ld2		
2	8,0	e, dl, h	JAh	10 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	sehr feucht				Vf2			Ld3	Wf4	Wg1
3	60,0	e, dl, h	Bh-JIC	10 YR 4/3	sehr schwach humos	ed, g4	n.a.	feucht				Vf3			Ld4	Wf1	Wg0
4	100,0	e, dl, h	JIC	10 YR 7/2	humusfrei	n.a.	n.a.	trocken				Vf3			Ld5	Wf0	Wg0
5	150,0	e, dl, h	IIC	10 Y 6/2	humusfrei	n.a.	n.a.	schwach feucht	halbfest (bröckelig)			Vf3			Ld4	Wf0	Wg0
6	300,0		IIC	10 YR 5/4	humusfrei	g3, ed, eo, fl	n.a.	schwach feucht	halbfest (bröckelig)			Vf3			Ld5	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung							Gesteinsbezeichnung			Stratigrafie	Bemerkungen	Proben		
			Boden-/Torf-/Muddeart	Gesamtbodenart	Kohlenstoffgehalt	Kohlenstoffgehalt	Kohlenstoffgehalt	Bodenausgangsgestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	Substratinhomogenitäten	substantielle			strukturelle	Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört/ungestört
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus					qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	Su2	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5-6; <5% Fremdbestandteile	MH	5	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	fS	G	5	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel, Schlacke, Kohle	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 6; Fremdbestandteile 5-10%	MH	30	1/0
4	p-s(Sp)	p	fS	G	1	k1	c0	(Geschiebe-)Decksand					qp	pH 6	MH	70	1/0
5	p-s(Lg)	p	SI3	G, X, O	10	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 5;	MH	125	1/0
6	p-es(Mg)	p	SI3	G, X, O	10	k1	c3	Geschiebemergel					qp	pH 5-6	MH	225	1/0

PROFILKENNZEICHNUNG

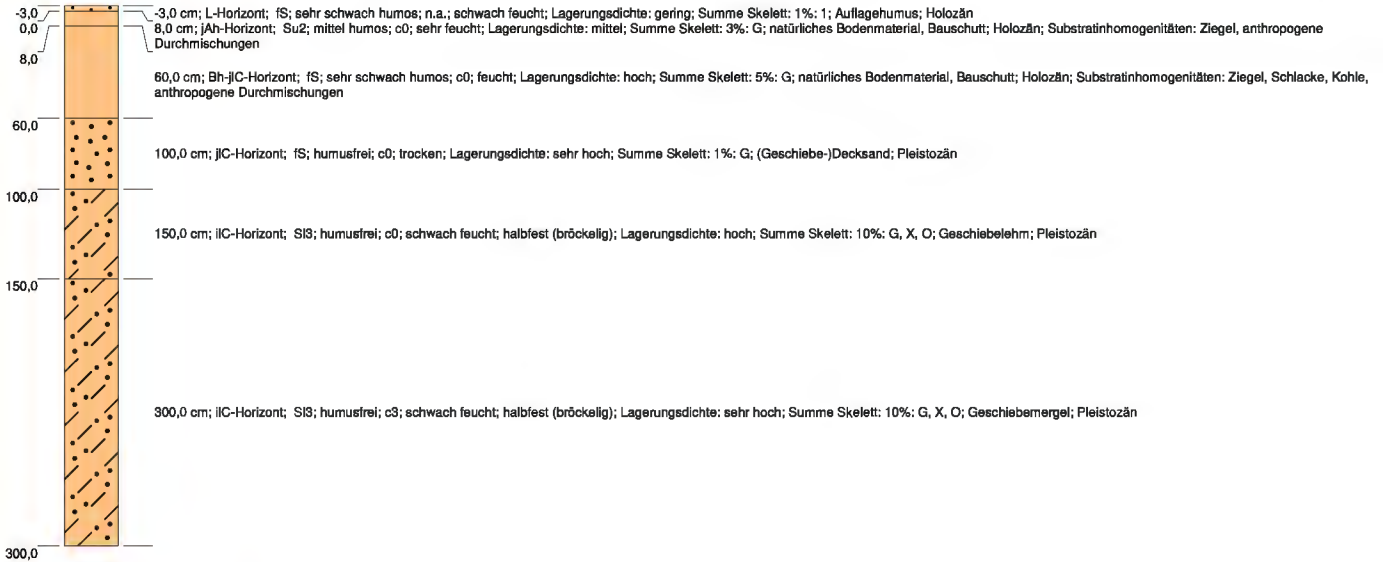
BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Sp)/p-es(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>RKS 24</b>	11.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393450	5812069	39,28	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Neigung	Exposition	Wölbung	Relief			Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
			Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief							
N 0.2			TS, M				G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m <sup>2</sup>	



PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yi,Yb)/om-s(Yi,Yb)/p-s(Sp)/p-es(Mg) Subtyp:	GWS6			nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Tiledaten
	GE8LBB	<b>RKS 25</b>	11.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393481	5812066	37,84	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 1			TX						G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsdichte/ Substanzvolumen/ Zersetzung	Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln		Grobwurzeln	
1	-2,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld2		
2	17,0	e, dl, h	jAh	10 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	schwach feucht				Vf2				Ld3	Wf4	Wg1
3	40,0	e, dl, h	Bh-jIC	10 YR 3/2	schwach humos	ed, g4	n.a.	trocken				Vf3				Ld5	Wf1	Wg0
4	100,0	e, dl, h	jIC	10 YR 3/3	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken				Vf3				Ld5	Wf0	Wg0
5	200,0	e, dl, h	jIC	10 YR 7/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	trocken				Vf3				Ld5	Wf0	Wg0
6	300,0		iIC	10 Y 6/2	humustreu	g4, ed, eo, fl	g5, rt	trocken	fest (hart)			Vf3				Ld5	Wf0	Wg0
7	400,0		iIC	10 Y 6/2	humustreu	g4, ed, eo, fl	g5, rt	trocken	fest (hart)			Vf3				Ld5	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinsbezeichnung			Substrathomogenität		Entnahmetiefe (cm)			Anzahl Proben gestört/ungestört		
1	og-s(O)	og	fS	1			1	n.a.	n.a.	Auflagehumus						qh	
2	og-s(Yj, Yb)	og	fS	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					qh	pH 5-6; <5% Fremdbestandteile	MH	10	1/0
3	om-s(Yj, Yb)	om	fS	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Beton, Ziegel		qh	pH 6; 5-10% Fremdbestandteile	MH	30	1/0
4	om-s(Yj, Yb)	om	fS	G, X, O	10	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Schlacke, Kohle		qh	pH 6; <5% Fremdbestandteile	MH	70	1/0
5	om-s(Yj, Yb)	om	fS	G, X, O	10	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					qh	pH 5	MH	150	1/0
6	p-l(Lg)	p	Stu	G, X, O	10	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 6	MH	250	1/0
7	p-l(Lg)	p	Stu	G, X, O	10	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 6	MH	350	1/0

PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-l(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt



Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Tiledaten
	GE8LBB	<b>RKS 26</b>	11.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393526	5812046	38,09	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 2			TX						G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m <sup>2</sup>	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale										Lagerungsstadium/ Substanzvolumen/ Zersetzung		Durchwurzelungsintensität	
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume		Feinwurzeln	Grobwurzeln			
						oxidativ	reduktiv				Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren/Röhren/Gänge					
1	-2,0	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht								Ld2			
2	50,0	e, dl, h	<b>jAh-Bh</b>	10 YR 3/3	schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht	halbfest (bröckelig)			Vf3				Ld4	Wf4	Wg1	
3	100,0	e, dl, h	<b>jC</b>	10 YR 4/4	sehr schwach humos	ed, g4	n.a.	schwach feucht	halbfest (bröckelig)			Vf3				Ld4	Wf0	Wg0	
4	170,0		<b>iC</b>	2.5 Y 6/3, 10 YR 5/6	humusfrei	eh, g4	n.a.	schwach feucht	halbfest (bröckelig)			Vf3				Ld4	Wf0	Wg0	
5	400,0		<b>iC</b>	10 YR 4/4	humusfrei	g2, eo, ed	g1, rt	schwach feucht	halbfest (bröckelig)							Ld4	Wf0	Wg0	

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung										Stratigraphie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinsbezeichnung			Substratinhomogenitäten		Entnahmetiefe (cm)			Anzahl Proben gestört/ungestört		
			Boden-/Torf-/Muddeart	Grobbodenfraktionen			Bodenausgangsgestein	periglaziale Lagen	Grobbodenkomponenten	substantielle	strukturelle						
1	og-s(O)	og	<b>fS</b>	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus					qh				
2	og-s(Yj, Yb)	og	<b>Su2</b>	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel, Schlacke, Kohle	anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5-6; <10% Fremdbestandteile	MH	25	1/0
3	om-l(Yj, Yb)	om	<b>Stu</b>	G	5	k1	c1	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt				anthropogene Durchmischungen	qh	pH 5-6	MH	75	1/0
4	p-es(Mg)	p	<b>Su2</b>	G, X, O	10	k1	c3	Geschlebmergel					qp	pH 6	MH	135	1/0
5	p-es(Mg)	p	<b>Sl3</b>	G, X, O	10	k1	c3	Geschlebmergel					qp	pH 6	MH	400	3/0

PROFILKENNZEICHNUNG

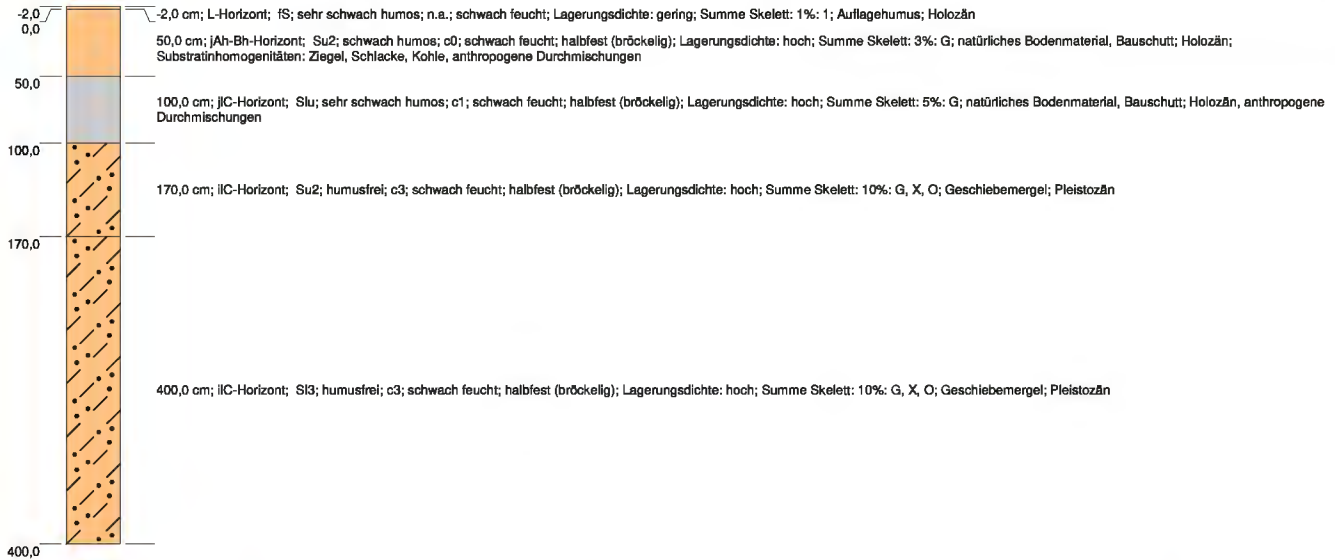
BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-l(Yj,Yb)/p-es(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

**Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5**

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Titeldaten
	GE8LBB	<b>RKS 26</b>	11.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393526	5812046	38,09	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

**AUFNAHMESITUATION**

Relief										Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp	Mikrorelief	Lage im Relief										
N 2			TX							G	f9, WI	WT 4			11 - 30 Individuen pro m²	



**PROFILKENNZEICHNUNG**

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Boden- schätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yi,Yb)/om-l(Yi,Yb)/p-es(Mg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt

Formblatt für die bodenkundliche Profilaufnahme - Bodenkundliche Kartieranleitung KA5

TK25-Nr.	Projekt-ID	Profilnummer	Datum der Aufnahme	Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Höhe m NHN	Aufschlussart	Aufnahmeintensität	Bemerkungen zu den Tiledaten
	GE8LBB	<b>RKS 27</b>	11.10.2023	Dipl.-Ing. N. Horn	393451	5812032	39,85	BR	Kurzbeschreibung Profilaufnahme	

AUFNAHMESITUATION

Relief														
Neigung	Exposition	Wölbung	Reliefformtyp	metr. Angaben zum Reliefformtyp		Mikrorelief	Lage im Relief	Boden- Ab-/Auftrag	Nutzung/ Versiegelung	Vegetation	Witterung	antrop. Veränd. bautechn. Maßn.	Bodenorganismen	Bemerkungen
N 2			TX						G	f9, WI	WT 4		11 - 30 Individuen pro m²	

HORIZONTBEZOGENE DATEN I

Hd. Nr.	Horizontgrenzen		Horizontsymbol	Bodenfarbe	Humus	Pedogene Merkmale						Lagerungs- und Substanzvolumen/ Zersetzung			Durchwurzelungsintensität		
	Tiefe [cm]	Form, Schärfe und Lage				Hydromorphie		Bodenfeuchte	Konsistenz	sonstige pedogene Merkmale	Bodengefüge		Hohlräume			Feinwurzeln	Grobwurzeln
						oxidativ	reduktiv			Gef.-form / Aggr.-größe	Verfestigung	Risse	Poren	Röhren/Gänge			
1	-2,5	w, dl, h	L		sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht							Ld2		
2	15,0	f, dl, h	jAh	10 YR 2/2	mittel humos	n.a.	n.a.	feucht			Vf2				Ld3	Wf4	Wg1
3	50,0	e, dl, h	Bh-jIC	10 YR 3/3	schwach humos	n.a.	n.a.	feucht			Vf3				Ld4	Wf2	Wg0
4	90,0	e, dl, h	Bh-jIC	10 YR 3/2	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht			Vf3				Ld4	Wf0	Wg0
5	115,0		fAh-fBh	2.5 Y 8/2, 10 YR 5/4	sehr schwach humos	n.a.	n.a.	schwach feucht			Vf3				Ld4	Wf0	Wg0
6	190,0		iIC	2.5 Y 7/2	humusfrei	g2, eh	n.a.	feucht			Vf3				Ld5	Wf0	Wg0
7	300,0		iIC	10 YR 5/8, 10 Y 6/2	humusfrei	g4, eo, ed	g4, rt	feucht steif(-plastisch)							Ld5	Wf0	Wg0
8	400,0		iIC	10 YR 5/8, 10 Y 6/2	humusfrei	g4, eo, ed	g4, rt	feucht steif(-plastisch)							Ld5	Wf0	Wg0

HORIZONTBEZOGENE DATEN II

Hd. Nr.	Substratart	Substratgenese	Merkmale der Substratzusammensetzung							Gesteinskennzeichnung				Stratigraphie	Bemerkungen	Proben		
			Gesamtbodenart		Kohlenstoffgehalt	Karbonatgehalt	Gesteinskennzeichnung		Substratinhomogenitäten		Entnahmetiefe (cm)	Anzahl Proben gestört/ungestört						
1	og-s(O)	og	fS	1	1	n.a.	n.a.	Auflagehumus					qh					
2	og-s(Yj, Yb)	og	fS	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					qh	pH 5-6				
3	om-s(Yj, Yb)	om	fS	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt					qh	pH 5-6	MH	35	1/0	
4	om-s(Yj, Yb)	om	Su2	G	3	k1	c0	natürliches Bodenmaterial, Bauschutt			Ziegel		qh	pH 5-6; <5% Fremdbestandteile	MH	70	1/0	
5	p-s(Lg)	p	fS	G, X, O	10	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 6	MH	100	1/0	
6	p-s(Lg)	p	SI3	G, X, O	10	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 6	MH	150	1/0	
7	p-l(Lg)	p	SI4	G, X, O	10	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 6	MH	250	1/0	
8	p-l(Lg)	p	SI4	G, X, O	10	k1	c0	Geschiebelehm					qp	pH 6	MH	350	1/0	

PROFILKENNZEICHNUNG

BODENFORM		Humusform	GW-Stufen u. GOF	GW-Stand u. GOF	Vernässungsgrad	Erosionsgrad	Bodenschätzung	weitere Unterlagen	Bemerkungen
Bodensystematische Einheit	Substratsystematische Einheit								
Subtyp: LL Varietät: Subvarietät:	Klasse: s Typ: og-s(Yj,Yb)/om-s(Yj,Yb)/p-s(Lg)/p-l(Lg) Subtyp:		GWS6		nicht vernässt	nicht feststellbar			kein Wasseranschnitt





# PRÜFBERICHT

**Nr. 2023/1023/2046-2076**

<b>Untersuchungsobjekt</b>	<b>Britzer Damm 176</b>
<b>Auftraggeber</b>	nhUmweltgeologie
<b>Anschrift</b>	Firlstraße 35 12459 Berlin
<b>Probeneingang</b>	20.10.2023
<b>Beginn der Laboruntersuchung</b>	23.10.2023
<b>Ende der Laboruntersuchung</b>	06.11.2023
<b>Probenanzahl</b>	19 Bodenproben Angeliefert durch den AG
<b>Auftrag</b>	Ermittlung der Gehalte an 19 x PAK 13 x Schwermetalle (8), 6 x Hg, Cu, Zn 9 x EOX 4 x Sulfat

Umfang dieses Prüfberichtes : 7 Seiten

06.11.2023



**Ergebnisse:**

<b>Feststoff</b>	<b>RKS 21-2</b>	<b>RKS 21-3</b>	<b>RKS 22-4</b>	<b>RKS 23-5</b>
Labor.Nr.:	2047	2048	2051	2052
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	< BG	2,19	1,98	< BG
Blei	4,29	19,6	5,21	4,44
Cadmium	< BG	< BG	< BG	< BG
Chrom (ges.)	3,78	8,32	7,86	15,8
Kupfer	< BG	10,3	4,50	3,18
Nickel	< BG	7,62	8,06	8,16
Quecksilber	< BG	< BG	< BG	< BG
Zink	9,73	24,7	23,2	12,4
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	<BG	<BG	<BG	0,85
-Pyren	<BG	<BG	<BG	1,11
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG	0,63
-Crysen	<BG	<BG	<BG	0,44
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	0,45
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	0,26
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG	0,37
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	<BG	<BG	0,22
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
<b>Σ PAK (EPA)</b>	<b>&lt;BG</b>	<b>&lt;BG</b>	<b>&lt;BG</b>	<b>4,33</b>

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>RKS 24-1</b>	<b>RKS 24-3</b>	<b>RKS 24-4</b>	<b>RKS 25-1</b>
Labor.Nr.:	2053	2055	2056	2059
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	3,12	< BG	1,56	2,91
Blei	79,2	4,85	6,99	78,4
Cadmium	0,28	< BG	< BG	0,50
Chrom (ges.)	17,2	< BG	11,3	7,65
Kupfer	30,4	< BG	6,54	31,5
Nickel	7,96	< BG	9,63	6,41
Quecksilber	0,62	< BG	< BG	0,73
Zink	97,4	6,62	22,8	114
EOX	<BG	n.u.	n.u.	<BG
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Crysen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG	<BG	<BG	<BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht

<b>Eluat</b>	<b>RKS 24-1</b>	<b>RKS 24-3</b>	<b>RKS 24-4</b>	<b>RKS 25-1</b>
Labor.Nr.:	2053	2055	2056	2059
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	< BG	n.u.	n.u.	2,6

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>RKS 25-5</b>	<b>RKS 26-3</b>	<b>RKS 27-3</b>	<b>RKS 27-4</b>
Labor.Nr.:	2060	2062	2066	2067
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	1,33	2,80	< BG	< BG
Blei	7,55	9,20	8,17	4,01
Cadmium	< BG	0,13	< BG	< BG
Chrom (ges.)	13,3	14,0	5,65	3,08
Kupfer	7,82	6,44	< BG	< BG
Nickel	9,34	12,1	4,61	3,29
Quecksilber	< BG	< BG	< BG	< BG
Zink	27,4	25,9	19,7	15,8
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Crysen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG	<BG	<BG	<BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>MP RKS 21 (RKS 21-1)</b>	<b>MP RKS 22</b>	<b>MP RKS 23</b>	<b>MP RKS 24 (RKS 24-2)</b>
Labor.Nr.:	2046	2071	2072	2054
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
Arsen	2,64	8,87	8,33	2,57
Blei	75,5	103	21,7	68,1
Cadmium	0,15	0,47	0,17	< BG
Chrom (ges.)	5,82	30,3	18,4	13,9
Kupfer	28,4	100	22,8	37,5
Nickel	6,78	21,3	14,2	6,39
Quecksilber	1,22	0,55	< BG	1,42
Zink	63,8	185	52,0	50,0
EOX	<BG	<BG	<BG	<BG
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Crysen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG	<BG	<BG	<BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht

<b>Eluat</b>	<b>MP RKS 21 (RKS 21-1)</b>	<b>MP RKS 22</b>	<b>MP RKS 23</b>	<b>MP RKS 24 (RKS 24-2)</b>
Labor.Nr.:	2046	2071	2072	2054
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	n.u.	< BG	n.u.	1,3

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



Feststoff	MP RKS 25	MP RKS 26	MP RKS 27
Labor.Nr.:	2074	2075	2076
	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.	mg/kg Ts.
Arsen	2,11	1,45	4,03
Blei	40,2	23,8	120
Cadmium	0,15	< BG	0,23
Chrom (ges.)	6,23	26,5	7,24
Kupfer	18,6	14,1	37,3
Nickel	5,67	19,8	7,98
Quecksilber	0,52	< BG	0,27
Zink	55,9	36,8	80,6
EOX	<BG	<BG	<BG
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	<BG	<BG	<BG
-Pyren	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	<BG
-Crysen	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG	<BG	<BG

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht

### Anmerkung

Das Probenmaterial wird 3 Monate lang nach Probeneingang aufbewahrt.  
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
 Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.  
<sup>1</sup> = nicht akkreditiertes Verfahren <sup>2</sup> = Fremdvergabe

### GEFTA Umweltlabor GmbH



Dipl.-Chem. Katja Wahle  
 -- QMB --



Methoden und Bestimmungsgrenzen  
Bestimmung der Kenndaten erfolgt nach DIN 32645

Boden	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Feststoff
Trockensubstanz	DIN ISO 11 465 : 1996-12	0,01 %
Eluat	DIN 38 414 S4 : 1984-10	---
Säureaufschluss	DIN EN 13657: 2003-01	---
		mg/kg
Arsen	DIN ISO 22036: 2009-06	1,00
Blei	DIN ISO 22036: 2009-06	4,00
Cadmium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,10
Chrom	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Kupfer	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Nickel	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Quecksilber	DIN ISO 22036: 2009-06	0,06
Thallium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,40
Zink	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Organische Stoffe		mg/kg
EOX	DIN 38 409 H8 <sup>1</sup> : 1984-09	0,5
PAK (BaP)	LUA NRW Merkblatt 1 1994	0,15 (BaP 0,04)

Wasser/Eluat	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Eluat
Ionen		mg/L
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) : 2009-07	0,65



# PRÜFBERICHT

**Nr. 2023/1114/2716-2739/1**

Dieser korrigierte Bericht ersetzt den Bericht 2023/1114/2716-2739. Änderung aufgrund von Kundenwunsch.

<b>Untersuchungsobjekt</b>	<b>Britzer Damm 176</b> <b><i>Britz II</i></b> <b><i>Projekt 2023084</i></b>
Auftraggeber	nhUmweltgeologie
Anschrift	Firlstraße 35 12459 Berlin
Probeneingang	14.11.2023
Beginn der Laboruntersuchung	14.11.2023
Ende der Laboruntersuchung	23.11.2023
Probenanzahl	24 Bodenproben Angeliefert durch den AG
Auftrag	Ermittlung der Gehalte an 24 x PAK 5 x Schwermetalle (8), 17 x Hg, Cu, Zn 15 x TOC 19 x Sulfat 15 x el. Leitfähigkeit

Umfang dieses Prüfberichtes : 7 Seiten

27.11.2023



**Ergebnisse:**

<b>Feststoff</b>	<b>HB 01-2</b>	<b>HB 02-2</b>	<b>HB 04-3</b>	<b>HB 04-4</b>	<b>HB 06-3</b>
Labor.Nr.:	2716	2717	2718	2719	2720
TOC	0,68 %	0,74 %	n.u.	n.u.	n.u.
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	0,02	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	<BG	1,01	0,47	0,12
-Anthracen	<BG	<BG	0,45	0,20	0,08
-Fluoranthen	<BG	<BG	0,49	0,32	0,15
-Pyren	<BG	<BG	0,54	0,26	0,15
-Benzo(a)anthracen	<BG	<BG	0,30	0,18	0,14
-Crysen	<BG	<BG	0,18	0,11	0,08
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	<BG	0,17	0,12	0,11
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	<BG	0,11	0,07	0,06
-Benzo(a)pyren	<BG	<BG	0,18	0,13	0,12
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG	<BG	3,45	1,86	1,01
Arsen	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Blei	20,1	69,4	n.u.	n.u.	65,1
Cadmium	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Kupfer	< BG	21,4	n.u.	n.u.	40,8
Nickel	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Quecksilber	< BG	0,74	n.u.	n.u.	0,35
Zink	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>					
el. Leitfähigkeit	43 µS/cm	97 µS/cm	n.u.	n.u.	n.u.
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	2,5	1,0	n.u.	n.u.	n.u.

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>HB 10-1</b>	<b>SG 04-1</b>	<b>SG 04-2</b>	<b>SG 04-3</b>	<b>SG 04-4</b>
Labor.Nr.:	2721	2722	2723	2724	2725
TOC	n.u.	0,61 %	0,62 %	0,52 %	0,54 %
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG	0,01	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Phenanthren	0,17	1,10	<BG	<BG	<BG
-Anthracen	0,14	0,34	<BG	<BG	<BG
-Fluoranthen	0,54	4,12	<BG	<BG	<BG
-Pyren	0,52	3,60	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)anthracen	0,29	1,96	<BG	<BG	<BG
-Crysen	0,22	1,32	<BG	<BG	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	0,31	1,20	<BG	<BG	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	0,16	0,71	<BG	<BG	<BG
-Benzo(a)pyren	0,28	1,07	<BG	<BG	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	0,08	<BG	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylen	0,20	0,47	<BG	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	0,11	<BG	<BG	<BG
<b>Σ PAK (EPA)</b>	<b>2,83</b>	<b>16,1</b>	<b>&lt; BG</b>	<b>&lt; BG</b>	<b>&lt; BG</b>
Arsen	n.u.	n.u.	6,30	n.u.	n.u.
Blei	24,1	92,3	80,9	43,1	72,2
Cadmium	n.u.	n.u.	0,24	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	n.u.	n.u.	14,7	n.u.	n.u.
Kupfer	8,42	48,0	43,6	75,6	36,0
Nickel	n.u.	n.u.	15,0	n.u.	n.u.
Quecksilber	< BG	0,38	0,74	0,39	0,75
Zink	n.u.	n.u.	93,0	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>					
el. Leitfähigkeit	n.u.	39 µS/cm	32 µS/cm	77 µS/cm	36 µS/cm
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	8,3	2,1	4,2	0,83	2,3

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



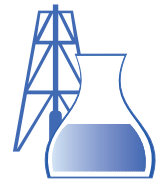
<b>Feststoff</b>	<b>SG 01-1</b>	<b>SG 01-2</b>	<b>SG 01-3</b>	<b>SG 01-4</b>	<b>SG 02-1</b>
Labor.Nr.:	2726	2727	2728	2729	2730
TOC	0,39 %	0,71 %	0,56 %	0,56 %	0,60 %
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG	<BG	0,03	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	0,02	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	0,08	3,86	1,20	<BG
-Anthracen	<BG	0,04	1,44	0,46	<BG
-Fluoranthen	<BG	0,34	8,70	4,14	<BG
-Pyren	<BG	0,33	4,51	1,76	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	0,22	2,26	0,84	<BG
-Crysen	<BG	0,16	1,32	0,55	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	0,17	1,23	0,55	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	0,10	0,74	0,34	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	0,16	1,20	0,61	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	<BG	0,09	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylen	<BG	<BG	0,69	0,44	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	<BG	0,17	<BG	<BG
Σ PAK (EPA)	< BG	1,60	26,3	10,9	< BG
Arsen	n.u.	2,20	n.u.	n.u.	n.u.
Blei	14,8	41,7	98,6	4,38	106
Cadmium	n.u.	0,18	n.u.	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	n.u.	3,44	n.u.	n.u.	n.u.
Kupfer	14,0	26,0	46,4	25,9	96,2
Nickel	n.u.	4,05	n.u.	n.u.	n.u.
Quecksilber	< BG	0,22	0,43	< BG	0,54
Zink	n.u.	46,3	n.u.	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>					
el. Leitfähigkeit	41 µS/cm	57 µS/cm	67 µS/cm	112 µS/cm	63 µS/cm
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	0,83	2,4	< BG	0,94	1,4

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>SG 02-2</b>	<b>SG 03-1</b>	<b>SG 03-2</b>	<b>HB 15-2</b>	<b>HB 15-3</b>
Labor.Nr.:	2731	2732	2733	2734	2735
TOC	0,54 %	0,65 %	0,52 %	n.u.	n.u.
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	<BG	<BG	0,05	<BG	<BG
-Phenanthren	<BG	0,95	2,61	0,24	<BG
-Anthracen	<BG	0,21	0,52	0,07	<BG
-Fluoranthen	<BG	2,10	7,46	1,35	<BG
-Pyren	<BG	1,76	2,99	0,67	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG	0,81	1,30	0,36	<BG
-Crysen	<BG	0,67	0,97	0,27	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG	0,74	1,15	0,33	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG	0,38	0,62	0,17	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG	0,59	1,08	0,31	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG	0,06	0,09	<BG	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG	0,39	0,87	<BG	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG	0,07	0,08	<BG	<BG
<b>Σ PAK (EPA)</b>	<b>&lt; BG</b>	<b>8,73</b>	<b>19,8</b>	<b>3,77</b>	<b>&lt; BG</b>
Arsen	4,65	9,09	4,56	n.u.	n.u.
Blei	59,6	354	109	66,3	53,2
Cadmium	0,20	1,29	0,49	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	12,2	23,3	9,98	n.u.	n.u.
Kupfer	101	201	99,6	29,3	38,1
Nickel	11,6	19,1	9,52	n.u.	n.u.
Quecksilber	0,36	1,19	0,54	0,63	0,70
Zink	70,7	988	250	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>					
el. Leitfähigkeit	54 µS/cm	56 µS/cm	71 µS/cm	n.u.	n.u.
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	< BG	2,8	1,6	1,5	n.u.

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



<b>Feststoff</b>	<b>HB 16-1</b>	<b>HB 17-4</b>	<b>HB 18-2</b>	<b>HB 19-1</b>
Labor.Nr.:	2736	2737	2738	2739
TOC	0,68 %	n.u.	n.u.	n.u.
	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	0,02	<BG	0,02	<BG
-Acenaphthylen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Acenaphthen	<BG	<BG	<BG	<BG
-Fluoren	0,03	<BG	0,05	<BG
-Phenanthren	7,27	<BG	4,91	0,06
-Anthracen	1,43	<BG	1,39	0,05
-Fluoranthren	9,49	<BG	5,46	0,69
-Pyren	6,64	<BG	3,04	0,64
-Benzo(a)anthracen	2,38	<BG	1,56	0,37
-Crysen	1,72	<BG	1,09	0,25
-Benzo(b)fluoranthren	1,54	<BG	1,01	0,36
-Benzo(k)fluoranthren	0,87	<BG	0,55	0,18
-Benzo(a)pyren	1,31	<BG	0,81	0,37
-Dibenzo(a,h)anthr.	0,05	<BG	0,05	0,09
-Benzo(g,h,i)perylene	0,87	<BG	0,58	0,42
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	0,08	<BG	0,06	0,07
<b>Σ PAK (EPA)</b>	<b>33,7</b>	<b>&lt; BG</b>	<b>20,6</b>	<b>3,55</b>
Arsen	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Blei	49,4	8,34	173	63,6
Cadmium	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Chrom (ges.)	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Kupfer	25,8	6,27	81,6	43,7
Nickel	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
Quecksilber	0,51	< BG	310	0,37
Zink	n.u.	n.u.	n.u.	n.u.
<b>Eluat</b>				
el. Leitfähigkeit	93 µS/cm	n.u.	n.u.	n.u.
	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>	<b>mg/l</b>
Sulfat	1,5	n.u.	2,6	1,6

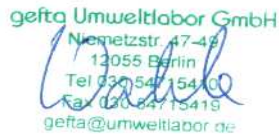
< BG = kleiner Bestimmungsgrenze, n.u. = nicht untersucht



### Anmerkung

Das Probenmaterial wird 3 Monate lang nach Probeneingang aufbewahrt.  
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
 Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.  
<sup>1</sup> = nicht akkreditiertes Verfahren <sup>2</sup> = Fremdvergabe

### GEFTA Umweltlabor GmbH



Dipl.-Chem. Katja Wahle  
 -- QMB --

Methoden und Bestimmungsgrenzen  
 Bestimmung der Kenndaten erfolgt nach DIN 32645

Boden	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Feststoff
Trockensubstanz	DIN ISO 11 465 : 1996-12	0,01 %
Eluat	DIN 38 414 S4 : 1984-10	---
Säureaufschluss	DIN EN 13657: 2003-01	---
TOC	DIN EN 15936 <sup>1</sup> : 2022-09	0,05 %
		mg/kg
Arsen	DIN ISO 22036: 2009-06	1,00
Blei	DIN ISO 22036: 2009-06	4,00
Cadmium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,10
Chrom	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Kupfer	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Nickel	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Quecksilber	DIN ISO 22036: 2009-06	0,06
Thallium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,40
Zink	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Organische Stoffe		mg/kg
PAK (BaP)	LUA NRW Merkblatt 1 1994	0,15 (BaP 0,04)

Wasser/Eluat	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Eluat
Ionen		mg/L
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (D20) : 2009-07	0,65
Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C8) : 1993-11	---



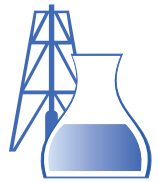
# PRÜFBERICHT

**Nr. 2023/1129/3279**

<b>Untersuchungsobjekt</b>	<b>Britzer Damm 176 Britz III Projekt 2023084</b>
<b>Auftraggeber</b>	nhUmweltgeologie
<b>Anschrift</b>	Firlstraße 35 12459 Berlin
<b>Probeneingang</b>	29.11.2023
<b>Beginn der Laboruntersuchung</b>	29.11.2023
<b>Ende der Laboruntersuchung</b>	05.12.2023
<b>Probenanzahl</b>	1 Bodenprobe Angeliefert durch den AG
<b>Auftrag</b>	Ermittlung der Gehalte an PAK Schwermetalle (8)

Umfang dieses Prüfberichtes : 3 Seiten

05.12.2023



**Ergebnisse:**

<b>Feststoff</b>	<b>SG 02-3</b>
Labor.Nr.:	3279
	<b>mg/kg Ts.</b>
-Naphthalin	<BG
-Acenaphthylen	<BG
-Acenaphthen	<BG
-Fluoren	<BG
-Phenanthren	<BG
-Anthracen	<BG
-Fluoranthen	<BG
-Pyren	<BG
-Benzo(a)anthracen	<BG
-Crysen	<BG
-Benzo(b)fluoranthen	<BG
-Benzo(k)fluoranthen	<BG
-Benzo(a)pyren	<BG
-Dibenzo(a,h)anthr.	<BG
-Benzo(g,h,i)perylene	<BG
-Indo(1,2,3,c,d)pyren	<BG
Σ PAK (EPA)	<BG
Arsen	3,97
Blei	19,1
Cadmium	0,15
Chrom (ges.)	15,8
Kupfer	51,2
Nickel	12,3
Quecksilber	0,15
Zink	39,1

< BG = kleiner Bestimmungsgrenze

**Anmerkung**

Das Probenmaterial wird 3 Monate lang nach Probeneingang aufbewahrt.  
 Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.  
 Die Messunsicherheiten der verwendeten Methoden werden auf Anfrage mitgeteilt.  
<sup>1</sup> = nicht akkreditiertes Verfahren <sup>2</sup> = Fremdvergabe

**GEFTA Umweltlabor GmbH**



Dipl.-Ing. (FH) Sascha Neuhold  
 - Geschäftsführer -



Methoden und Bestimmungsgrenzen  
Bestimmung der Kenndaten erfolgt nach DIN 32645

Boden	Analysenverfahren	Bestimmungsgrenze Feststoff
Trockensubstanz	DIN ISO 11 465 : 1996-12	0,01 %
Säureaufschluss	DIN EN 13657: 2003-01	- - -
		mg/kg
Arsen	DIN ISO 22036: 2009-06	1,00
Blei	DIN ISO 22036: 2009-06	4,00
Cadmium	DIN ISO 22036: 2009-06	0,10
Chrom	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Kupfer	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Nickel	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Quecksilber	DIN ISO 22036: 2009-06	0,06
Zink	DIN ISO 22036: 2009-06	3,00
Organische Stoffe		mg/kg
PAK (BaP)	LUA NRW Merkblatt 1 1994	0,15 (BaP 0,04)

MUuT Marschner Umwelt und Technik  
Büro: Sonntagstr. 27, 10245 Berlin

nh Umweltgeologie  
Dipl.-Ing. Nicole Horn  
Firlstr.35  
12459 Berlin

Berlin, 13.11.2023

## **Labortechnischer Bericht Nr.: 1934/11/23**

**Projekt:** Britzer Damm 176, Berlin

**hier:** Boden

**Auftraggeber:** nh Umweltgeologie  
Dipl.-Ing Nicole Horn  
Firlstr.35  
12459 Berlin

**Auftrag vom:** 07.11.2023 (mündlich)

**Auftragsgegenstand:** Bestimmung von:  
- Körnungslinien nach DIN EN 17892-4  
(hier: 12 Kombinierte Sieb-Schlämmanalysen)

**Probenbezeichnung:** SG 01, P2; SG 01, P3; SG 01, P4;  
SG 02, P1; SG 02, P2; SG 02, P3;  
SG 03, P1; SG 03, P2;  
SG 04, P1; SG 04, P2; SG04, P3, SG 04, P4

**Probenahme:** vom Auftraggeber am 07.11.2023 überbracht

**Ergebnisse:** Körnungslinien: s. Anlage 1 bis Anlage 12

**Die Angaben der bodenmechanischen Kennwerte erfolgt  
nur auf der Grundlage der Korngrößenverteilung.**

**Bearbeiter:** Marschner

Der Labortechnische Bericht umfasst eine Seite Text und 12 Anlagen (24 Blatt).

**MUuT  
Dipl.-Phys. Marschner**

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

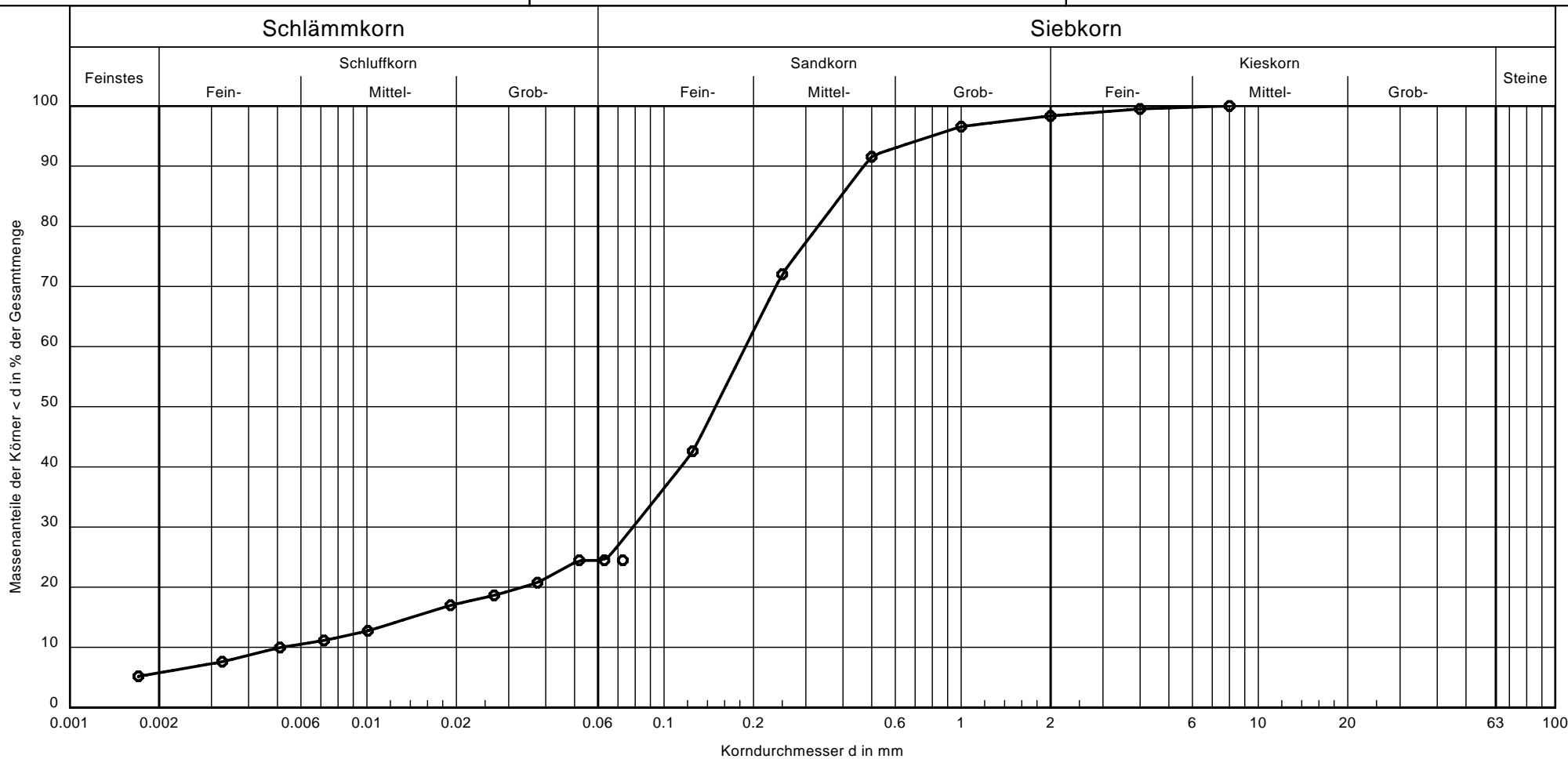
nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 1

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: hellbraun, trocken, Wurzeln	Projekt: 1934/1/23 Anlage: 1
SG 01, P2	S, u, t'	36.5/6.4	$1.4 \cdot 10^{-6}$	F3		

Marschner Umwelt und Technik

Sonntagstraße 27

10245 Berlin

Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Projekt: 1934/11/23

Anlage: 1.1

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Prüfungsnummer: 1

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Entnahmestelle: SG 01, P2  
Bodenart: S, u, t'  
U/Cc: 36.5/6.4  
k [m/s] (USB): 1.443E-6  
Frostsicherheit F3  
d10/d30/d60 [mm]: 0.005 / 0.079 / 0.188  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 68.11  
Schlammanalyse:  
Trockenmasse [g]: 16.66  
Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
Aräometer:  
Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
Länge der Skala [cm]: 13.83  
Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.34	0.50	99.50
2.0	0.79	1.16	98.34
1.0	1.22	1.79	96.55
0.5	3.41	5.01	91.54
0.25	13.30	19.53	72.02
0.125	20.02	29.39	42.62
0.063	12.37	18.16	24.46
Schale	16.66	24.46	-
Summe	68.11		
Siebverlust	0.00		

## Schlammanalyse

Zeit		R'	R = R' + C <sub>m</sub>	Korngröße	T	C <sub>T</sub>	R + C <sub>T</sub>	Durchgang
[h]	[min]	[g]	[g]	[mm]	[°C]	[g]	[g]	[%]
0	0.5	8.20	10.70	0.0727	23.1	0.61	11.31	24.46
0	1	7.50	10.00	0.0519	23.1	0.61	10.61	24.46
0	2	5.70	8.20	0.0375	23.1	0.61	8.81	20.76
0	4	4.80	7.30	0.0268	23.1	0.61	7.91	18.64
0	8	4.10	6.60	0.0191	23.1	0.61	7.21	16.99
0	30	2.30	4.80	0.0101	23.1	0.61	5.41	12.75
1	0	1.60	4.10	0.0072	23.2	0.63	4.73	11.14
2	0	1.10	3.60	0.0051	23.2	0.63	4.23	9.97
5	0	0.10	2.60	0.0033	23.2	0.63	3.23	7.61
19	0	-0.80	1.70	0.0017	22.6	0.50	2.20	5.19

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

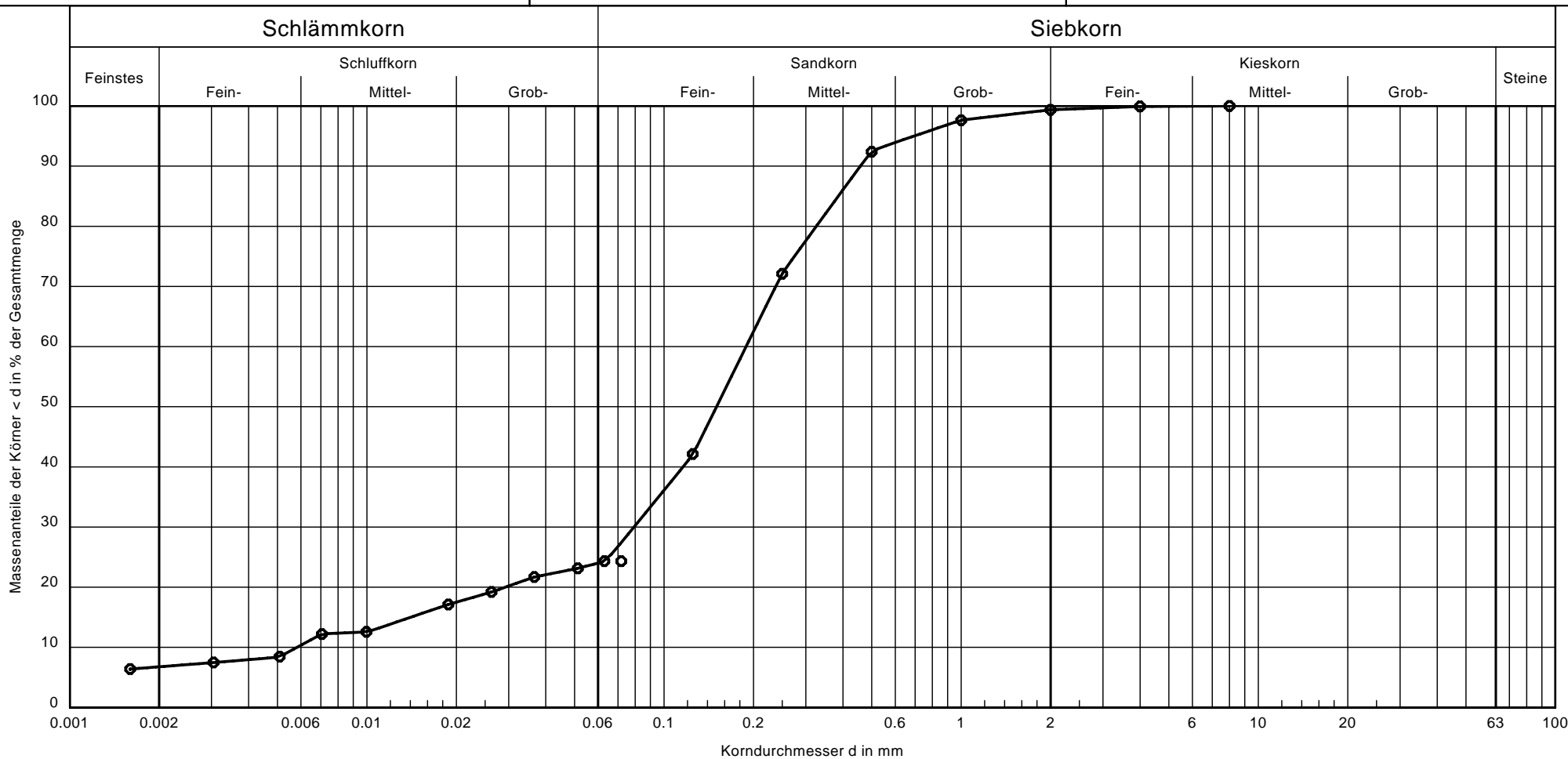
nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 2

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: braun, trocken, Wurzeln	Projekt: 1934/1/23 Anlage: 2
SG 01, P3	S, u, t'	32.5/5.7	$1.1 \cdot 10^{-6}$	F3		

Marschner Umwelt und Technik

Sonntagstraße 27

10245 Berlin

Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Projekt: 1934/11/23

Anlage: 2.1

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Prüfungsnummer: 2

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Entnahmestelle: SG 01, P3  
Bodenart: S, u, t'  
U/Cc: 32.5/5.7  
k [m/s] (USB): 1.066E-6  
Frostsicherheit F3  
d10/d30/d60 [mm]: 0.006 / 0.079 / 0.189  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 77.53  
Schlammanalyse:  
Trockenmasse [g]: 18.85  
Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
Aräometer:  
Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
Länge der Skala [cm]: 13.83  
Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.07	0.09	99.91
2.0	0.43	0.55	99.36
1.0	1.35	1.74	97.61
0.5	4.06	5.24	92.38
0.25	15.71	20.26	72.11
0.125	23.24	29.98	42.14
0.063	13.82	17.83	24.31
Schale	18.85	24.31	-
Summe	77.53		
Siebverlust	0.00		

## Schlammanalyse

Zeit [h]   [min]		R' [g]	R = R' + C <sub>m</sub> [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C <sub>T</sub> [g]	R + C <sub>T</sub> [g]	Durchgang [%]
0	0.5	8.80	11.30	0.0718	23.4	0.67	11.97	24.31
0	1	8.00	10.50	0.0513	23.4	0.67	11.17	23.14
0	2	7.30	9.80	0.0366	23.4	0.67	10.47	21.69
0	4	6.10	8.60	0.0263	23.4	0.67	9.27	19.20
0	8	5.10	7.60	0.0188	23.4	0.67	8.27	17.13
0	30	2.90	5.40	0.0100	23.4	0.67	6.07	12.57
1	0	2.70	5.20	0.0071	23.5	0.69	5.89	12.20
2	0	0.90	3.40	0.0051	23.5	0.69	4.09	8.47
5	30	0.20	2.70	0.0030	24.5	0.91	3.61	7.48
21	0	0.00	2.50	0.0016	23.0	0.58	3.08	6.39

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

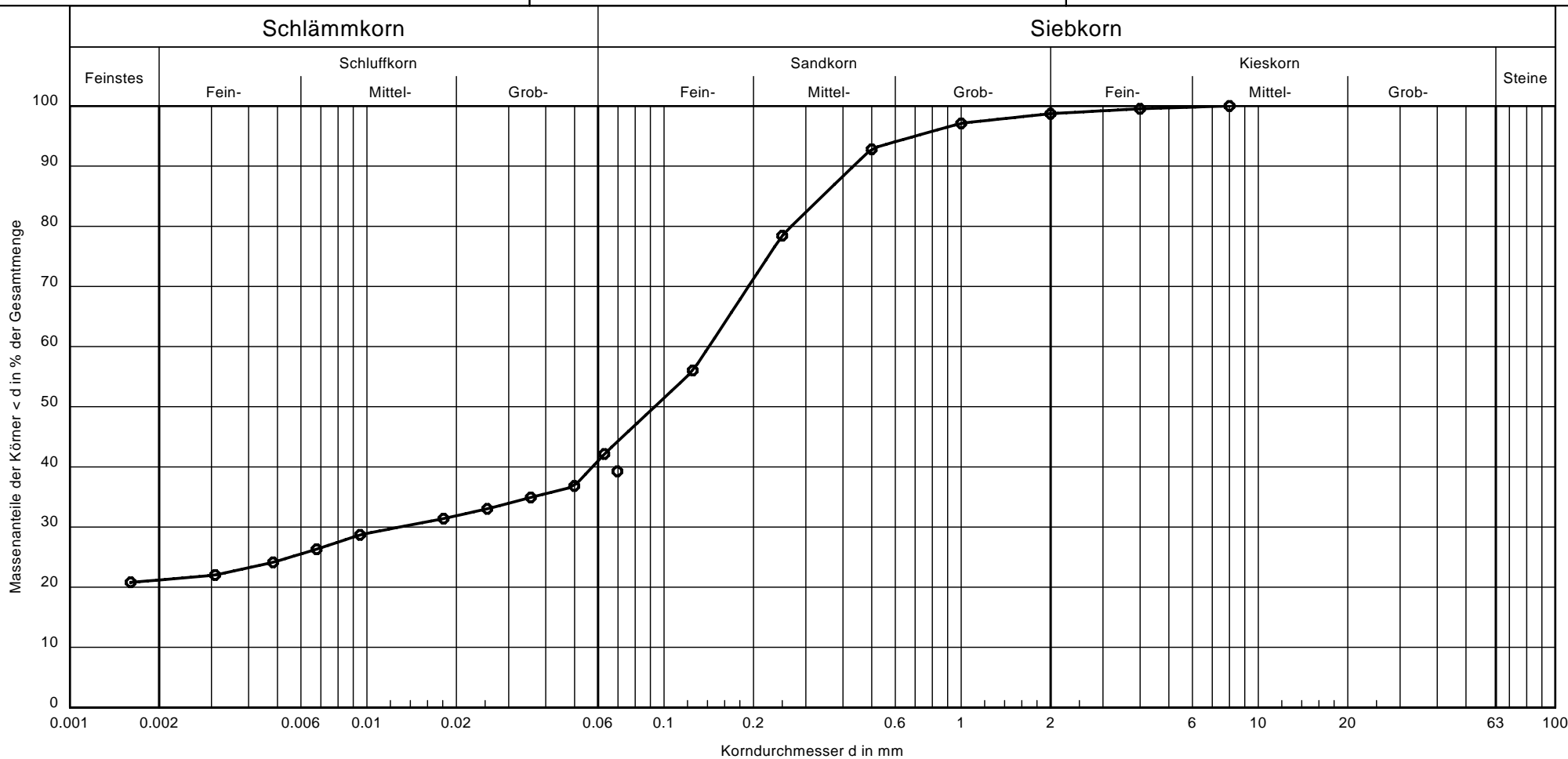
nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 3

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: schwachrötlichbraun, schwach feucht	Projekt: 1934/11/23 Anlage: 3
SG 01, P4	S, t, u	-/-	< 1,0 * 10 E-08	bei Bodengruppe UL, UM, UA, TL, TM, - F3, bei TA - F 2		

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Prüfungsnummer: 3

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Entnahmestelle: SG 01, P4  
 Bodenart: S, t, u  
 U/Cc: -/-  
 k [m/s] (USBR):  $< 1,0 \cdot 10^{-8}$   
 Frostsicherheit je nach Bodengruppe F3 oder F 2  
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.013 / 0.142  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 59.24  
 Schlämmanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 24.96  
 Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
 Aräometer:  
 Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
 Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
 Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
 Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
 Länge der Skala [cm]: 13.83  
 Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
 Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.28	0.47	99.53
2.0	0.48	0.81	98.72
1.0	0.96	1.62	97.10
0.5	2.54	4.29	92.81
0.25	8.52	14.38	78.43
0.125	13.26	22.38	56.04
0.063	8.24	13.91	42.13
Schale	24.96	42.13	-
Summe	59.24		
Siebverlust	0.00		

## Schlämmanalyse

Zeit [h]   [min]		R' [g]	R = R' + C <sub>m</sub> [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C <sub>T</sub> [g]	R + C <sub>T</sub> [g]	Durchgang [%]
0	0.5	11.40	13.90	0.0697	23.0	0.58	14.48	39.27
0	1	10.50	13.00	0.0499	23.0	0.58	13.58	36.83
0	2	9.80	12.30	0.0356	23.0	0.58	12.88	34.93
0	4	9.10	11.60	0.0254	23.0	0.58	12.18	33.03
0	8	8.50	11.00	0.0181	23.0	0.58	11.58	31.41
0	30	7.50	10.00	0.0095	23.0	0.58	10.58	28.69
1	0	6.60	9.10	0.0068	23.1	0.61	9.71	26.31
2	0	5.80	8.30	0.0048	23.1	0.61	8.91	24.14
5	0	5.00	7.50	0.0031	23.2	0.63	8.13	22.03
19	0	4.70	7.20	0.0016	22.5	0.48	7.68	20.82

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

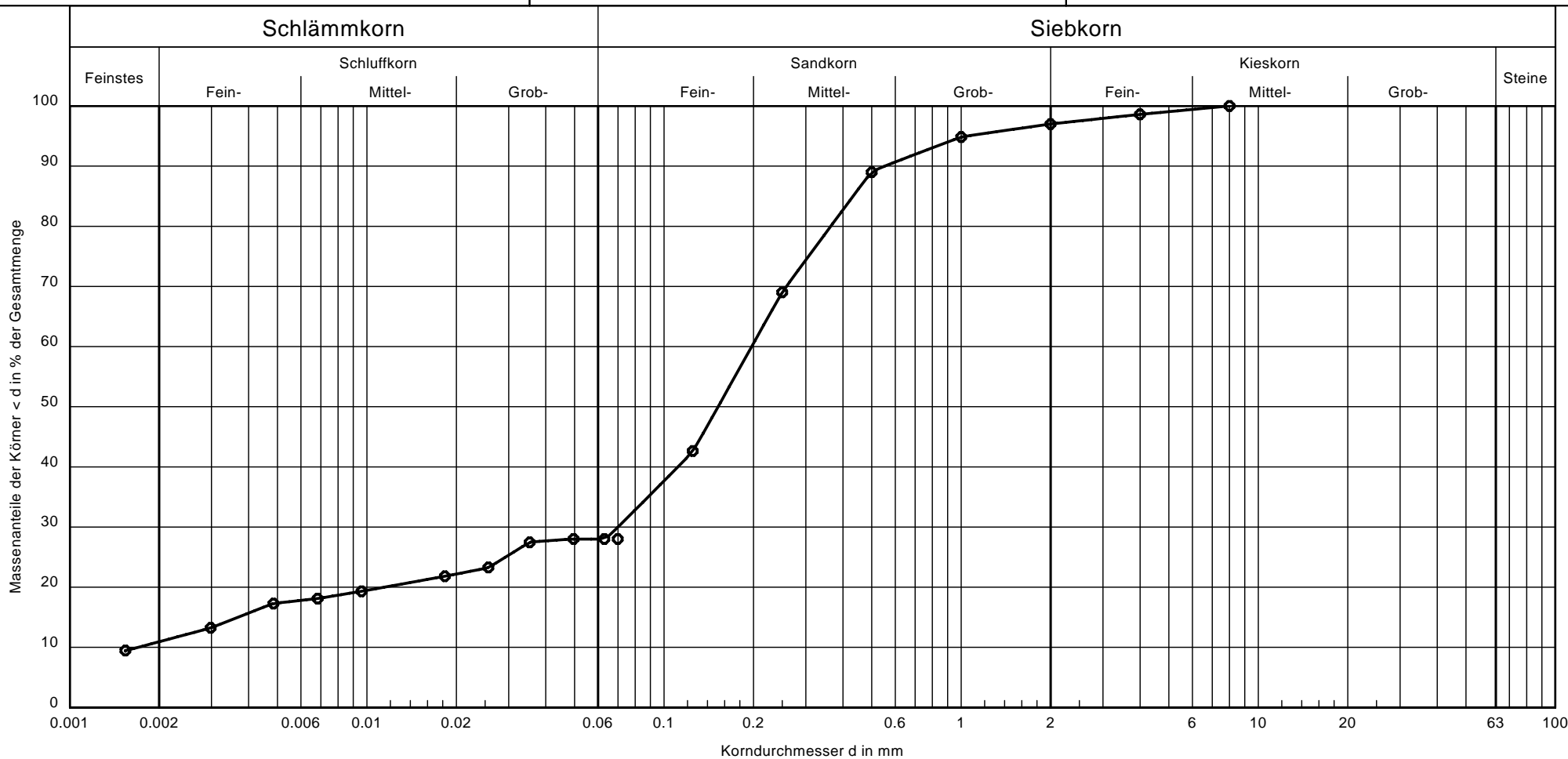
Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 4  
 Probe angeliefert am: 07.11.2023  
 Art der Entnahme: gestört  
 Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: dunkelbraun, feucht, viele Wurzeln	Projekt: 1934/1/23 Anlage: 4
SG 02, P1	S, u, t'	116.2/14.6	$1.2 \cdot 10^{-7}$	F3		

Marschner Umwelt und Technik

Sonntagstraße 27

10245 Berlin

Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Projekt: 1934/11/23

Anlage: 4.1

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Prüfungsnummer: 4

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Entnahmestelle: SG 02, P1  
Bodenart: S, u, t'  
U/Cc: 116.2/14.6  
k [m/s] (USB): 1.234E-7  
Frostsicherheit F3  
d10/d30/d60 [mm]: 0.002 / 0.070 / 0.197  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 77.05  
Schlammanalyse:  
Trockenmasse [g]: 21.59  
Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
Aräometer:  
Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
Länge der Skala [cm]: 13.83  
Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	1.08	1.40	98.60
2.0	1.23	1.60	97.00
1.0	1.68	2.18	94.82
0.5	4.50	5.84	88.98
0.25	15.38	19.96	69.02
0.125	20.32	26.37	42.65
0.063	11.27	14.63	28.02
Schale	21.59	28.02	-
Summe	77.05		
Siebverlust	0.00		

## Schlammanalyse

Zeit [h]   [min]		R' [g]	R = R' + C <sub>m</sub> [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C <sub>T</sub> [g]	R + C <sub>T</sub> [g]	Durchgang [%]
0	0.5	10.80	13.30	0.0699	23.4	0.67	13.97	28.02
0	1	10.50	13.00	0.0496	23.4	0.67	13.67	28.02
0	2	10.00	12.50	0.0353	23.4	0.67	13.17	27.45
0	4	8.00	10.50	0.0257	23.4	0.67	11.17	23.28
0	8	7.30	9.80	0.0183	23.4	0.67	10.47	21.82
0	30	6.10	8.60	0.0096	23.4	0.67	9.27	19.32
1	0	5.50	8.00	0.0068	23.5	0.69	8.69	18.11
2	0	5.10	7.60	0.0048	23.5	0.69	8.29	17.28
5	30	3.10	5.60	0.0030	23.8	0.75	6.35	13.25
22	0	1.50	4.00	0.0015	22.8	0.54	4.54	9.47

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

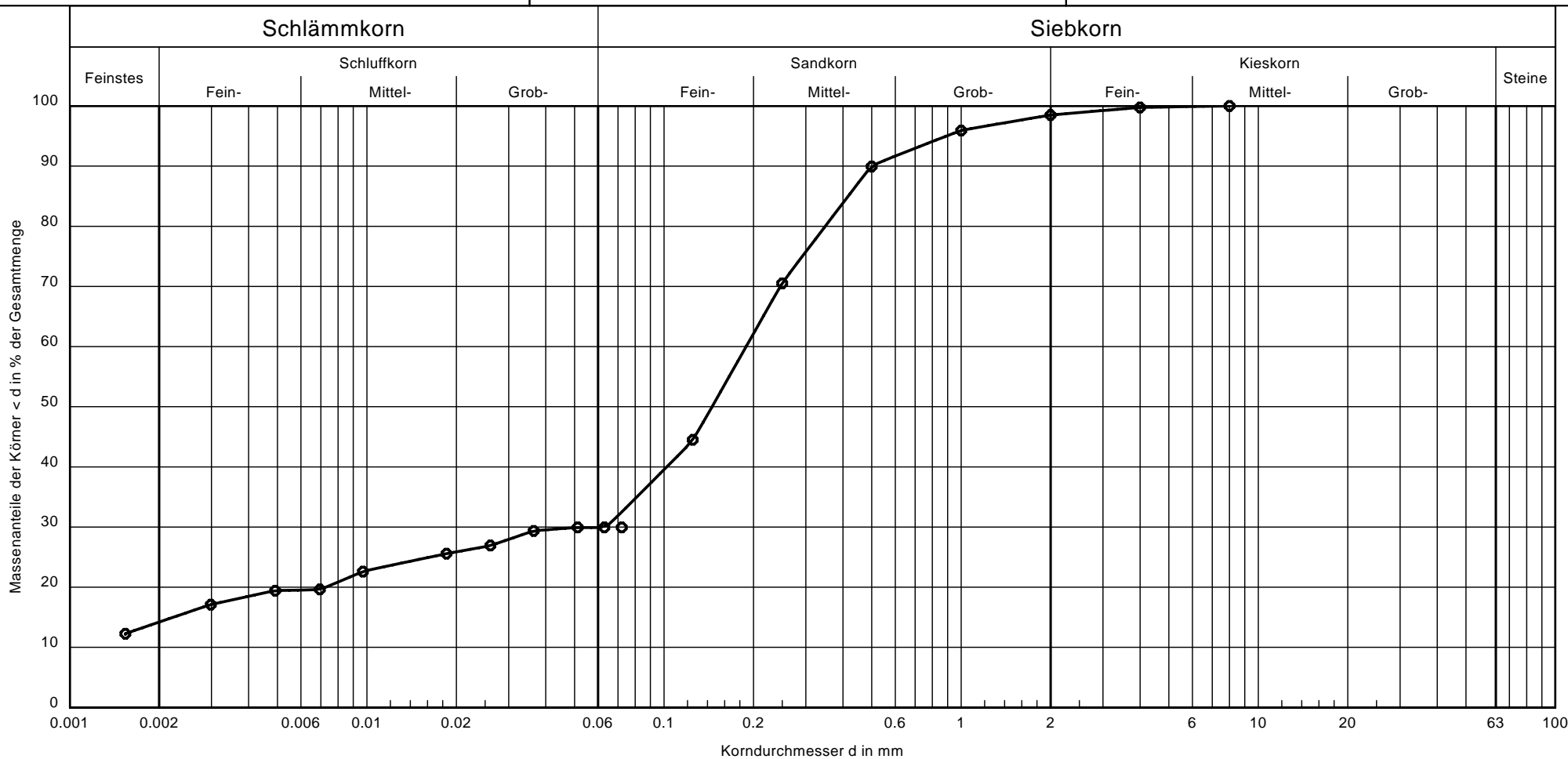
Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 5  
 Probe angeliefert am: 07.11.2023  
 Art der Entnahme: gestört  
 Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: braun, trocken, Wurzeln	Projekt: 1934/1/23 Anlage: 5
SG 02, P2	S, u, t'	-/-	$4.3 \cdot 10^{-8}$	F3		

Marschner Umwelt und Technik

Sonntagstraße 27

10245 Berlin

Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Projekt: 1934/11/23

Anlage: 5.1

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Prüfungsnummer: 5

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Entnahmestelle: SG 02, P2  
Bodenart: S, u, t'  
U/Cc: -/  
k [m/s] (USB): 4.341E-8  
Frostsicherheit F3  
d10/d30/d60 [mm]: - / 0.062 / 0.189  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 59.47  
Schlammanalyse:  
Trockenmasse [g]: 17.80  
Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
Aräometer:  
Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
Länge der Skala [cm]: 13.83  
Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.15	0.25	99.75
2.0	0.75	1.26	98.49
1.0	1.53	2.57	95.91
0.5	3.55	5.97	89.94
0.25	11.55	19.42	70.52
0.125	15.47	26.01	44.51
0.063	8.67	14.58	29.93
Schale	17.80	29.93	-
Summe	59.47		
Siebverlust	0.00		

## Schlammanalyse

Zeit [h]   [min]		R' [g]	R = R' + C <sub>m</sub> [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C <sub>T</sub> [g]	R + C <sub>T</sub> [g]	Durchgang [%]
0	0.5	8.50	11.00	0.0721	23.4	0.67	11.67	29.93
0	1	8.10	10.60	0.0512	23.4	0.67	11.27	29.93
0	2	7.70	10.20	0.0364	23.4	0.67	10.87	29.35
0	4	6.80	9.30	0.0261	23.4	0.67	9.97	26.92
0	8	6.30	8.80	0.0185	23.4	0.67	9.47	25.57
0	30	5.20	7.70	0.0097	23.4	0.67	8.37	22.60
1	0	4.10	6.60	0.0070	23.4	0.67	7.27	19.63
2	0	4.00	6.50	0.0049	23.5	0.69	7.19	19.42
5	30	3.10	5.60	0.0030	23.7	0.73	6.33	17.10
22	0	1.50	4.00	0.0015	22.8	0.54	4.54	12.27

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

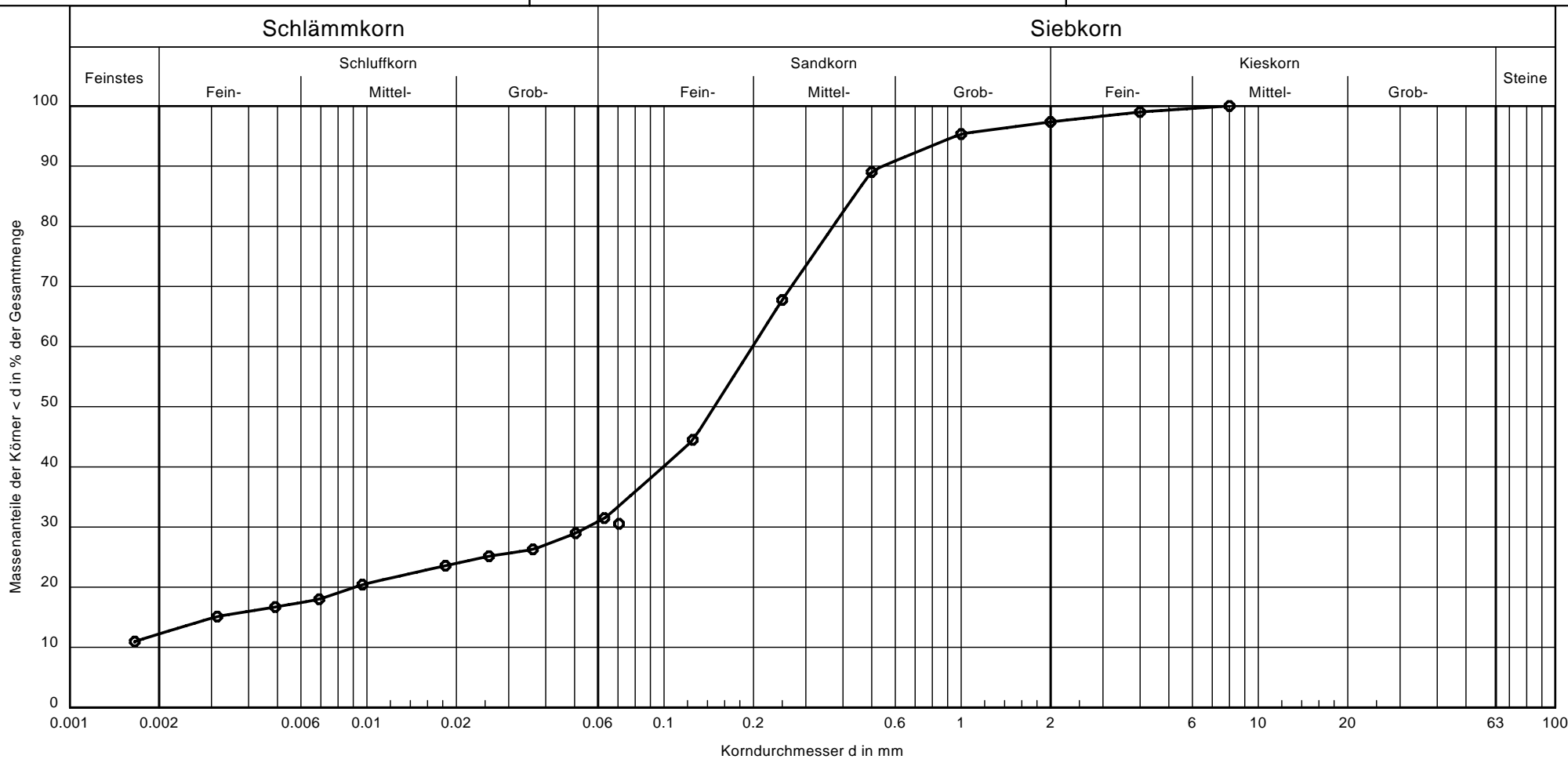
nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 6

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: schwachrötlichbraun, schwach feucht	Projekt: 1934/1/23 Anlage: 6
SG 02, P3	S, u, t'	-/-	$7.3 \cdot 10^{-8}$	F3		

Marschner Umwelt und Technik

Sonntagstraße 27

10245 Berlin

Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Projekt: 1934/11/23

Anlage: 6.1

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Prüfungsnummer: 6

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Entnahmestelle: SG 02, P3

Bodenart: S, u, t'

U/Cc: -/-

k [m/s] (USB): 7.289E-8

Frostsicherheit F3

d10/d30/d60 [mm]: - / 0.055 / 0.199

Siebanalyse:

Trockenmasse [g]: 71.42

Schlämmanalyse:

Trockenmasse [g]: 22.48

Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650

Aräometer:

Bezeichnung: 17892-4 Aräometer

Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00

Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27

Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03

Länge der Skala [cm]: 13.83

Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93

Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.72	1.01	98.99
2.0	1.17	1.64	97.35
1.0	1.45	2.03	95.32
0.5	4.49	6.29	89.04
0.25	15.20	21.28	67.75
0.125	16.61	23.26	44.50
0.063	9.30	13.02	31.48
Schale	22.48	31.48	-
Summe	71.42		
Siebverlust	0.00		

## Schlämmanalyse

Zeit [h]   [min]		R' [g]	R = R' + C <sub>m</sub> [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C <sub>T</sub> [g]	R + C <sub>T</sub> [g]	Durchgang [%]
0	0.5	10.50	13.00	0.0706	23.0	0.58	13.58	30.55
0	1	9.80	12.30	0.0504	23.0	0.58	12.88	28.97
0	2	8.60	11.10	0.0362	23.0	0.58	11.68	26.27
0	4	8.10	10.60	0.0258	23.0	0.58	11.18	25.15
0	8	7.40	9.90	0.0184	23.0	0.58	10.48	23.58
0	30	6.00	8.50	0.0097	23.0	0.58	9.08	20.43
1	0	4.90	7.40	0.0069	23.1	0.61	8.01	18.00
2	0	4.30	6.80	0.0049	23.2	0.63	7.43	16.70
5	0	3.60	6.10	0.0031	23.2	0.63	6.73	15.13
19	0	1.90	4.40	0.0017	22.5	0.48	4.88	10.98

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

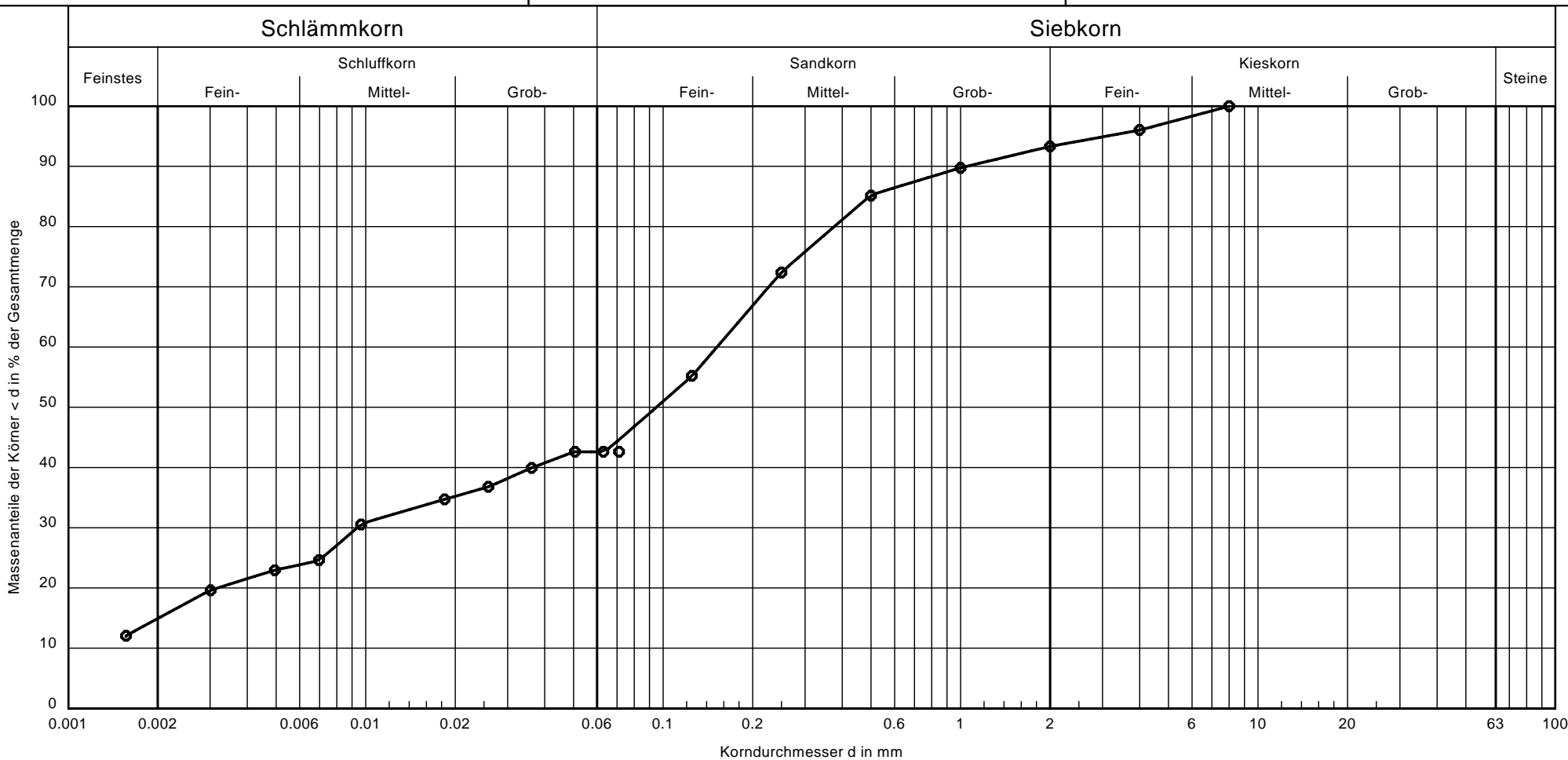
Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 7  
 Probe angeliefert am: 07.11.2023  
 Art der Entnahme: gestört  
 Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: dunkelgrau, schwarz, nass, Wurzeln	Projekt: 1934/1/23 Anlage: 7
SG 03, P1	S, u, t', fg'	-/-	< 1,0 * 10 E-08	bei Bodengruppe UL, UM, UA, TL, TM, - F3, bei TA - F 2		

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Prüfungsnummer: 7

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Entnahmestelle: SG 03, P1  
 Bodenart: S, u, t', fg'  
 U/Cc: -/-  
 k [m/s] (USBR):  $< 1,0 \cdot 10^{-8}$   
 Frostsicherheit je nach Bodengruppe F3 oder F2  
 d10/d30/d60 [mm]: - / 0.009 / 0.152  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 46.12  
 Schlämmanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 19.66  
 Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
 Aräometer:  
 Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
 Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
 Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
 Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
 Länge der Skala [cm]: 13.83  
 Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
 Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	1.83	3.97	96.03
2.0	1.26	2.73	93.30
1.0	1.64	3.56	89.74
0.5	2.12	4.60	85.15
0.25	5.89	12.77	72.38
0.125	7.91	17.15	55.23
0.063	5.81	12.60	42.63
Schale	19.66	42.63	-
Summe	46.12		
Siebverlust	0.00		

## Schlämmanalyse

Zeit [h]   [min]		R' [g]	R = R' + C <sub>m</sub> [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C <sub>T</sub> [g]	R + C <sub>T</sub> [g]	Durchgang [%]
0	0.5	9.50	12.00	0.0711	23.4	0.67	12.67	42.63
0	1	9.10	11.60	0.0506	23.4	0.67	12.27	42.63
0	2	8.30	10.80	0.0361	23.4	0.67	11.47	39.94
0	4	7.40	9.90	0.0259	23.4	0.67	10.57	36.80
0	8	6.80	9.30	0.0184	23.4	0.67	9.97	34.71
0	30	5.60	8.10	0.0097	23.4	0.67	8.77	30.54
1	0	3.90	6.40	0.0070	23.4	0.67	7.07	24.62
2	0	3.40	5.90	0.0049	23.5	0.69	6.59	22.95
5	30	2.40	4.90	0.0030	23.7	0.73	5.63	19.62
22	0	0.50	3.00	0.0016	22.4	0.46	3.46	12.05

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

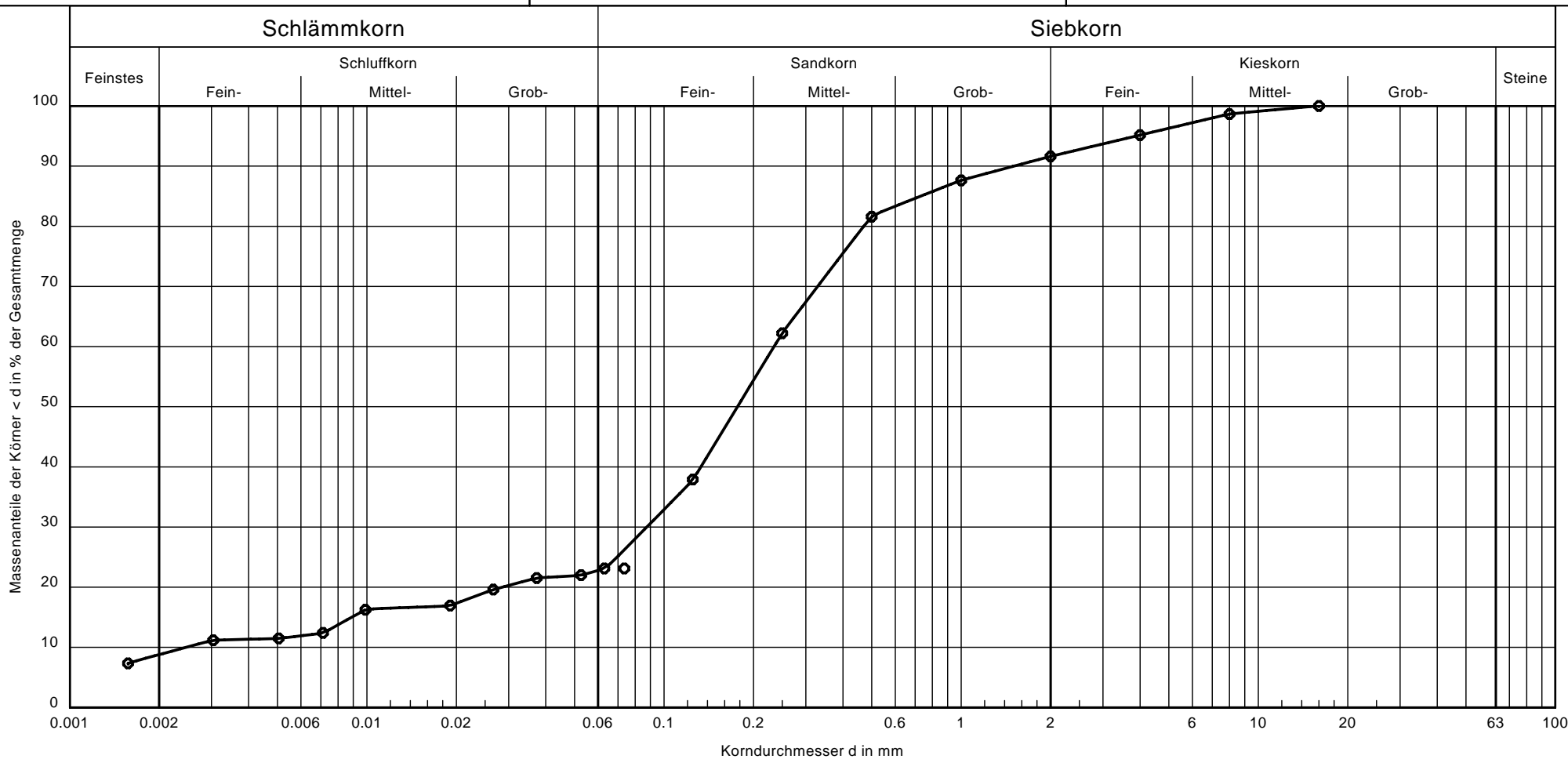
Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 8  
 Probe angeliefert am: 07.11.2023  
 Art der Entnahme: gestört  
 Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: dunkelbraun, feucht, einzelne Kiese	Projekt: 1934/1/23 Anlage: 8
SG 03, P2	S, t', u', fg'	95.3/13.3	$1.0 \cdot 10^{-6}$	F3		

Marschner Umwelt und Technik

Sonntagstraße 27

10245 Berlin

Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Projekt: 1934/11/23

Anlage: 8.1

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Prüfungsnummer: 8

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Entnahmestelle: SG 03, P2  
Bodenart: S, t', u', fg'  
U/Cc: 95.3/13.3  
k [m/s] (USB): 1.007E-6  
Frostsicherheit F3  
d10/d30/d60 [mm]: 0.002 / 0.087 / 0.234  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 66.94  
Schlammanalyse:  
Trockenmasse [g]: 15.47  
Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
Aräometer:  
Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
Länge der Skala [cm]: 13.83  
Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	0.90	1.34	98.66
4.0	2.34	3.50	95.16
2.0	2.37	3.54	91.62
1.0	2.67	3.99	87.63
0.5	4.04	6.04	81.60
0.25	12.97	19.38	62.22
0.125	16.28	24.32	37.90
0.063	9.90	14.79	23.11
Schale	15.47	23.11	-
Summe	66.94		
Siebverlust	0.00		

## Schlammanalyse

Zeit		R'	R = R' + C <sub>m</sub>	Korngröße	T	C <sub>T</sub>	R + C <sub>T</sub>	Durchgang
[h]	[min]	[g]	[g]	[mm]	[°C]	[g]	[g]	[%]
0	0.5	7.00	9.50	0.0735	23.4	0.67	10.17	23.11
0	1	6.00	8.50	0.0526	23.4	0.67	9.17	22.00
0	2	5.80	8.30	0.0373	23.4	0.67	8.97	21.52
0	4	5.00	7.50	0.0266	23.4	0.67	8.17	19.60
0	8	3.90	6.40	0.0191	23.4	0.67	7.07	16.96
0	30	3.60	6.10	0.0099	23.4	0.67	6.77	16.24
1	0	2.00	4.50	0.0071	23.4	0.67	5.17	12.40
2	0	1.60	4.10	0.0051	23.5	0.69	4.79	11.49
5	30	1.40	3.90	0.0030	23.8	0.75	4.65	11.17
22	0	0.10	2.60	0.0016	22.4	0.46	3.06	7.34

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

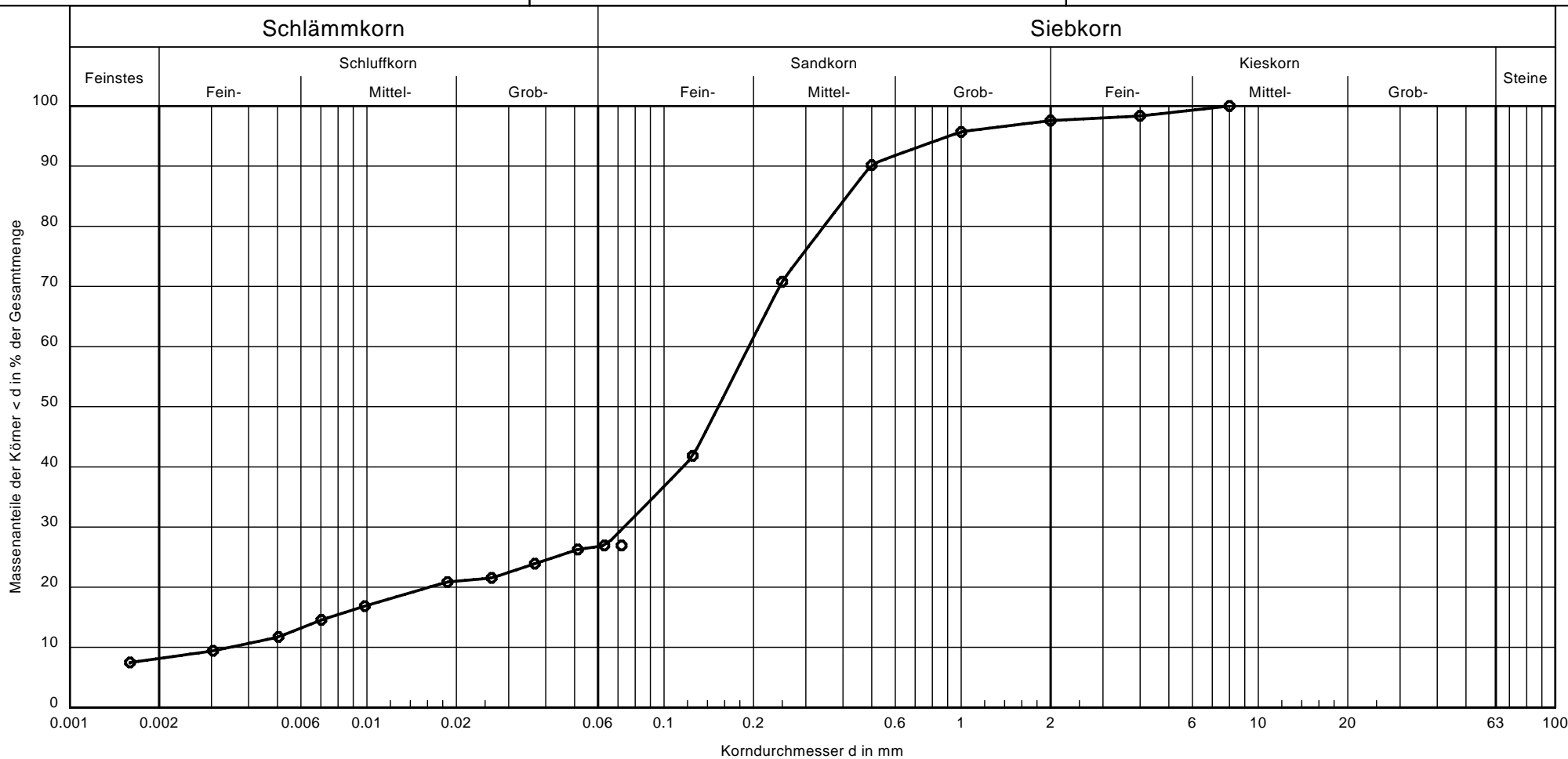
nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 9

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: dunkelgraubraun, nass, einzelne Kiese, viele Wurzeln	Projekt: 1934/11/23 Anlage: 9
SG 04, P1	S, u, t'	55.8/8.1	$2.7 \cdot 10^{-7}$	F3		

Marschner Umwelt und Technik

Sonntagstraße 27

10245 Berlin

Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Projekt: 1934/11/23

Anlage: 9.1

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Prüfungsnummer: 9

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Entnahmestelle: SG 04, P1  
Bodenart: S, u, t'  
U/Cc: 55.8/8.1  
k [m/s] (USB): 2.740E-7  
Frostsicherheit F3  
d10/d30/d60 [mm]: 0.003 / 0.073 / 0.193  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 68.32  
Schlammanalyse:  
Trockenmasse [g]: 18.40  
Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
Aräometer:  
Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
Länge der Skala [cm]: 13.83  
Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	1.13	1.65	98.35
2.0	0.54	0.79	97.56
1.0	1.28	1.87	95.68
0.5	3.77	5.52	90.16
0.25	13.23	19.36	70.80
0.125	19.78	28.95	41.85
0.063	10.19	14.92	26.93
Schale	18.40	26.93	-
Summe	68.32		
Siebverlust	0.00		

## Schlammanalyse

Zeit [h]   [min]		R' [g]	R = R' + C <sub>m</sub> [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C <sub>T</sub> [g]	R + C <sub>T</sub> [g]	Durchgang [%]
0	0.5	8.60	11.10	0.0720	23.4	0.67	11.77	26.93
0	1	8.00	10.50	0.0513	23.4	0.67	11.17	26.26
0	2	7.00	9.50	0.0367	23.4	0.67	10.17	23.90
0	4	6.00	8.50	0.0263	23.4	0.67	9.17	21.55
0	8	5.70	8.20	0.0187	23.4	0.67	8.87	20.85
0	30	4.00	6.50	0.0098	23.4	0.67	7.17	16.85
1	0	3.00	5.50	0.0070	23.5	0.69	6.19	14.55
2	0	1.80	4.30	0.0050	23.5	0.69	4.99	11.73
5	30	0.60	3.10	0.0030	24.5	0.91	4.01	9.42
21	0	0.10	2.60	0.0016	23.0	0.58	3.18	7.49

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

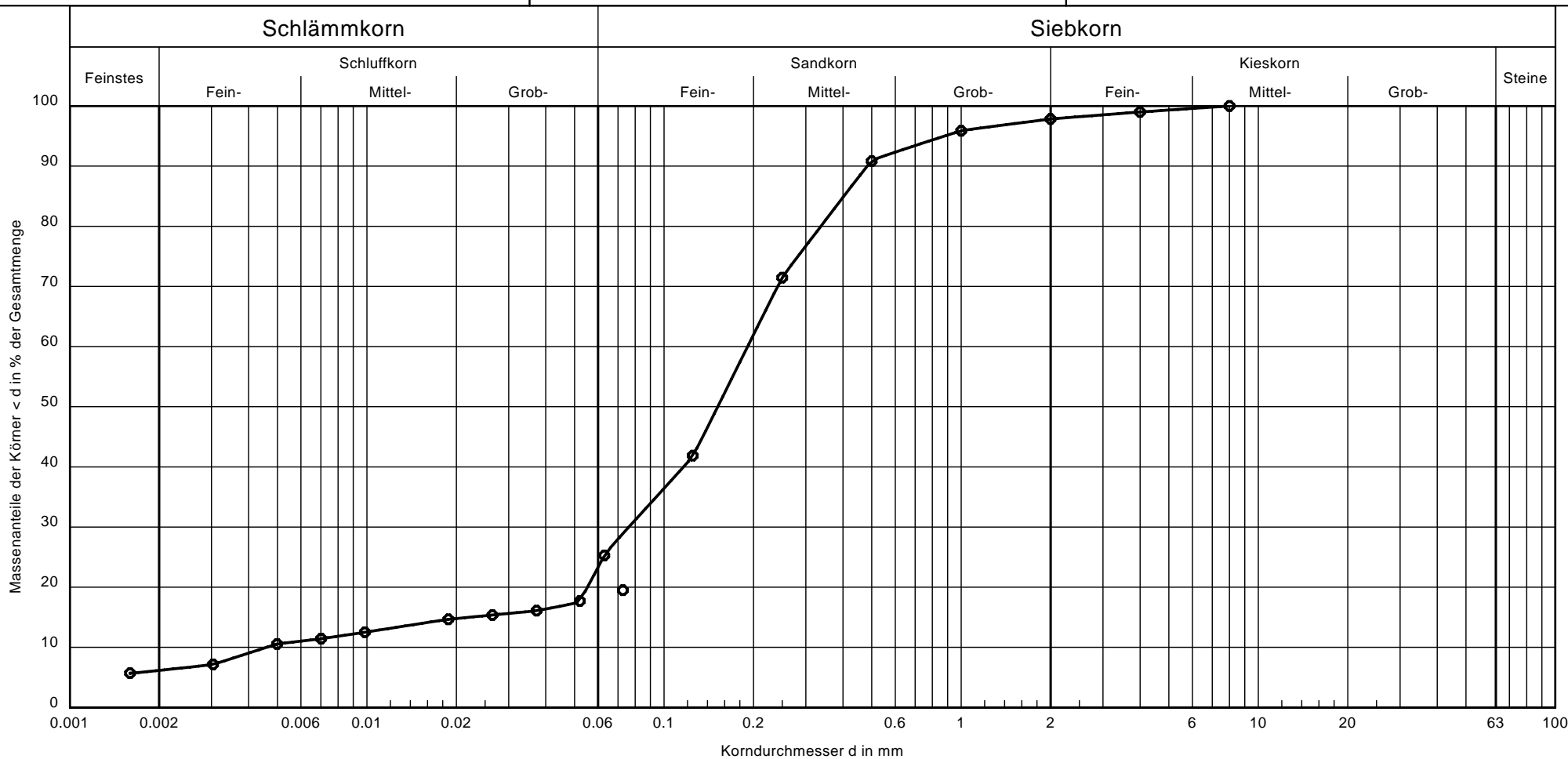
Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 10  
 Probe angeliefert am: 07.11.2023  
 Art der Entnahme: gestört  
 Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: dunkelbraun, feucht, Wurzeln	Projekt: 1934/1/23 Anlage: 10
SG 04, P2	S, u, t'	41.6/6.6	$4.6 \cdot 10^{-6}$	F3		

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Prüfungsnummer: 10

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Entnahmestelle: SG 04, P2  
 Bodenart: S, u, t'  
 U/Cc: 41.6/6.6  
 k [m/s] (USBR): 4.607E-6  
 Frostsicherheit F3  
 d10/d30/d60 [mm]: 0.005 / 0.076 / 0.191  
 Siebanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 89.72  
 Schlämmanalyse:  
 Trockenmasse [g]: 22.69  
 Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
 Aräometer:  
 Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
 Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
 Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
 Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
 Länge der Skala [cm]: 13.83  
 Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
 Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.90	1.00	99.00
2.0	1.04	1.16	97.84
1.0	1.77	1.97	95.86
0.5	4.51	5.03	90.84
0.25	17.39	19.38	71.46
0.125	26.55	29.59	41.86
0.063	14.87	16.57	25.29
Schale	22.69	25.29	-
Summe	89.72		
Siebverlust	0.00		

## Schlämmanalyse

Zeit		R'	R = R' + C <sub>m</sub>	Korngröße	T	C <sub>T</sub>	R + C <sub>T</sub>	Durchgang
[h]	[min]	[g]	[g]	[mm]	[°C]	[g]	[g]	[%]
0	0.5	7.70	10.20	0.0727	23.5	0.69	10.89	19.49
0	1	6.70	9.20	0.0521	23.5	0.69	9.89	17.70
0	2	5.80	8.30	0.0372	23.5	0.69	8.99	16.09
0	4	5.40	7.90	0.0265	23.5	0.69	8.59	15.38
0	8	5.00	7.50	0.0188	23.5	0.69	8.19	14.66
0	30	3.80	6.30	0.0099	23.5	0.69	6.99	12.51
1	0	3.20	5.70	0.0070	23.5	0.69	6.39	11.44
2	0	2.70	5.20	0.0050	23.5	0.69	5.89	10.54
5	30	0.60	3.10	0.0030	24.5	0.91	4.01	7.18
21	0	0.10	2.60	0.0016	23.0	0.58	3.18	5.70

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

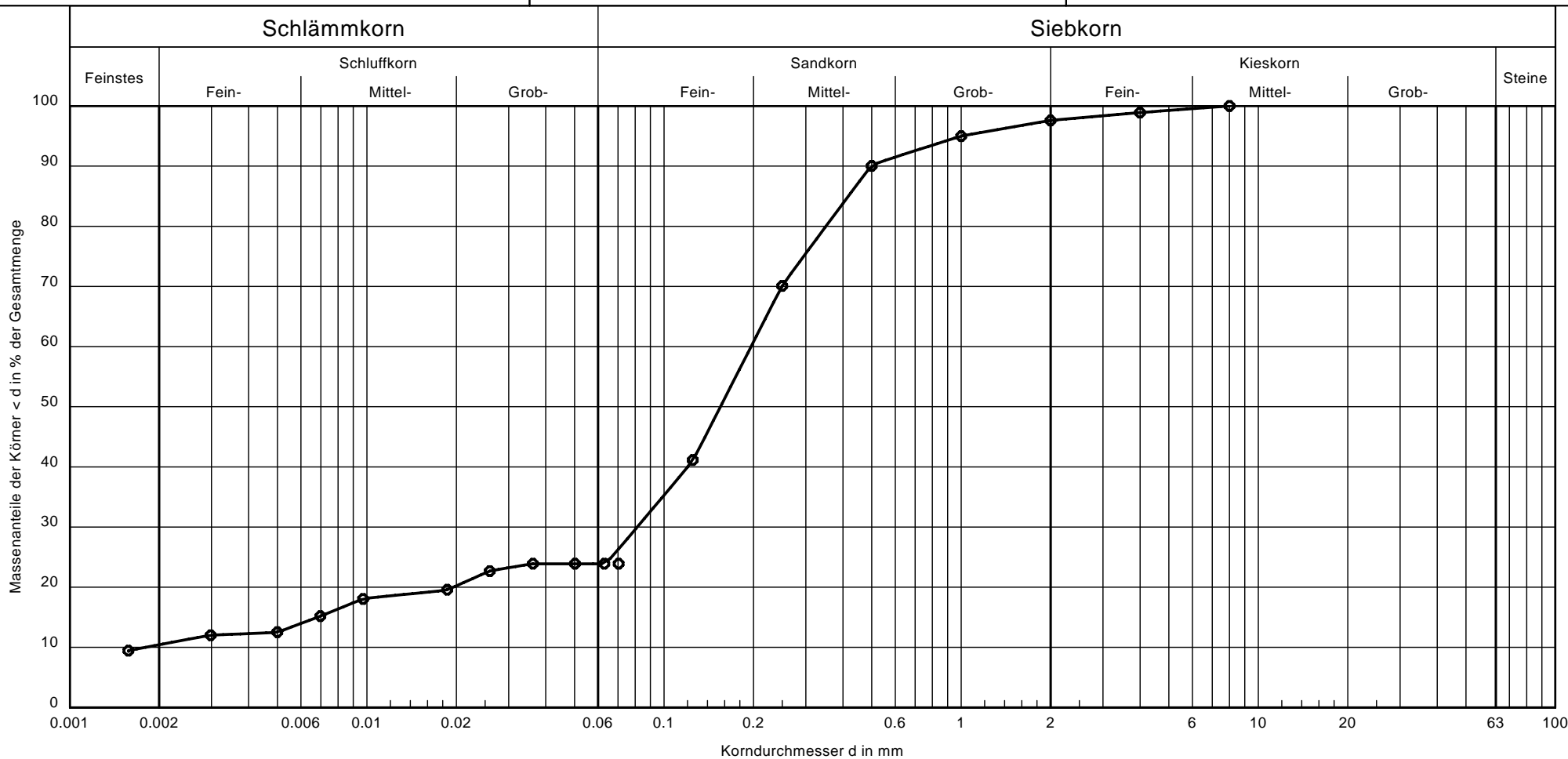
nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 11

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: braun, trocken, Wurzelreste	Projekt: 1934/11/23 Anlage: 11
SG 04, P3	S, t', u'	109.2/18.7	$4.2 \cdot 10^{-7}$	F3		

Marschner Umwelt und Technik

Sonntagstraße 27

10245 Berlin

Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Projekt: 1934/11/23

Anlage: 11.1

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Prüfungsnummer: 11

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Entnahmestelle: SG 04, P3  
Bodenart: S, t', u'  
U/Cc: 109.2/18.7  
k [m/s] (USB): 4.202E-7  
Frostsicherheit F3  
d10/d30/d60 [mm]: 0.002 / 0.081 / 0.196  
Siebanalyse:  
Trockenmasse [g]: 72.90  
Schlammanalyse:  
Trockenmasse [g]: 17.43  
Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650  
Aräometer:  
Bezeichnung: 17892-4 Aräometer  
Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00  
Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27  
Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03  
Länge der Skala [cm]: 13.83  
Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93  
Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
8.0	0.00	0.00	100.00
4.0	0.80	1.10	98.90
2.0	0.96	1.32	97.59
1.0	1.90	2.61	94.98
0.5	3.61	4.95	90.03
0.25	14.54	19.95	70.08
0.125	21.10	28.94	41.14
0.063	12.56	17.23	23.91
Schale	17.43	23.91	-
Summe	72.90		
Siebverlust	0.00		

## Schlammanalyse

Zeit [h]   [min]		R' [g]	R = R' + C <sub>m</sub> [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C <sub>T</sub> [g]	R + C <sub>T</sub> [g]	Durchgang [%]
0	0.5	10.20	12.70	0.0704	23.5	0.69	13.39	23.91
0	1	9.60	12.10	0.0502	23.5	0.69	12.79	23.91
0	2	8.00	10.50	0.0362	23.5	0.69	11.19	23.91
0	4	7.10	9.60	0.0259	23.5	0.69	10.29	22.67
0	8	5.70	8.20	0.0186	23.5	0.69	8.89	19.59
0	30	5.00	7.50	0.0097	23.5	0.69	8.19	18.04
1	0	3.70	6.20	0.0070	23.5	0.69	6.89	15.18
2	0	2.50	5.00	0.0050	23.5	0.69	5.69	12.54
5	30	2.00	4.50	0.0030	24.7	0.95	5.45	12.02
21	0	1.20	3.70	0.0016	23.0	0.58	4.28	9.44

Marschner Umwelt und Technik  
 Sonntagstraße 27  
 10245 Berlin  
 Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

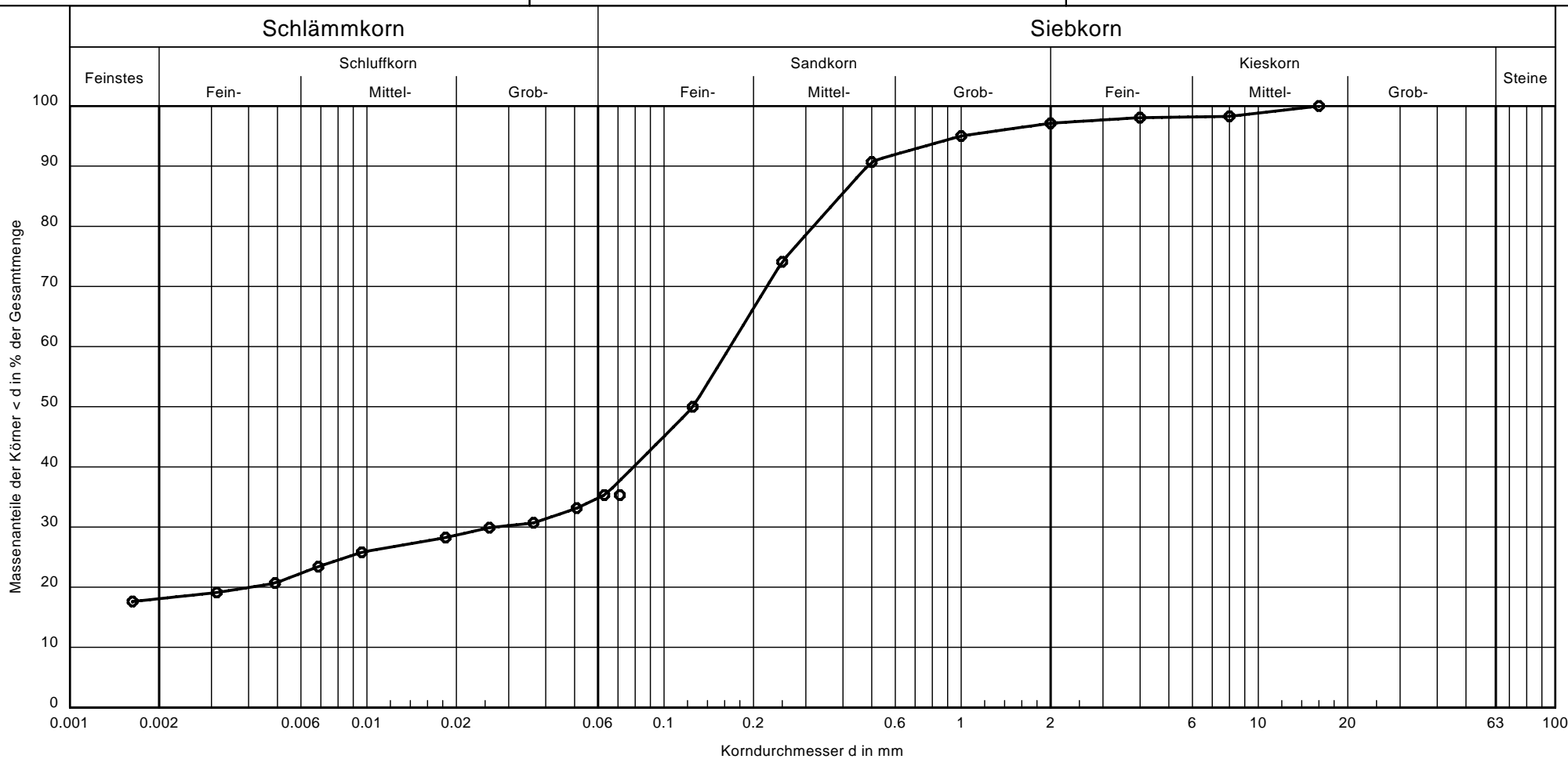
Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn  
 BV: Britz

Prüfungsnummer: 12  
 Probe angeliefert am: 07.11.2023  
 Art der Entnahme: gestört  
 Arbeitsweise: DIN 17892-4



Entnahmestelle:	Bodenart:	U/Cc:	k [m/s] (USBR):	Frostsicherheit	Bemerkungen: braun, nass	Projekt: 1934/1/23 Anlage: 12
SG 04, P4	S, t, u	-/-	$1.1 \cdot 10^{-8}$	F3		

Marschner Umwelt und Technik

Sonntagstraße 27

10245 Berlin

Tel.: 030 29003171 Fax: 030 29367430

Projekt: 1934/11/23

Anlage: 12.1

# Körnungslinie

nh Umweltgeologie Dipl.-Ing. Nicole Horn

BV: Britz

Prüfungsnummer: 12

Probe angeliefert am: 07.11.2023

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 17892-4

Bearbeiter: Marschner

Datum: 08.-10./13.11.2023

Entnahmestelle: SG 04, P4

Bodenart: S, t, u

U/Cc: -/-

k [m/s] (USB): 1.134E-8

Frostsicherheit F3

d10/d30/d60 [mm]: - / 0.027 / 0.167

Siebanalyse:

Trockenmasse [g]: 59.03

Schlämmanalyse:

Trockenmasse [g]: 20.85

Korndichte [g/cm<sup>3</sup>]: 2.650

Aräometer:

Bezeichnung: 17892-4 Aräometer

Volumen Aräometerbirne [cm<sup>3</sup>]: 64.00

Fläche Messzylinder [cm<sup>2</sup>]: 28.27

Länge Aräometerbirne [cm]: 16.03

Länge der Skala [cm]: 13.83

Abstd. OK Birne - UK Skala [cm]: 0.93

Meniskuskorrektur Cm: 2.50

## Siebanalyse

Korngröße [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [%]	Siebdurchgänge [%]
16.0	0.00	0.00	100.00
8.0	1.01	1.71	98.29
4.0	0.14	0.24	98.05
2.0	0.55	0.93	97.12
1.0	1.26	2.13	94.99
0.5	2.55	4.32	90.67
0.25	9.79	16.58	74.08
0.125	14.22	24.09	49.99
0.063	8.66	14.67	35.32
Schale	20.85	35.32	-
Summe	59.03		
Siebverlust	0.00		

## Schlämmanalyse

Zeit [h]   [min]		R' [g]	R = R' + C <sub>m</sub> [g]	Korngröße [mm]	T [°C]	C <sub>T</sub> [g]	R + C <sub>T</sub> [g]	Durchgang [%]
0	0.5	10.00	12.50	0.0711	23.0	0.58	13.08	35.32
0	1	9.10	11.60	0.0509	23.0	0.58	12.18	33.15
0	2	8.20	10.70	0.0364	23.0	0.58	11.28	30.70
0	4	7.90	10.40	0.0258	23.0	0.58	10.98	29.88
0	8	7.30	9.80	0.0184	23.0	0.58	10.38	28.25
0	30	6.40	8.90	0.0096	23.0	0.58	9.48	25.80
1	0	5.50	8.00	0.0069	23.1	0.61	8.61	23.41
2	0	4.50	7.00	0.0049	23.1	0.61	7.61	20.69
5	0	3.90	6.40	0.0031	23.2	0.63	7.03	19.12
19	0	3.50	6.00	0.0016	22.5	0.48	6.48	17.63

Anlage 4.4: Zusammenstellung aller Laborergebnisse

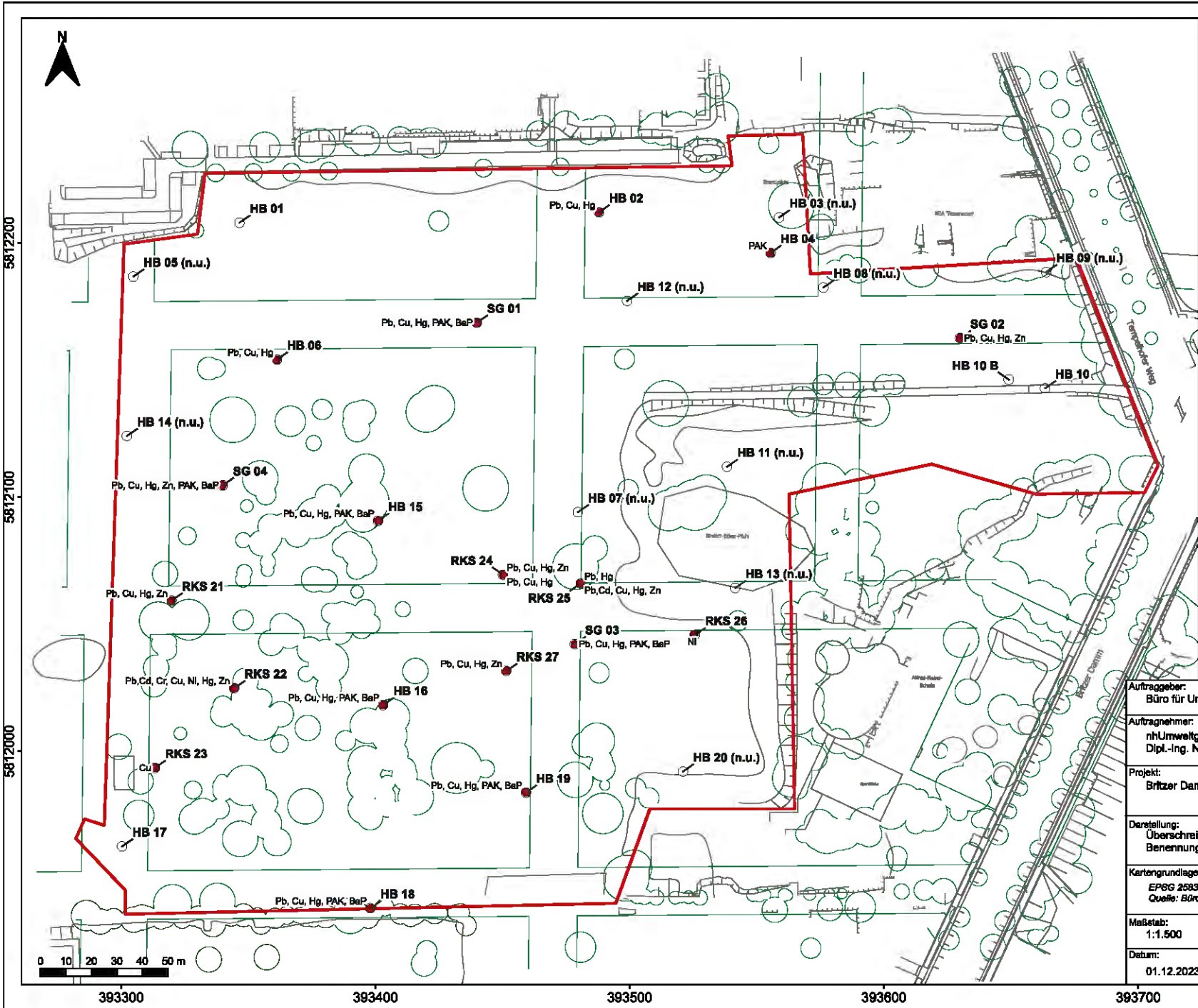
Analyseparameter	Einheit	BBodSchV Vorsorgewerte	HB 01-2	HB 02-2	HB 04-3	HB 04-4	HB 06-3	HB 10-1	HB 15-2	HB 15-3	HB 16-1	HB 17-4	HB 18-2	HB 19-1
Tiefe von	[m]		0,10	0,15	0,45	0,80	0,20	0,00	0,10	0,40	0,00	0,40	0,10	0,00
Tiefe bis	[m]		0,20	0,25	0,80	1,00	0,45	0,1	0,4	1	0,15	0,6	0,2	0,05
Arsen	[mg/kg TS]	10,0												
Blei	[mg/kg TS]	40,0	20,10	69,40			65,10	24,10	66,30	53,20	49,40	8,34	173,00	63,60
Cadmium	[mg/kg TS]	0,4												
Chrom (ges.)	[mg/kg TS]	30,0												
Kupfer	[mg/kg TS]	20,0	-3,00	21,40			40,80	8,42	29,30	38,10	25,80	6,27	81,60	43,70
Nickel	[mg/kg TS]	15,0												
Quecksilber	[mg/kg TS]	0,2	-0,06	0,74			0,35	-0,06	0,63	0,70	0,51	-0,06	310,00	0,37
Zink	[mg/kg TS]	60,0												
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,3	-0,04	-0,04	0,18	0,13	0,12	0,28	0,31	-0,04	1,31	-0,04	0,81	0,37
PAK (EPA)	[mg/kg TS]	3,0	-0,15	-0,15	3,45	1,86	1,01	2,83	3,77	-0,15	33,70	-0,15	20,60	3,55
Sulfat (Eluat)	[mg/l]		2,50	1,00				8,30	1,50		1,50		2,60	1,60
el. Leitfähigkeit (Eluat)	[µS/cm]		43,00	97,00							93,00			
TOC	%		0,68	0,74							0,68			

81,60 Überschreitung Vorsorgewert nach BBodSchV  
(Anlage 1, Tabelle 1 und 2)

-0,06 unterhalb parameterspezifischer Bestimmungs-  
grenze (siehe Prüfprotokoll Anl. 4.1/4.2)

Analyseparameter	Einheit	BBodSchV Vorsorgewerte	SG 01-1	SG 01-2	SG 01-3	SG 01-4	SG 02-1	SG 02-2	SG 02-3	SG 03-1	SG 03-2	SG 04-1	SG 04-2	SG 04-3	SG 04-4
Tiefe von	[m]		0,00	0,10	0,30	0,60	0,00	0,10	0,30	0,00	0,15	0,00	0,15	0,50	0,70
Tiefe bis	[m]		0,10	0,30	0,60	0,80	0,10	0,30	0,80	0,15	0,8	0,15	0,5	0,7	0,9
Arsen	[mg/kg TS]	10,0		2,20				4,65	3,97	9,09	4,56		6,30		
Blei	[mg/kg TS]	40,0	14,80	41,70	98,60	4,38	106,00	59,60	19,1	354,00	109,00	92,30	80,90	43,10	72,20
Cadmium	[mg/kg TS]	0,4		0,18				0,20	0,15	1,29	0,49		0,24		
Chrom (ges.)	[mg/kg TS]	30,0		3,44				12,20	15,8	23,30	9,98		14,70		
Kupfer	[mg/kg TS]	20,0	14,00	26,00	46,40	25,90	96,20	101,00	51,2	201,00	99,60	48,00	43,60	75,60	36,00
Nickel	[mg/kg TS]	15,0		4,05				11,60	12,3	19,10	9,52		15,00		
Quecksilber	[mg/kg TS]	0,2	-0,06	0,22	0,43	-0,06	0,54	0,36	0,15	1,19	0,54	0,38	0,74	0,39	0,75
Zink	[mg/kg TS]	60,0		46,30				70,70	39,1	988,00	250,00		93,00		
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,3	-0,04	0,16	1,20	0,61	-0,04	-0,04	-0,04	0,59	1,08	1,07	-0,04	-0,04	-0,04
PAK (EPA)	[mg/kg TS]	3,0	-0,15	1,60	26,30	10,90	-0,15	-0,15	-0,15	8,73	19,80	16,10	-0,15	-0,15	-0,15
Sulfat (Eluat)	[mg/l]		0,83	2,40	-0,65	0,94	1,40	-0,65		2,80	1,60	2,10	4,20	0,83	2,30
el. Leitfähigkeit (Eluat)	[µS/cm]		41,00	57,00	67,00	112,00	63,00	54,00		56,00	71,00	39,00	32,00	77,00	36,00
TOC	%		0,39	0,71	0,56	0,56	0,60	0,54		0,65	0,52	0,61	0,62	0,52	0,54
k-Wert	[m/s]			1,44E-06	1,10E-06	<1,0E-08	1,20E-07	4,30E-08	7,30E-08	<1,0E-08	1,00E-06	2,70E-07	4,60E-06	4,20E-07	1,10E-08
kf-Wert berechnet	[m/s]			2,88E-07	2,20E-07	<2,0E-09	2,40E-08	8,60E-09	1,46E-08	<2,0E-09	2,00E-07	5,40E-08	9,20E-07	8,40E-08	2,20E-09

Analyseparameter	Einheit	BBodSchV Vorsorgewerte	MP RKS 21	MP RKS 22	MP RKS 23	MP RKS 24	MP RKS 25	MP RKS 26	MP RKS 27	RKS 21-2	RKS 21-3	RKS 22-4	RKS 23-5	RKS 24-1	RKS 24-3	RKS 24-4	RKS 25-1	RKS 25-5	RKS 26-3	RKS 27-3	RKS 27-4
Tiefe von	[m]		0,00	0,00	0,00	0,08	0,17	0,00	0,00	0,75	1	2,6	2,6	0	0,6	1	0	2	1	0,9	1,15
Tiefe bis	[m]		0,75	2,60	2,60	0,60	2,00	1,00	0,90	1	1,7	3	3	0,08	1	1,5	0,17	3	1,7	1,15	1,9
Arsen	[mg/kg TS]	10,0	2,64	8,87	8,33	2,57	2,11	1,45	4,03	-1,00	2,19	1,98	-1,00	3,12	-1,00	1,56	2,91	1,33	2,80	-1,00	-1,00
Blei	[mg/kg TS]	40,0	75,50	103,00	21,70	68,10	40,20	23,80	120,00	4,29	19,60	5,21	4,44	79,20	4,85	6,99	78,40	7,55	9,20	8,17	4,01
Cadmium	[mg/kg TS]	0,4	0,15	0,47	0,17	-0,10	0,15	-0,10	0,23	-0,10	-0,10	-0,10	-0,10	0,28	-0,10	-0,10	0,50	-0,10	0,13	-0,10	-0,10
Chrom (ges.)	[mg/kg TS]	30,0	5,82	30,30	18,40	13,90	6,23	26,50	7,24	3,78	8,32	7,86	15,80	17,20	-3,00	11,30	7,65	13,30	14,00	5,65	3,08
Kupfer	[mg/kg TS]	20,0	28,40	100,00	22,80	37,50	18,60	14,10	37,30	-3,00	10,30	4,50	3,18	30,40	-3,00	6,54	31,50	7,82	6,44	-3,00	-3,00
Nickel	[mg/kg TS]	15,0	6,78	21,30	14,20	6,39	5,67	19,80	7,98	-3,00	7,62	8,06	8,16	7,96	-3,00	9,63	6,41	9,34	12,10	4,61	3,29
Quecksilber	[mg/kg TS]	0,2	1,22	0,55	-0,06	1,42	0,52	-0,06	0,27	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06	0,62	-0,06	-0,06	0,73	-0,06	-0,06	-0,06	-0,06
Zink	[mg/kg TS]	60,0	63,80	185,00	52,00	50,00	55,90	36,80	80,60	9,73	24,70	23,20	12,40	97,40	6,62	22,80	114,00	27,40	25,90	19,70	15,80
EOX	[mg/kg TS]		-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50	-0,50					-0,50			-0,50				
Benzo(a)pyren	[mg/kg TS]	0,3	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	0,37	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04	-0,04
PAK (EPA)	[mg/kg TS]	3,0	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	4,33	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15	-0,15
Sulfat (Eluat)	[mg/l]			-0,65		1,30								-0,65			2,60				



- Legende**
- Ansatzpunkte (Boden- und Altlasterkundung) mit Benennung [n.u.=nicht laborativ untersucht]
  - Überschreitung der Vorsorgewerte nach BBodSchV (nF) mit Benennung der Parameter
  - Untersuchungsgebiet

<b>Auftraggeber:</b> Büro für Umweltplanung, Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH		
<b>Auftragnehmer:</b> nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Horn		
<b>Projekt:</b> Britzer Damm 176, 12347 Berlin: Bodenkundliche Kartierung		
<b>Darstellung:</b> Überschreitung der Vorsorgewerte nach BBodSchV; Ansatzpunkte mit Benennung der jeweiligen Parameter		
<b>Kartengrundlage/Koordinatensystem:</b> EPSG 25833 UTMETRS89 Quelle: Büro für Umweltplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, August 2023		
<b>Maßstab:</b> 1:1.500	<b>Papiergröße:</b> A3	
<b>Datum:</b> 01.12.2023	<b>Anlage 4.5</b>	

5812200  
5812100  
5812000

393300 393400 393500 393600 393700



*Abbildung 1: Südöstliche Toreinfahrt, Blickrichtung West*



*Abbildung 2: verbliebene bauliche Anlage*



*Abbildung 3: SÖ Gelände, Blickrichtung Südost*



*Abbildung 4: NÖ Gelände, Blickrichtung Nordost*



*Abbildung 5: NÖ Gelände, Blickrichtung Ost*



*Abbildung 6: NÖ Gelände, Blickrichtung Ost*



*Abbildung 7: NÖ Gelände, Blickrichtung West*



*Abbildung 8: N Gelände, Blickrichtung Nordwest (im Hintergrund Brandpfuhl)*



*Abbildung 9: N Gelände, Blickrichtung NNW*



*Abbildung 10: NÖ Gelände, Blickrichtung Nordost*



*Abbildung 11: HB 09; NÖ Gelände, Blickrichtung Nordost*



*Abbildung 12: Überblick N Gelände, Blickrichtung West*



*Abbildung 13: Herstellung Baggerschurf*



*Abbildung 14: Detailaufnahme Zaun am Brandpfuhl*



*Abbildung 15: Im Hintergrund Brandpfuhl*



*Abbildung 16: großer Pfuhl an HB 11, Blickrichtung Süd*



*Abbildung 17: Blickrichtung Süd ausgehend von nördlicher Grundstücksgrenze (nahe HB 02)*



*Abbildung 18: Blickrichtung Südost ausgehend von nördlicher Grundstücksgrenze (nahe HB 02)*



*Abbildung 19: Blickrichtung Ost ausgehend von nördlicher Grundstücksgrenze (nahe HB 02)*



*Abbildung 20: Blickrichtung West ausgehend von nördlicher Grundstücksgrenze (nahe HB 02)*



*Abbildung 21: Blickrichtung Süd-Südwest ausgehend von nördlicher Grundstücksgrenze (nahe HB 02)*



*Abbildung 22: Blickrichtung Südost ausgehend von nordwestlicher Grundstücksgrenze (nahe HB 01/05)*



*Abbildung 23: Blickrichtung Süd ausgehend von nordwestlicher Grundstücksgrenze (nahe HB 05)*



*Abbildung 24: Blickrichtung Nord-Nordost, nahe HB 06*



*Abbildung 25: Blickrichtung Nord, nahe HB 06*



*Abbildung 26: Nordwestlicher Grundstücksbereich, Blickrichtung Nord*



*Abbildung 27: Nordwestlicher Grundstücksbereich, Blickrichtung Nordwest*



*Abbildung 28: Blickrichtung Nordwest, nahe HB 07*



*Abbildung 29: Blickrichtung West, nahe HB 07*



*Abbildung 30: Blickrichtung Süd-Südwest mit HB 07*



*Abbildung 31: Blickrichtung Süd mit HB 07*



*Abbildung 32: Blickrichtung Süd-Südost mit HB 07*



*Abbildung 33: Blickrichtung Ost nahe HB 07; im Hintergrund großer Pfuhl*



*Abbildung 34: nahe HB 13, Blickrichtung Nord; am großen Pfuhl*



*Abbildung 35: Hang des großen Pfuhls*



*Abbildung 36: aufgeschüttetes anthropogenes Boden-/Bauschuttmaterial an der Grundstücksgrenze zur Alfred-Nobel-Schule*



*Abbildung 37: aufgeschüttetes anthropogenes Boden-/Bauschuttmaterial an der Grundstücksgrenze zur Alfred-Nobel-Schule*



*Abbildung 38: aufgeschüttetes anthropogenes Boden-/Bauschuttmaterial an der Grundstücksgrenze zur Alfred-Nobel-Schule*



*Abbildung 39: Detailansicht*



*Abbildung 40: Detailansicht*



*Abbildung 41: Blickrichtung Nord, nahe RKS 22*



*Abbildung 42: Verbliebene Teerpappenreste nahe RKS 21*



*Abbildung 43: bewaldeter westlicher-südwestlicher Grundstücksbereich*



*Abbildung 44: bewaldeter westlicher-südwestlicher Grundstücksbereich*



Abbildung 1: RKS 21



Abbildung 2: RKS 21



Abbildung 3: RKS 21



Abbildung 4: RKS 21



Abbildung 5: RKS 21



Abbildung 6: RKS 21



Abbildung 7: RKS 22



Abbildung 8: RKS 22



Abbildung 9: RKS 22



Abbildung 10: RKS 22



Abbildung 11: RKS 22



Abbildung 12: RKS 22



Abbildung 13: RKS 22



Abbildung 14: RKS 23



Abbildung 15: RKS 23



Abbildung 16: RKS 23



Abbildung 17: RKS 24



Abbildung 18: RKS 24

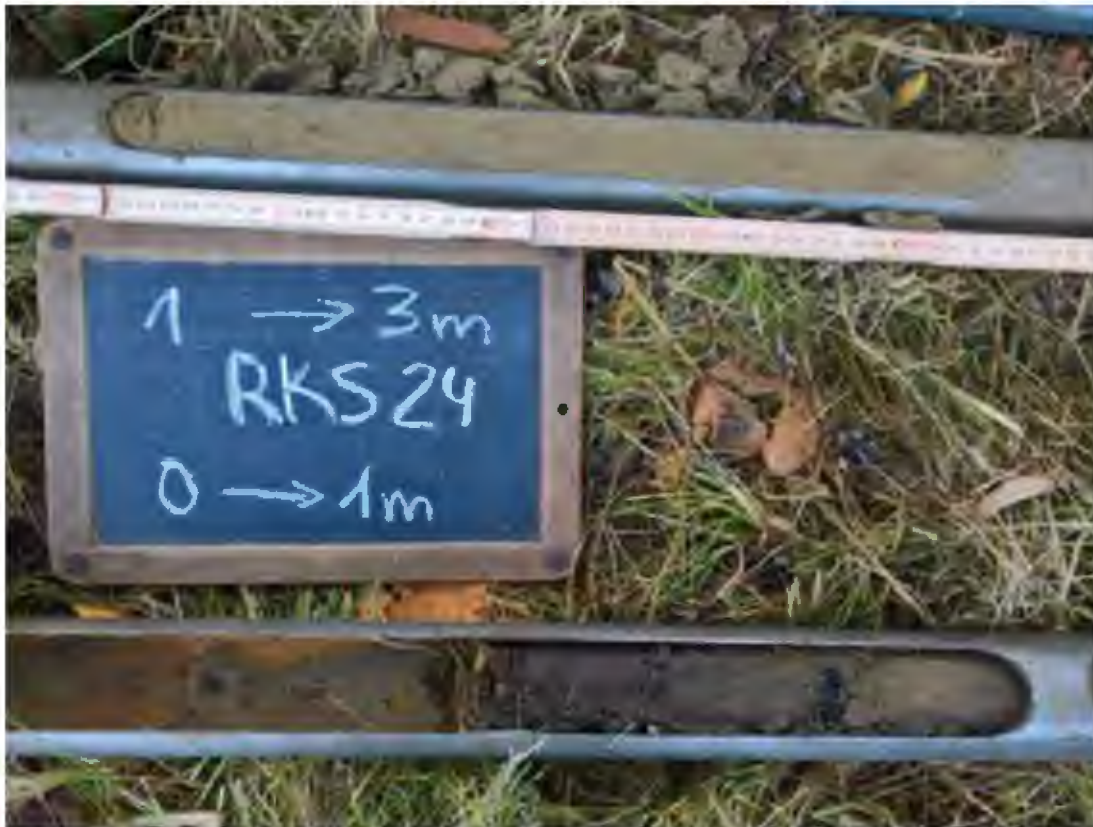


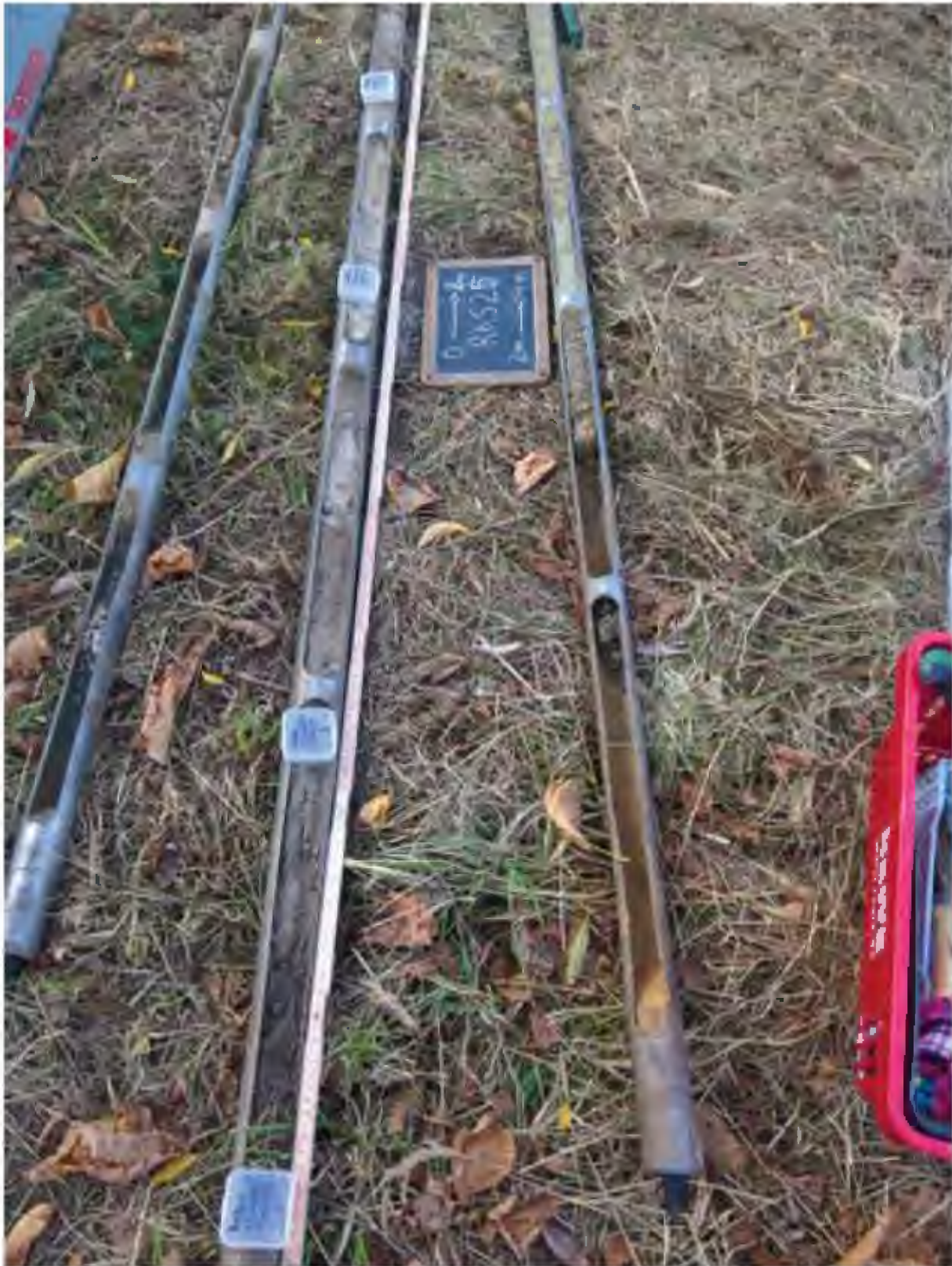
Abbildung 19: RKS 24.jpg



Abbildung 20: RKS 24



*Abbildung 21: RKS 24*



*Abbildung 22:RKS 25*

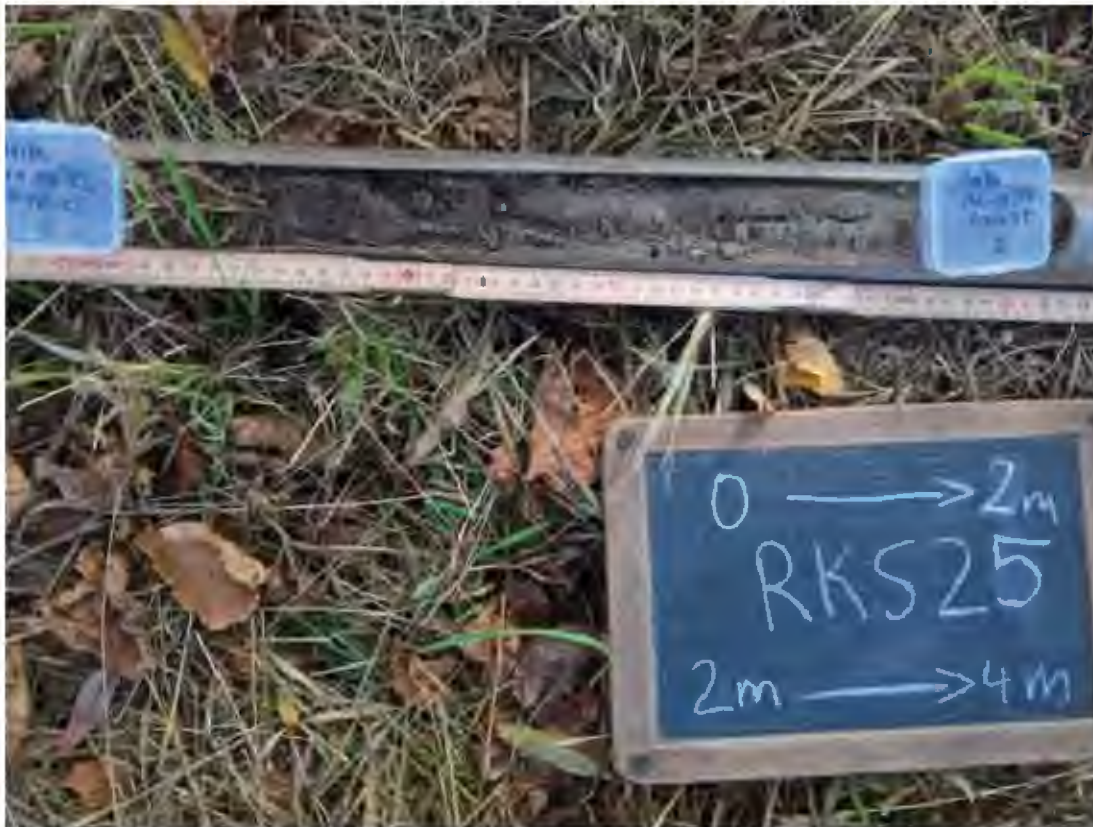


Abbildung 23: RKS 25

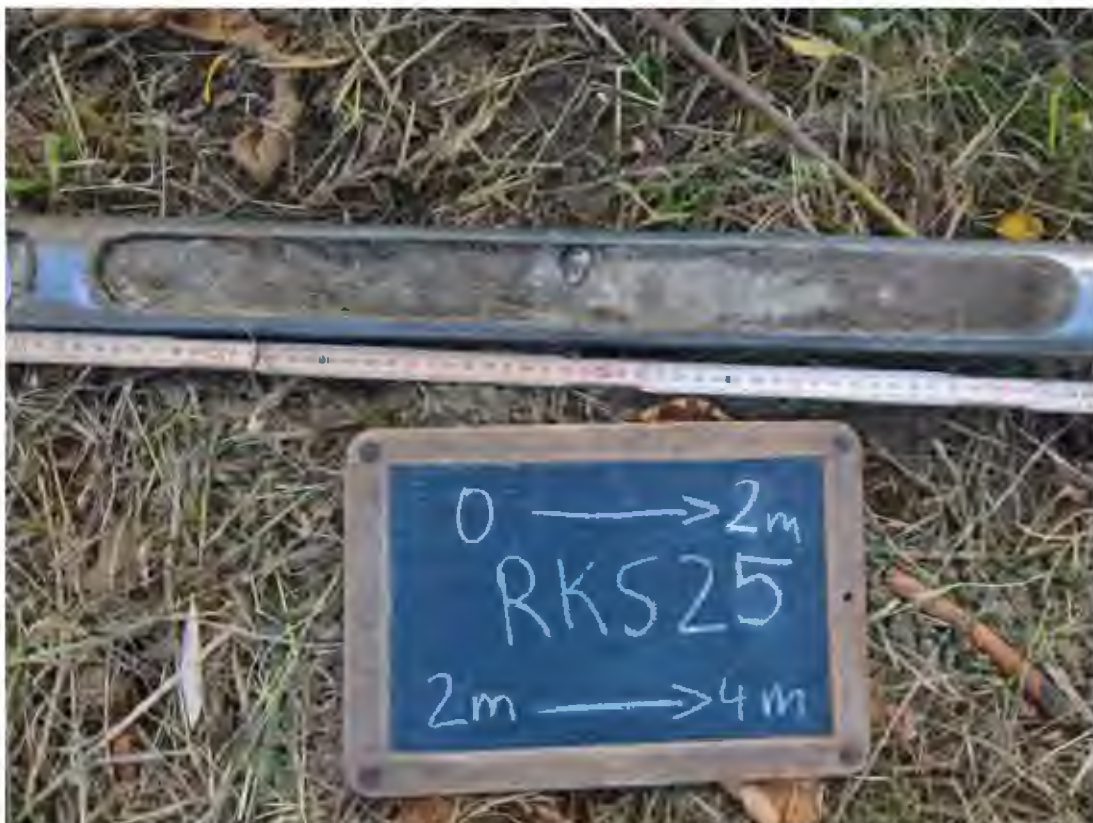


Abbildung 24: RKS 25



Abbildung 25: RKS 25

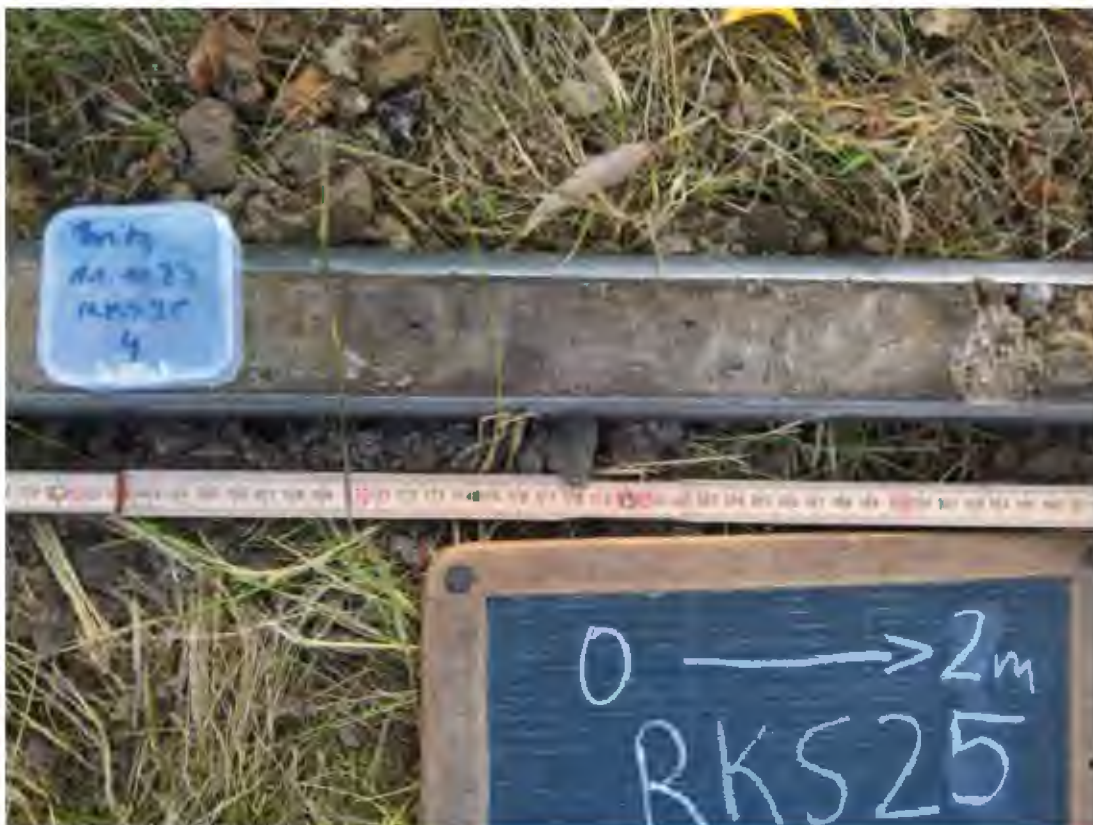


Abbildung 26: RKS 25



Abbildung 27: RKS 25



Abbildung 28: RKS 26



Abbildung 29: RKS 26



Abbildung 30: RKS 26



Abbildung 31: RKS 26



Abbildung 32: RKS 26



Abbildung 33: RKS 26



Abbildung 34: RKS 26



Abbildung 35: RKS 26



Abbildung 36: RKS 26

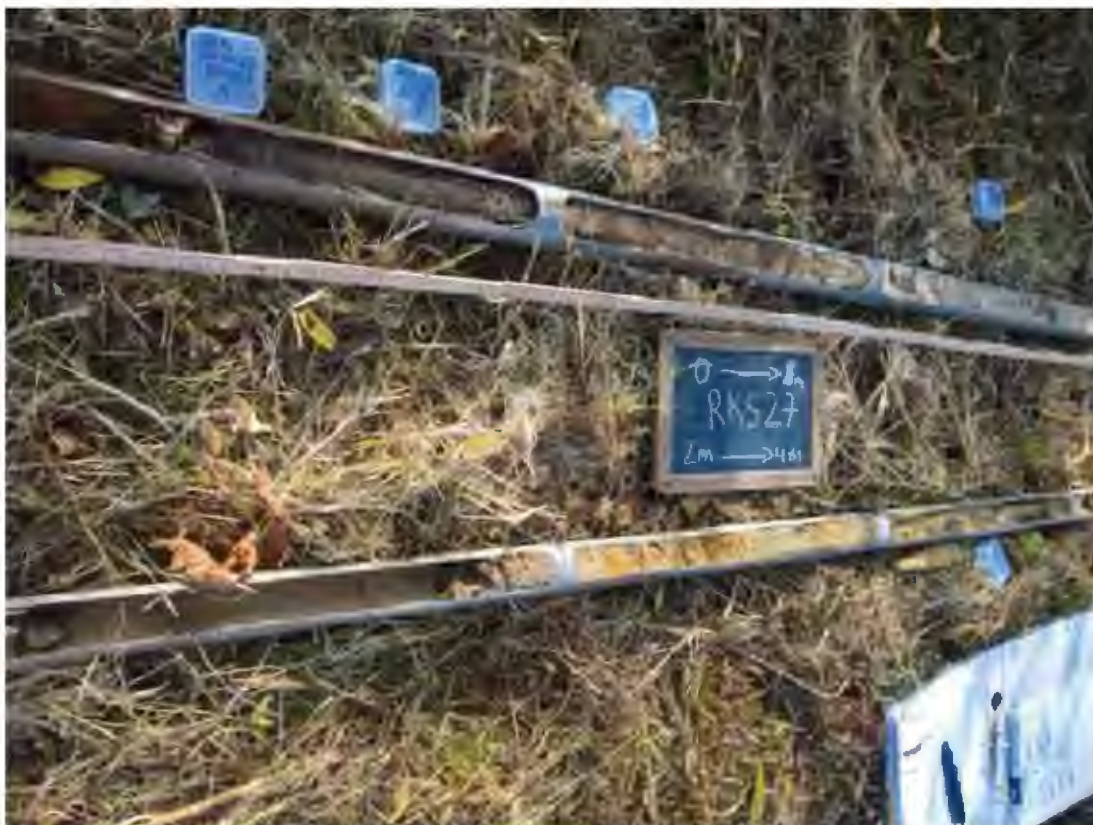


Abbildung 37: RKS 27



Abbildung 38: RKS 27



Abbildung 39: RKS 27.jpg

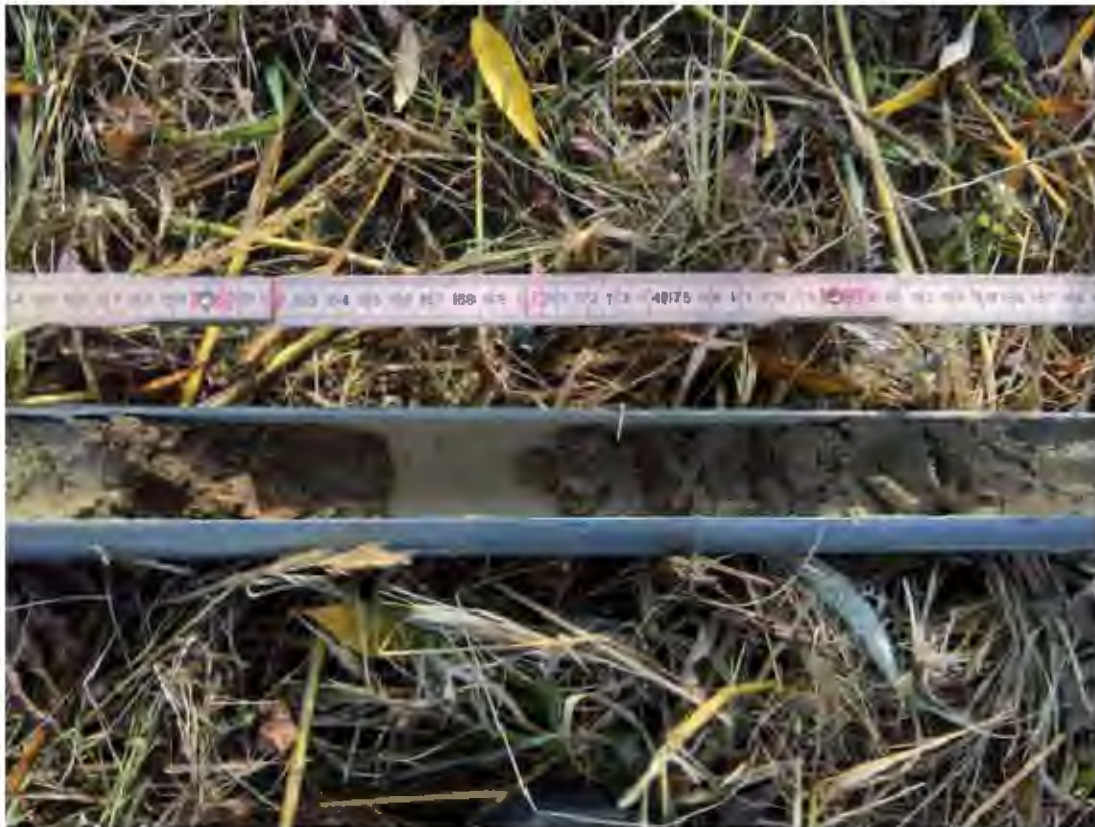


Abbildung 40: RKS 27



Abbildung 41: RKS 27 (4).jpg

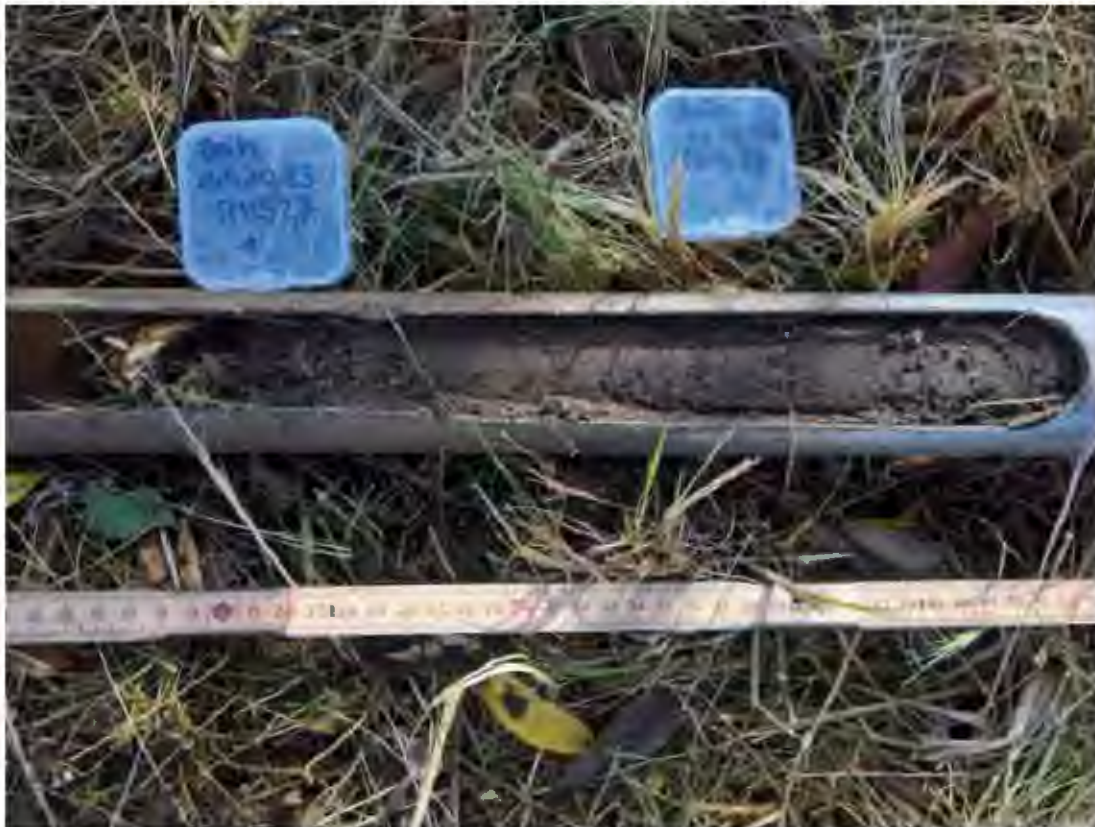


Abbildung 42: RKS 27



Abbildung 43: RKS 27



Abbildung 44: RKS 27

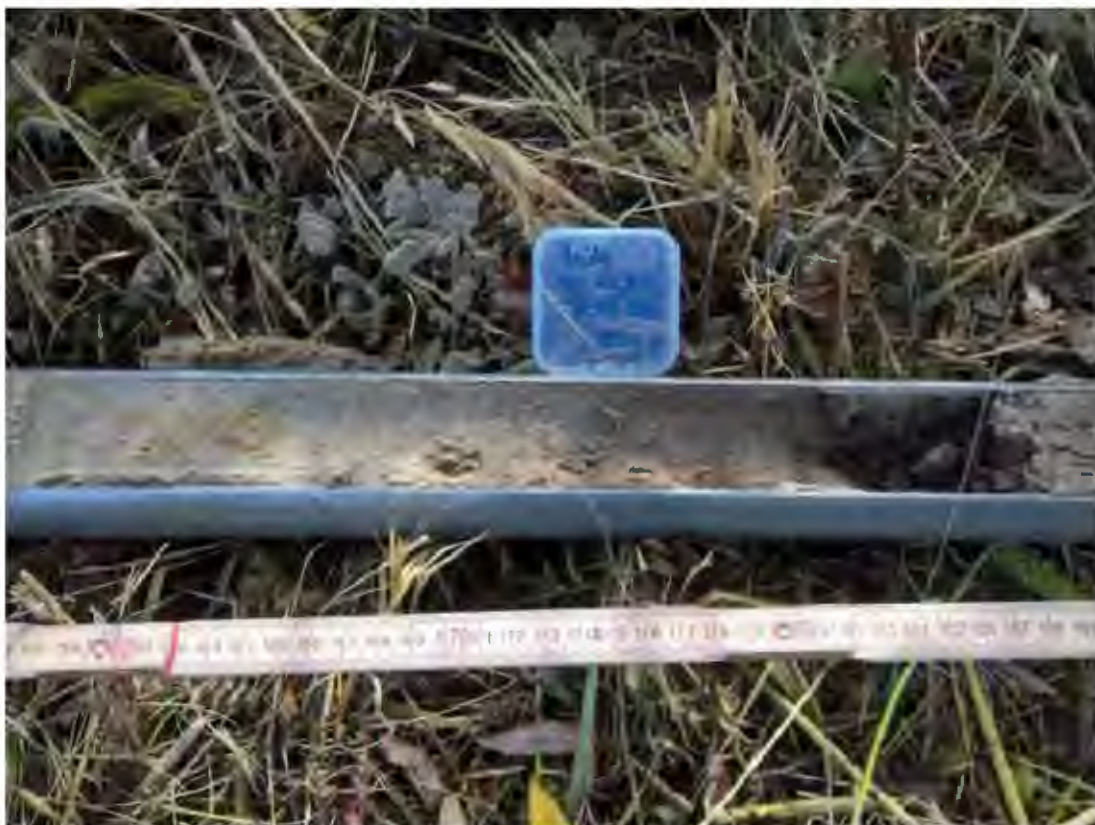


Abbildung 45: RKS 27



Abbildung 1: HB 01



*Abbildung 2: HB 02\_SG 05*



*Abbildung 3: HB 06*



Abbildung 4: HB 07



Abbildung 5: HB 08



Abbildung 6: HB 10



Abbildung 7: HB 11



*Abbildung 8:HB 13*



Abbildung 9: HB 14\_SG 06





*Abbildung 11: HB 16*



Abbildung 12: HB 17



*Abbildung 13:HB 18*



Abbildung 14: HB 19



Abbildung 15: SG 02



Abbildung 16:SG 03



Abbildung 17: SG 04



Abbildung 1: HB 01



*Abbildung 2: HB 02\_SG 05*



*Abbildung 3: HB 06*



Abbildung 4: HB 07



Abbildung 5: HB 08



Abbildung 6: HB 10



Abbildung 7: HB 11



*Abbildung 8:HB 13*



Abbildung 9: HB 14\_SG 06



Abbildung 10: HB 15\_SG 08 (falsche Beschriftung auf der Tafel)



*Abbildung 11: HB 16*



Abbildung 12: HB 17



*Abbildung 13:HB 18*



Abbildung 14: HB 19



Abbildung 15: SG 02



Abbildung 16:SG 03



Abbildung 17: SG 04

**VORLÄUFIGE TESTFASSUNG**

**Zusammenfassung der Eingabeparameter, der ermittelten Bodenfunktionen und der ermittelten Schutzwürdigkeit des Bodens der untersuchten (Teil)fläche**

nach der Methodik des Umweltatlas Berlin 2018 des Landes Berlin (vorbehaltlich korrekter Eingangsparameter)

Bezeichnung der Untersuchungseinzelfläche:	
16-stellige ID der Fläche im Umweltatlas:	1400800921001300
Standort/Adresse/Bezirk:	Britzer Damm 176/Tempelhofer Weg 118-122 in 18085 Berlin
Datum der bodenkundlichen Aufnahme:	05. Okt
Bezeichnung des bodenkundlichen Aufnahmebogens	SG 01
Datum der Schutzwürdigkeitsermittlung:	09.12.2023

Bodenkundlichen Eingabeparameter des Bodens der untersuchten (Teil)fläche	Stufe	eingebener Wert/Bezeichnung
01.13 Zuordnung Versiegelungsgrad [%]*	0 - 5	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung Trümmerboden*	nein	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung Müllbodengesellschaft*	nein	
01.13 Zuordnung (ehemalige) Rieselfeldnutzung/Ermittelte Schadstoffbelastungen*	ja	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung (Ehemalige) Gleisanlagen/Bahnflächen*	nein	
01.13 Aktuell landwirtschaftliche Flächennutzung des Bodens*	nein	
01.01 Selbst zugeordnete Bodengesellschaft und Nutzung/Genese*	1010: Parabraunerde - Sandkeilbraunerde auf Grundmoränenhochfläche aus Geschiebemergel	
01.11.2 Selbst zugeordnete besondere geomorphologische Form*	keine besondere geomorphologische Form	
01.11.3 Bewertung der anthropogenen Überprägung des Bodens	stark im gesamten Bodenaufbau veränderte Böden, überwiegend Aufschüttungsböden (bspw. Park, Kleingarten, Brachfläche, Bahnfläche)	
01.12.1 Eigene Eingabe Bezeichnung Feuchter bis nasser Bodentyp*	nein	
01.12.1 Baustellenutzung aktuell gegeben?	nein	
01.06.1 Hauptbodenart des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	Su2	
01.06.1 Nebenbodenart des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	Su2	
01.06.1 Hauptbodenart des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	Sl3	
01.06.1 Nebenbodenart des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	Sl3	
01.06.1 Grobbodenanteil des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] [Vol.-%]*	0,5	
01.06.1 Grobbodenanteil des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] [Vol.-%]*	2,5	
01.11.10 Tongehalt des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] [M.-%]*	< 12,5	
01.11.10 Tongehalt des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] [M.-%]*	< 12,5	
01.06.10 Abgeleitete gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Oberbodens [0-10 cm Tiefe]*	88,0	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Unterbodens [10-100 cm Tiefe]*	1,5	
01.06.7 pH-Wert (CaCl2) des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	5,0	
01.06.7 pH-Wert (CaCl2) des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	5,5	
01.06.2 (Niedrigster) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkmin30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	> 20	
01.06.2 (Durchschnittlicher) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkdur30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	40 - < 60	
01.06.4 Abgelesene durchschnittliche nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes (nFKWe) {nfkdur} [mm]*	140,0	
01.11.4 Abgelesene Versickerungswerte aus Niederschlägen ohne Versiegelung 2017 (Umweltatlas) [mm]*	125	
01.06.10 Abgeleitete gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Oberbodens [0-10 cm Tiefe]*	88,0	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Unterbodens [10-100 cm Tiefe]*	1,5	
01.06.9 Gemessener/abgeschätzter KAKeff-Wert des Oberbodens [0-30 cm Tiefe] [cmol/kg]*	5,40	
01.06.9 Abgeleiteter KAKeff-Wert des Unterbodens [30-150 cm Tiefe] [cmol/kg]*	6,00	
01.11.8 Grundwasserflurabstand [m Tiefe]*	>= 5	
01.06.5/01.06.9 Gesamthumusmächtigkeit (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [zwischen 0-220 cm Tiefe] [cm] (KA5)*	30	
01.06.5/01.06.9 Durchschnittlicher Humusgehalt (ggf. mit Torfanteil) der Gesamthumusschicht (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [0-max.220 cm Tiefe] [M.-% bzw. KA5-Stufe] (KA5)*	1	
01.06.8 Effektive Lagerungsdichte der Gesamthumusschicht [kg/dm3]*	1,7	
01.06.1 Prägende Torfart im Oberboden [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	keine Torfart	
01.06.1 Prägende Torfart im Unterboden [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	keine Torfart	
01.06.1 Eigene Zuordnung, ob die betrachtete Fläche fast ausschließlich aus Mooren besteht*	nein	
<b>Zwischenergebnis: Bodenkundliche Kennwerte der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.06.5 Humusmenge [kg/m2]*	5,1	
01.06.6 Organischer Kohlenstoffvorrat [kg/m2]*	3,0	
01.06.8 Summe austauschbarer basischer Kationen des Oberbodens [0-30 cm Tiefe] (S-Wert) [molc/m2]*	12,88	
01.06.9 KAKeff-Wert des Ober- und Unterbodens [0-150 cm Tiefe] [cmol/kg]*	5,70	
01.06.10 kf-Wert des Ober- und Unterbodens (Harmonisches Mittel) [cm/d]*	2,9	
<b>Zwischenergebnis: Bewertung der Kriterien zur Bewertung der Bodenfunktionen der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.11.1 Stufe der Regionalen Seltenheit der Bodengesellschaft (1-5)*	5,00	
01.11.1 Bezeichnung der Stufe der Regionalen Seltenheit der Bodengesellschaft (1-5)*	sehr häufig	
01.11.2 Stufe der Bewertung der Besonderen Naturräumlichen Eigenart* (0-1)*	0,00	
01.11.2 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Besonderen Naturräumlichen Eigenart*	sonstige Böden	
01.11.3 Stufe der Bewertung der Naturnähe (1-4)*	2,00	
01.11.3 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Naturnähe*	gering	
01.11.4 Stufe der Austauschhäufigkeit des Bodenwassers (1-5)*	1,00	
01.11.4 Bezeichnung der Stufe der Austauschhäufigkeit des Bodenwassers*	sehr gering	
01.11.6 Stufe der Bewertung des Nährstoffspeichervermögens/Schadstoffbindungsvermögens (1-3)*	1,00	
01.11.6 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Nährstoffspeichervermögens/Schadstoffbindungsvermögens*	gering	
01.11.7 Stufe der Bewertung der Nährstoffversorgung des Oberbodens (1-3)*	1,00	
01.11.7 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Nährstoffversorgung des Oberbodens*	arm	
01.11.8 Stufe der Bewertung der Wasserversorgung (1-3)*	2,00	
01.11.8 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Wasserversorgung*	mittel	
01.11.9 Stufe der Bewertung des Filtervermögens (1-3)*	3,00	
01.11.9 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Filtervermögens*	hoch	
01.11.10 Stufe der Bindungsstärke für Schwermetalle des Ober- und Unterbodens (Stufen 0-5)*	3,00	
01.11.10 Bezeichnung der Stufe der Bindungsstärke für Schwermetalle des Ober- und Unterbodens*	mittel	
01.11.11 Stufe der Bewertung des Puffervermögens im organischen Kohlenstoffhaushalt (1-3)*	1,00	
01.11.11 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Puffervermögens im organischen Kohlenstoffhaushalt*	gering	
<b>Zwischenergebnis: Bewertung der Bodenfunktionen des Bodens der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.12.1 Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften*	1,00	gering
01.12.2 Ertragsfunktion für Kulturpflanzen*	1,00	gering
01.12.3 Puffer- und Filterfunktion*	3,00	hoch
01.12.4 Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt*	3,00	hoch
01.12.5 Archivfunktion für die Naturgeschichte*	1,00	gering
<b>Gesamtergebnis: Einstufung der Schutzwürdigkeit des Bodens der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie FIS-Broker (1 - 17)*	3,00	Geringe Schutzwürdigkeit, Rieselfeldböden bzw. ermittelte Schadstoffbelastungen
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie (1 - 15)*	1,00	Geringe Schutzwürdigkeit, Versiegelung 0 - 5 %
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie einfach (1 - 5)*	1,00	Geringe Schutzwürdigkeit

**VORLÄUFIGE TESTFASSUNG**

**Zusammenfassung der Eingabeparameter, der ermittelten Bodenfunktionen und der ermittelten Schutzwürdigkeit des Bodens der untersuchten (Teil)fläche**

nach der Methodik des Umweltatlas Berlin 2018 des Landes Berlin (vorbehaltlich korrekter Eingangsparameter)

Bezeichnung der Untersuchungseinzelfläche:	
16-stellige ID der Fläche im Umweltatlas:	1400800921001400
Standort/Adresse/Bezirk:	Britzer Damm 176/Tempelhofer Weg 118-122 in 18085 Berlin
Datum der bodenkundlichen Aufnahme:	05. Okt
Bezeichnung des bodenkundlichen Aufnahmebogens	SG 02
Datum der Schutzwürdigkeitsermittlung:	09.12.2023

Bodenkundlichen Eingabeparameter des Bodens der untersuchten (Teil)fläche	Stufe	eingebener Wert/Bezeichnung
01.13 Zuordnung Versiegelungsgrad [%]*	0 - 5	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung Trümmerboden*	nein	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung Müllbodengesellschaft*	nein	
01.13 Zuordnung (ehemalige) Rieselfeldnutzung/Ermittelte Schadstoffbelastungen*	ja	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung (Ehemalige) Gleisanlagen/Bahnflächen*	nein	
01.13 Aktuell landwirtschaftliche Flächennutzung des Bodens*	nein	
01.01 Selbst zugeordnete Bodengesellschaft und Nutzung/Genese*	1010: Parabraunerde - Sandkeilbraunerde auf Grundmoränenhochfläche aus Geschiebemergel	
01.11.2 Selbst zugeordnete besondere geomorphologische Form*	keine besondere geomorphologische Form	
01.11.3 Bewertung der anthropogenen Überprägung des Bodens	stark im gesamten Bodenaufbau veränderte Böden, überwiegend Aufschüttungsböden (bspw. Park, Kleingarten, Brachfläche, Bahnfläche)	
01.12.1 Eigene Eingabe Bezeichnung Feuchter bis nasser Bodentyp*	nein	
01.12.1 Baustellenutzung aktuell gegeben?	nein	
01.06.1 Hauptbodenart des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	SI3	
01.06.1 Nebenbodenart des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	SI3	
01.06.1 Hauptbodenart des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	SI4	
01.06.1 Nebenbodenart des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	SI4	
01.06.1 Grobbodenanteil des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] [Vol.-%]*	1,0	
01.06.1 Grobbodenanteil des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] [Vol.-%]*	5,0	
01.11.10 Tongehalt des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] [M.-%]*	< 12,5	
01.11.10 Tongehalt des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] [M.-%]*	< 12,5	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Oberbodens [0-10 cm Tiefe]*	0,2	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Unterbodens [10-100 cm Tiefe]*	0,1	
01.06.7 pH-Wert (CaCl2) des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	5,0	
01.06.7 pH-Wert (CaCl2) des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	6,0	
01.06.2 (Niedrigster) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkmin30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	> 20	
01.06.2 (Durchschnittlicher) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkdur30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	40 - < 60	
01.06.4 Abgelesene durchschnittliche nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes (nFKWe) {nfkdur} [mm]*	120,0	
01.11.4 Abgelesene Versickerungswerte aus Niederschlägen ohne Versiegelung 2017 (Umweltatlas) [mm]*	145	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Oberbodens [0-10 cm Tiefe]*	0,2	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Unterbodens [10-100 cm Tiefe]*	0,1	
01.06.9 Gemessener/abgeschätzter KAKeff-Wert des Oberbodens [0-30 cm Tiefe] [cmol/kg]*	5,40	
01.06.9 Abgeleiteter KAKeff-Wert des Unterbodens [30-150 cm Tiefe] [cmol/kg]*	9,00	
01.11.8 Grundwasserflurabstand [m Tiefe]*	>= 5	
01.06.5/01.06.9 Gesamthumusmächtigkeit (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [zwischen 0-220 cm Tiefe] [cm] (KA5)*	30	
01.06.5/01.06.9 Durchschnittlicher Humusgehalt (ggf. mit Torfanteil) der Gesamthumusschicht (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [0-max.220 cm Tiefe] [M.-% bzw. KA5-Stufe] (KA5)*	1	
01.06.8 Effektive Lagerungsdichte der Gesamthumusschicht [kg/dm3]*	1,5	
01.06.1 Prägende Torfart im Oberboden [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	keine Torfart	
01.06.1 Prägende Torfart im Unterboden [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	keine Torfart	
01.06.1 Eigene Zuordnung, ob die betrachtete Fläche fast ausschließlich aus Mooren besteht*	nein	
<b>Zwischenergebnis: Bodenkundliche Kennwerte der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.06.5 Humusmenge [kg/m2]*	4,5	
01.06.6 Organischer Kohlenstoffvorrat [kg/m2]*	2,6	
01.06.8 Summe austauschbarer basischer Kationen des Oberbodens [0-30 cm Tiefe] (S-Wert) [molc/m2]*	11,31	
01.06.9 KAKeff-Wert des Ober- und Unterbodens [0-150 cm Tiefe] [cmol/kg]*	7,20	
01.06.10 kf-Wert des Ober- und Unterbodens (Harmonisches Mittel) [cm/d]*	0,1	
<b>Zwischenergebnis: Bewertung der Kriterien zur Bewertung der Bodenfunktionen der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.11.1 Stufe der Regionalen Seltenheit der Bodengesellschaft (1-5)*	5,00	
01.11.1 Bezeichnung der Stufe der Regionalen Seltenheit der Bodengesellschaft (1-5)*	sehr häufig	
01.11.2 Stufe der Bewertung der Besonderen Naturräumlichen Eigenart* (0-1)*	0,00	
01.11.2 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Besonderen Naturräumlichen Eigenart*	sonstige Böden	
01.11.3 Stufe der Bewertung der Naturnähe (1-4)*	2,00	
01.11.3 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Naturnähe*	gering	
01.11.4 Stufe der Austauschhäufigkeit des Bodenwassers (1-5)*	2,00	
01.11.4 Bezeichnung der Stufe der Austauschhäufigkeit des Bodenwassers*	gering	
01.11.6 Stufe der Bewertung des Nährstoffspeichervermögens/Schadstoffbindungsvermögens (1-3)*	1,00	
01.11.6 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Nährstoffspeichervermögens/Schadstoffbindungsvermögens*	gering	
01.11.7 Stufe der Bewertung der Nährstoffversorgung des Oberbodens (1-3)*	1,00	
01.11.7 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Nährstoffversorgung des Oberbodens*	arm	
01.11.8 Stufe der Bewertung der Wasserversorgung (1-3)*	2,00	
01.11.8 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Wasserversorgung*	mittel	
01.11.9 Stufe der Bewertung des Filtervermögens (1-3)*	3,00	
01.11.9 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Filtervermögens*	hoch	
01.11.10 Stufe der Bindungsstärke für Schwermetalle des Ober- und Unterbodens (Stufen 0-5)*	3,00	
01.11.10 Bezeichnung der Stufe der Bindungsstärke für Schwermetalle des Ober- und Unterbodens*	mittel	
01.11.11 Stufe der Bewertung des Puffervermögens im organischen Kohlenstoffhaushalt (1-3)*	1,00	
01.11.11 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Puffervermögens im organischen Kohlenstoffhaushalt*	gering	
<b>Zwischenergebnis: Bewertung der Bodenfunktionen des Bodens der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.12.1 Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften*	1,00	gering
01.12.2 Ertragsfunktion für Kulturpflanzen*	1,00	gering
01.12.3 Puffer- und Filterfunktion*	3,00	hoch
01.12.4 Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt*	2,00	mittel
01.12.5 Archivfunktion für die Naturgeschichte*	1,00	gering
<b>Gesamtergebnis: Einstufung der Schutzwürdigkeit des Bodens der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie FIS-Broker (1 - 17)*	3,00	Geringe Schutzwürdigkeit, Rieselfeldböden bzw. ermittelte Schadstoffbelastungen
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie (1 - 15)*	1,00	Geringe Schutzwürdigkeit, Versiegelung 0 - 5 %
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie einfach (1 - 5)*	1,00	Geringe Schutzwürdigkeit

**VORLÄUFIGE TESTFASSUNG**

**Zusammenfassung der Eingabeparameter, der ermittelten Bodenfunktionen und der ermittelten Schutzwürdigkeit des Bodens der untersuchten (Teil)fläche**

nach der Methodik des Umweltatlas Berlin 2018 des Landes Berlin (vorbehaltlich korrekter Eingangsparameter)

Bezeichnung der Untersuchungseinzelfläche:	
16-stellige ID der Fläche im Umweltatlas:	1400800921001300
Standort/Adresse/Bezirk:	Britzer Damm 176/Tempelhofer Weg 118-122 in 18085 Berlin
Datum der bodenkundlichen Aufnahme:	09. Okt
Bezeichnung des bodenkundlichen Aufnahmebogens	SG 03
Datum der Schutzwürdigkeitsermittlung:	09.12.2023

Bodenkundlichen Eingabeparameter des Bodens der untersuchten (Teil)fläche	Stufe	eingebener Wert/Bezeichnung
01.13 Zuordnung Versiegelungsgrad [%]*	0 - 5	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung Trümmerboden*	nein	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung Müllbodengesellschaft*	nein	
01.13 Zuordnung (ehemalige) Rieselfeldnutzung/Ermittelte Schadstoffbelastungen*	ja	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung (Ehemalige) Gleisanlagen/Bahnflächen*	nein	
01.13 Aktuell landwirtschaftliche Flächennutzung des Bodens*	nein	
01.01 Selbst zugeordnete Bodengesellschaft und Nutzung/Genese*	1010: Parabraunerde - Sandkeilbraunerde auf Grundmoränenhochfläche aus Geschiebemergel	
01.11.2 Selbst zugeordnete besondere geomorphologische Form*	keine besondere geomorphologische Form	
01.11.3 Bewertung der anthropogenen Überprägung des Bodens	stark im gesamten Bodenaufbau veränderte Böden, überwiegend Aufschüttungsböden (bspw. Park, Kleingarten, Brachfläche, Bahnfläche)	
01.12.1 Eigene Eingabe Bezeichnung Feuchter bis nasser Bodentyp*	nein	
01.12.1 Baustellenutzung aktuell gegeben?	nein	
01.06.1 Hauptbodenart des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	SI4	
01.06.1 Nebenbodenart des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	SI4	
01.06.1 Hauptbodenart des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	SI2	
01.06.1 Nebenbodenart des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	SI2	
01.06.1 Grobbodenanteil des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] [Vol.-%]*	10,0	
01.06.1 Grobbodenanteil des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] [Vol.-%]*	50,0	
01.11.10 Tongehalt des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] [M.-%]*	< 12,5	
01.11.10 Tongehalt des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] [M.-%]*	< 12,5	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Oberbodens [0-10 cm Tiefe]*	0,0	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Unterbodens [10-100 cm Tiefe]*	1,7	
01.06.7 pH-Wert (CaCl2) des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	5,5	
01.06.7 pH-Wert (CaCl2) des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	6,5	
01.06.2 (Niedrigster) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkmin30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	> 20	
01.06.2 (Durchschnittlicher) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkdur30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	40 - < 60	
01.06.4 Abgelesene durchschnittliche nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes (nFKWe) {nfkdur} [mm]*	140,0	
01.11.4 Abgelesene Versickerungswerte aus Niederschlägen ohne Versiegelung 2017 (Umweltatlas) [mm]*	125	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Oberbodens [0-10 cm Tiefe]*	0,0	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Unterbodens [10-100 cm Tiefe]*	1,7	
01.06.9 Gemessener/abgeschätzter KAKeff-Wert des Oberbodens [0-30 cm Tiefe] [cmol/kg]*	5,40	
01.06.9 Abgeleiteter KAKeff-Wert des Unterbodens [30-150 cm Tiefe] [cmol/kg]*	5,00	
01.11.8 Grundwasserflurabstand [m Tiefe]*	>= 5	
01.06.5/01.06.9 Gesamthumusmächtigkeit (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [zwischen 0-220 cm Tiefe] [cm] (KA5)*	80	
01.06.5/01.06.9 Durchschnittlicher Humusgehalt (ggf. mit Torfanteil) der Gesamthumusschicht (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [0-max.220 cm Tiefe] [M.-% bzw. KA5-Stufe] (KA5)*	1	
01.06.8 Effektive Lagerungsdichte der Gesamthumusschicht [kg/dm3]*	1,5	
01.06.1 Prägende Torfart im Oberboden [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	keine Torfart	
01.06.1 Prägende Torfart im Unterboden [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	keine Torfart	
01.06.1 Eigene Zuordnung, ob die betrachtete Fläche fast ausschließlich aus Mooren besteht*	nein	
<b>Zwischenergebnis: Bodenkundliche Kennwerte der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.06.5 Humusmenge [kg/m2]*	12,0	
01.06.6 Organischer Kohlenstoffvorrat [kg/m2]*	7,0	
01.06.8 Summe austauschbarer basischer Kationen des Oberbodens [0-30 cm Tiefe] (S-Wert) [molc/m2]*	13,78	
01.06.9 KAKeff-Wert des Ober- und Unterbodens [0-150 cm Tiefe] [cmol/kg]*	5,20	
01.06.10 kf-Wert des Ober- und Unterbodens (Harmonisches Mittel) [cm/d]*	0,0	
<b>Zwischenergebnis: Bewertung der Kriterien zur Bewertung der Bodenfunktionen der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.11.1 Stufe der Regionalen Seltenheit der Bodengesellschaft (1-5)*	5,00	
01.11.1 Bezeichnung der Stufe der Regionalen Seltenheit der Bodengesellschaft (1-5)*	sehr häufig	
01.11.2 Stufe der Bewertung der Besonderen Naturräumlichen Eigenart* (0-1)*	0,00	
01.11.2 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Besonderen Naturräumlichen Eigenart*	sonstige Böden	
01.11.3 Stufe der Bewertung der Naturnähe (1-4)*	2,00	
01.11.3 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Naturnähe*	gering	
01.11.4 Stufe der Austauschhäufigkeit des Bodenwassers (1-5)*	1,00	
01.11.4 Bezeichnung der Stufe der Austauschhäufigkeit des Bodenwassers*	sehr gering	
01.11.6 Stufe der Bewertung des Nährstoffspeichervermögens/Schadstoffbindungsvermögens (1-3)*	1,00	
01.11.6 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Nährstoffspeichervermögens/Schadstoffbindungsvermögens*	gering	
01.11.7 Stufe der Bewertung der Nährstoffversorgung des Oberbodens (1-3)*	1,00	
01.11.7 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Nährstoffversorgung des Oberbodens*	arm	
01.11.8 Stufe der Bewertung der Wasserversorgung (1-3)*	2,00	
01.11.8 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Wasserversorgung*	mittel	
01.11.9 Stufe der Bewertung des Filtervermögens (1-3)*	3,00	
01.11.9 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Filtervermögens*	hoch	
01.11.10 Stufe der Bindungsstärke für Schwermetalle des Ober- und Unterbodens (Stufen 0-5)*	3,00	
01.11.10 Bezeichnung der Stufe der Bindungsstärke für Schwermetalle des Ober- und Unterbodens*	mittel	
01.11.11 Stufe der Bewertung des Puffervermögens im organischen Kohlenstoffhaushalt (1-3)*	1,00	
01.11.11 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Puffervermögens im organischen Kohlenstoffhaushalt*	gering	
<b>Zwischenergebnis: Bewertung der Bodenfunktionen des Bodens der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.12.1 Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften*	1,00	gering
01.12.2 Ertragsfunktion für Kulturpflanzen*	1,00	gering
01.12.3 Puffer- und Filterfunktion*	3,00	hoch
01.12.4 Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt*	3,00	hoch
01.12.5 Archivfunktion für die Naturgeschichte*	1,00	gering
<b>Gesamtergebnis: Einstufung der Schutzwürdigkeit des Bodens der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie FIS-Broker (1 - 17)*	3,00	Geringe Schutzwürdigkeit, Rieselfeldböden bzw. ermittelte Schadstoffbelastungen
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie (1 - 15)*	1,00	Geringe Schutzwürdigkeit, Versiegelung 0 - 5 %
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie einfach (1 - 5)*	1,00	Geringe Schutzwürdigkeit

**VORLÄUFIGE TESTFASSUNG**

**Zusammenfassung der Eingabeparameter, der ermittelten Bodenfunktionen und der ermittelten Schutzwürdigkeit des Bodens der untersuchten (Teil)fläche**

nach der Methodik des Umweltatlas Berlin 2018 des Landes Berlin (vorbehaltlich korrekter Eingangsparameter)

Bezeichnung der Untersuchungseinzelfläche:	
16-stellige ID der Fläche im Umweltatlas:	1400800921001300
Standort/Adresse/Bezirk:	Britzer Damm 176/Tempelhofer Weg 118-122 in 18085 Berlin
Datum der bodenkundlichen Aufnahme:	09. Okt
Bezeichnung des bodenkundlichen Aufnahmebogens	SG 04
Datum der Schutzwürdigkeitsermittlung:	09.12.2023

Bodenkundlichen Eingabeparameter des Bodens der untersuchten (Teil)fläche	Stufe	eingebener Wert/Bezeichnung
01.13 Zuordnung Versiegelungsgrad [%]*	0 - 5	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung Trümmerboden*	nein	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung Müllbodengesellschaft*	nein	
01.13 Zuordnung (ehemalige) Rieselfeldnutzung/Ermittelte Schadstoffbelastungen*	ja	
01.13 Eigene Eingabe Zuordnung (Ehemalige) Gleisanlagen/Bahnflächen*	nein	
01.13 Aktuell landwirtschaftliche Flächennutzung des Bodens*	nein	
01.01 Selbst zugeordnete Bodengesellschaft und Nutzung/Genese*	1010: Parabraunerde - Sandkeilbraunerde auf Grundmoränenhochfläche aus Geschiebemergel	
01.11.2 Selbst zugeordnete besondere geomorphologische Form*	keine besondere geomorphologische Form	
01.11.3 Bewertung der anthropogenen Überprägung des Bodens	stark im gesamten Bodenaufbau veränderte Böden, überwiegend Aufschüttungsböden (bspw. Park, Kleingarten, Brachfläche, Bahnfläche)	
01.12.1 Eigene Eingabe Bezeichnung Feuchter bis nasser Bodentyp*	nein	
01.12.1 Baustellenutzung aktuell gegeben?	nein	
01.06.1 Hauptbodenart des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	SI2	
01.06.1 Nebenbodenart des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	SI2	
01.06.1 Hauptbodenart des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	SI3	
01.06.1 Nebenbodenart des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	SI3	
01.06.1 Grobbodenanteil des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] [Vol.-%]*	5,0	
01.06.1 Grobbodenanteil des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] [Vol.-%]*	10,0	
01.11.10 Tongehalt des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] [M.-%]*	< 12,5	
01.11.10 Tongehalt des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] [M.-%]*	< 12,5	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Oberbodens [0-10 cm Tiefe]*	0,5	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Unterbodens [10-100 cm Tiefe]*	2,9	
01.06.7 pH-Wert (CaCl2) des Oberbodens [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	5,0	
01.06.7 pH-Wert (CaCl2) des Unterbodens [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	5,2	
01.06.2 (Niedrigster) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkmin30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	> 20	
01.06.2 (Durchschnittlicher) Wert der Nutzbaren Feldkapazität der Flachwurzelzone (nFKFW) {nfkdur30} [0-30 cm Tiefe] [mm]*	40 - < 60	
01.06.4 Abgelesene durchschnittliche nutzbare Feldkapazität des effektiven Wurzelraumes (nFKWe) {nfkdur} [mm]*	140,0	
01.11.4 Abgelesene Versickerungswerte aus Niederschlägen ohne Versiegelung 2017 (Umweltatlas) [mm]*	125	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Oberbodens [0-10 cm Tiefe]*	0,5	
01.06.10 Selbst ermittelte gesättigte Wasserdurchlässigkeit (kf-Wert) [cm/d] des Unterbodens [10-100 cm Tiefe]*	2,9	
01.06.9 Gemessener/abgeschätzter KAKeff-Wert des Oberbodens [0-30 cm Tiefe] [cmol/kg]*	5,40	
01.06.9 Abgeleiteter KAKeff-Wert des Unterbodens [30-150 cm Tiefe] [cmol/kg]*	6,00	
01.11.8 Grundwasserflurabstand [m Tiefe]*	>= 5	
01.06.5/01.06.9 Gesamthumusmächtigkeit (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [zwischen 0-220 cm Tiefe] [cm] (KA5)*	15	
01.06.5/01.06.9 Durchschnittlicher Humusgehalt (ggf. mit Torfanteil) der Gesamthumusschicht (ggf. inkl. fossiler humoser Horizonte) [0-max.220 cm Tiefe] [M.-% bzw. KA5-Stufe] (KA5)*	1	
01.06.8 Effektive Lagerungsdichte der Gesamthumusschicht [kg/dm3]*	1,7	
01.06.1 Prägende Torfart im Oberboden [0-10 cm Tiefe] (KA5)*	keine Torfart	
01.06.1 Prägende Torfart im Unterboden [10-100 cm Tiefe] (KA5)*	keine Torfart	
01.06.1 Eigene Zuordnung, ob die betrachtete Fläche fast ausschließlich aus Mooren besteht*	nein	
<b>Zwischenergebnis: Bodenkundliche Kennwerte der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.06.5 Humusmenge [kg/m2]*	2,6	
01.06.6 Organischer Kohlenstoffvorrat [kg/m2]*	1,5	
01.06.8 Summe austauschbarer basischer Kationen des Oberbodens [0-30 cm Tiefe] (S-Wert) [molc/m2]*	11,93	
01.06.9 KAKeff-Wert des Ober- und Unterbodens [0-150 cm Tiefe] [cmol/kg]*	5,70	
01.06.10 kf-Wert des Ober- und Unterbodens (Harmonisches Mittel) [cm/d]*	0,9	
<b>Zwischenergebnis: Bewertung der Kriterien zur Bewertung der Bodenfunktionen der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.11.1 Stufe der Regionalen Seltenheit der Bodengesellschaft (1-5)*	5,00	
01.11.1 Bezeichnung der Stufe der Regionalen Seltenheit der Bodengesellschaft (1-5)*	sehr häufig	
01.11.2 Stufe der Bewertung der Besonderen Naturräumlichen Eigenart* (0-1)*	0,00	
01.11.2 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Besonderen Naturräumlichen Eigenart*	sonstige Böden	
01.11.3 Stufe der Bewertung der Naturnähe (1-4)*	2,00	
01.11.3 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Naturnähe*	gering	
01.11.4 Stufe der Austauschhäufigkeit des Bodenwassers (1-5)*	1,00	
01.11.4 Bezeichnung der Stufe der Austauschhäufigkeit des Bodenwassers*	sehr gering	
01.11.6 Stufe der Bewertung des Nährstoffspeichervermögens/Schadstoffbindungsvermögens (1-3)*	1,00	
01.11.6 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Nährstoffspeichervermögens/Schadstoffbindungsvermögens*	gering	
01.11.7 Stufe der Bewertung der Nährstoffversorgung des Oberbodens (1-3)*	1,00	
01.11.7 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Nährstoffversorgung des Oberbodens*	arm	
01.11.8 Stufe der Bewertung der Wasserversorgung (1-3)*	2,00	
01.11.8 Bezeichnung der Stufe der Bewertung der Wasserversorgung*	mittel	
01.11.9 Stufe der Bewertung des Filtervermögens (1-3)*	3,00	
01.11.9 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Filtervermögens*	hoch	
01.11.10 Stufe der Bindungsstärke für Schwermetalle des Ober- und Unterbodens (Stufen 0-5)*	2,00	
01.11.10 Bezeichnung der Stufe der Bindungsstärke für Schwermetalle des Ober- und Unterbodens*	gering	
01.11.11 Stufe der Bewertung des Puffervermögens im organischen Kohlenstoffhaushalt (1-3)*	1,00	
01.11.11 Bezeichnung der Stufe der Bewertung des Puffervermögens im organischen Kohlenstoffhaushalt*	gering	
<b>Zwischenergebnis: Bewertung der Bodenfunktionen des Bodens der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.12.1 Lebensraumfunktion für naturnahe und seltene Pflanzengesellschaften*	1,00	gering
01.12.2 Ertragsfunktion für Kulturpflanzen*	1,00	gering
01.12.3 Puffer- und Filterfunktion*	2,00	mittel
01.12.4 Regelungsfunktion für den Wasserhaushalt*	3,00	hoch
01.12.5 Archivfunktion für die Naturgeschichte*	1,00	gering
<b>Gesamtergebnis: Einstufung der Schutzwürdigkeit des Bodens der untersuchten (Teil)fläche</b>		
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie FIS-Broker (1 - 17)*	3,00	Geringe Schutzwürdigkeit, Rieselfeldböden bzw. ermittelte Schadstoffbelastungen
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie (1 - 15)*	1,00	Geringe Schutzwürdigkeit, Versiegelung 0 - 5 %
01.13 Stufe der Bodenschutzkategorie einfach (1 - 5)*	1,00	Geringe Schutzwürdigkeit

	<b>BLM Geotest GmbH</b>
	Schmöckwitzer Straße 90 15732 Eichwalde
	Tel.: 030-63905723
	Fax: 030-63905724

Projekt Nr.: 23049

- Teil-  
 Abschluss-

**Protokoll über durchgeführte  
kampfmitteltechnische Maßnahmen**

**Projekt:**

**Kampfmitteltechnische Begleitung von Bohrarbeiten und  
Freimessung von Bohransatzpunkten Britz**

<b>1.</b>	<b>Anschrift / Gemarkung der Räumstelle:</b>
	Britzer Damm 176; 12437 Berlin-Neukölln
	Gemarkung: Britz (0061), Flur: 29, Flurstücke: 188-189, Flur: 210, Flurstücke: 134, 139 und 140, Flur: 028, Flurstücke: 234, 236 und 237
	Landkreis: Stadt: Berlin, Bezirk: Neukölln-Britz
	Auftraggeber: nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Horn, Firlstr. 35, 12459 Berlin

In der Zeit vom 04.10.2023 bis 11.10.2023 wurde die nachstehend genau bezeichnete Räumstelle (Lageplan mit Angaben der Koordinaten der Eckpunkte gem. Anlagen) von Kampfmitteln geräumt. Die Räumung erfolgte nach dem letzten gesicherten Stand der Technik, bestem Wissen und Können.

Die Kampfmittelfreiheit wird hiermit

<input checked="" type="checkbox"/> bescheinigt	<input type="checkbox"/> nicht bescheinigt
---	--

Freigegebene Fläche in m<sup>2</sup>:

**32 Bohransatzpunkte (7 RKS je 0,7m Radius, 25 HB und SG je 0,5m Radius) = Summe 17,4m<sup>2</sup>**

<b>2.</b>	<b>Dem Eigentümer wurden folgende Hinweise gegeben:</b>
	A) Freigabetiefen der Bohransatzpunkte unter Geländeoberkante: HB 01 bis HB 20 = 1m, SG 01 bis SG 04 = 1m, RKS 21 bis RKS 23 = 3m, RKS 24 bis RKS 27 = 4m
	B) Freigegebene Punkte gemäß Koordinaten in Anlage 3
	C) Es erfolgt keine Freigabe von Versorgungsleitungen jeglicher Art.

<b>3. Suchmethoden:</b>	
A) Oberflächensondierung mittels Ferex 4.032	
ohne manuelles Nachgraben	12,5 m <sup>2</sup>
B) Tiefensondierung (manuell)	4,9 m <sup>2</sup>

Luftbildauswertung lag



vor



nicht vor

#### 4. Geborgene Kampfmittel

Schlüssel-Nr.	Bezeichnung	Anzahl	
1	Handwaffenmunition	0	Stück
2	Nahkampfmittel	0	Stück
3	Minen	0	Stück
4.1	Sprengmittel	0	Stück
4.2	Zündmittel	0	Stück
5	Granaten bis 5 cm Durchmesser	0	Stück
6	Granaten bis 15 cm Durchmesser	0	Stück
7	Granaten über 15 cm Durchmesser	0	Stück
8	Stabbrandbomben	0	Stück
9	sonstige Brandbomben	0	Stück
10	Sprengbomben bis 5 kg	0	Stück
11	Sprengbomben über 5 kg	0	Stück
12	Raketen	0	Stück
13	Zünder	0	Stück
14	sonstige spreng- und zündkräftige Kampfmittel	0	Stück
15	Waffen	0	Stück


5. Geborgene Kampfmittel(teile) ohne Explosivstoff 0 kg

Ort: Eichwalde

Name: Hagen Wallburg

Name: \_\_\_\_\_

14.12.2023

  
 Datum/Unterschrift/Firmenstempel  
 (verantwortlicher Räumstellenleiter)

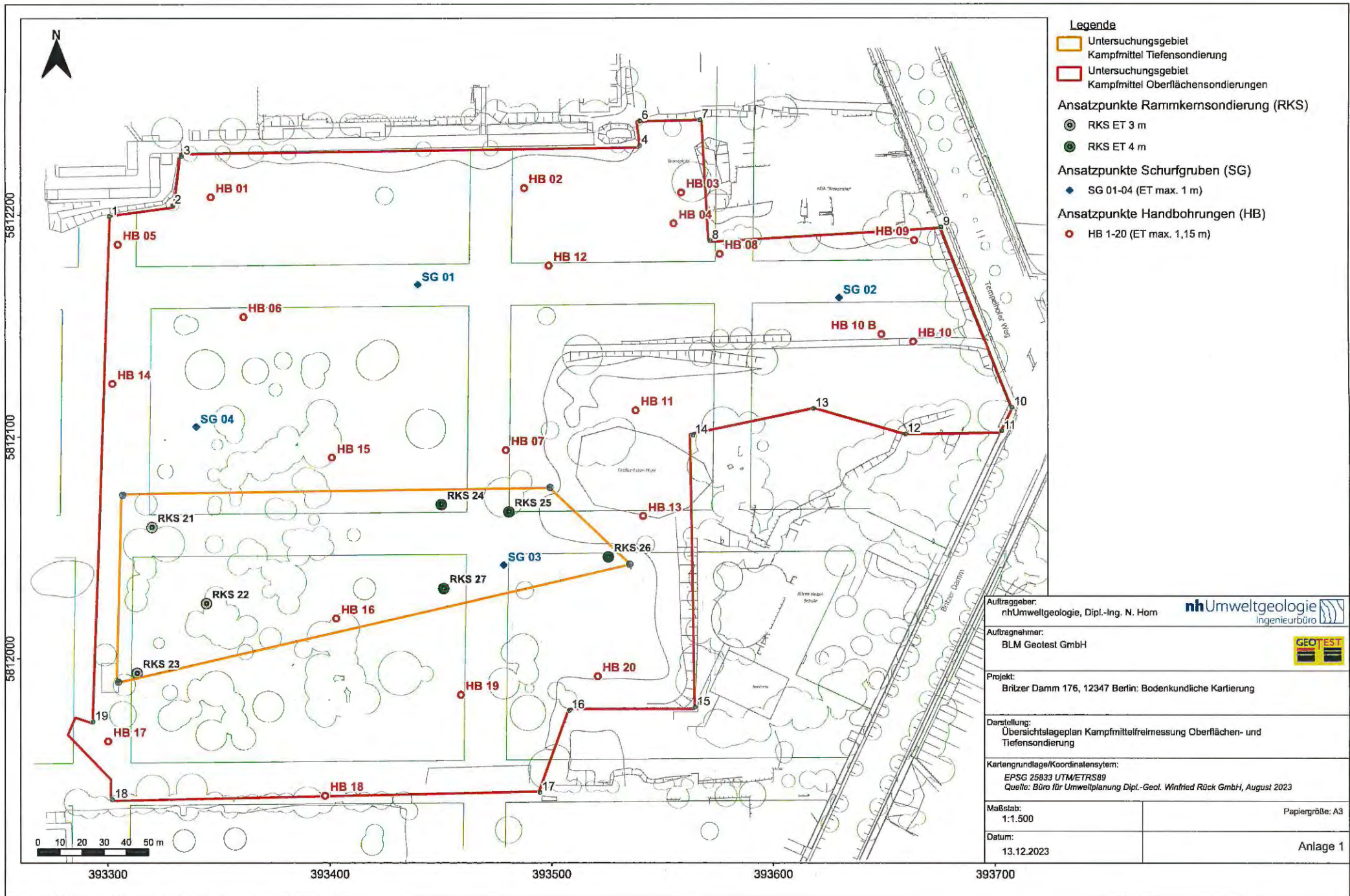
\_\_\_\_\_  
 Datum/Unterschrift/Bereichsstempel

#### Anlagen:

- 1) Übersichtslageplan Kampfmittelfreimessung 1:1.500
- 2) Flurkarte Kampfmittelfreimessung 1:1.500
- 3) Koordinaten der freigegebenen Ansatzpunkte

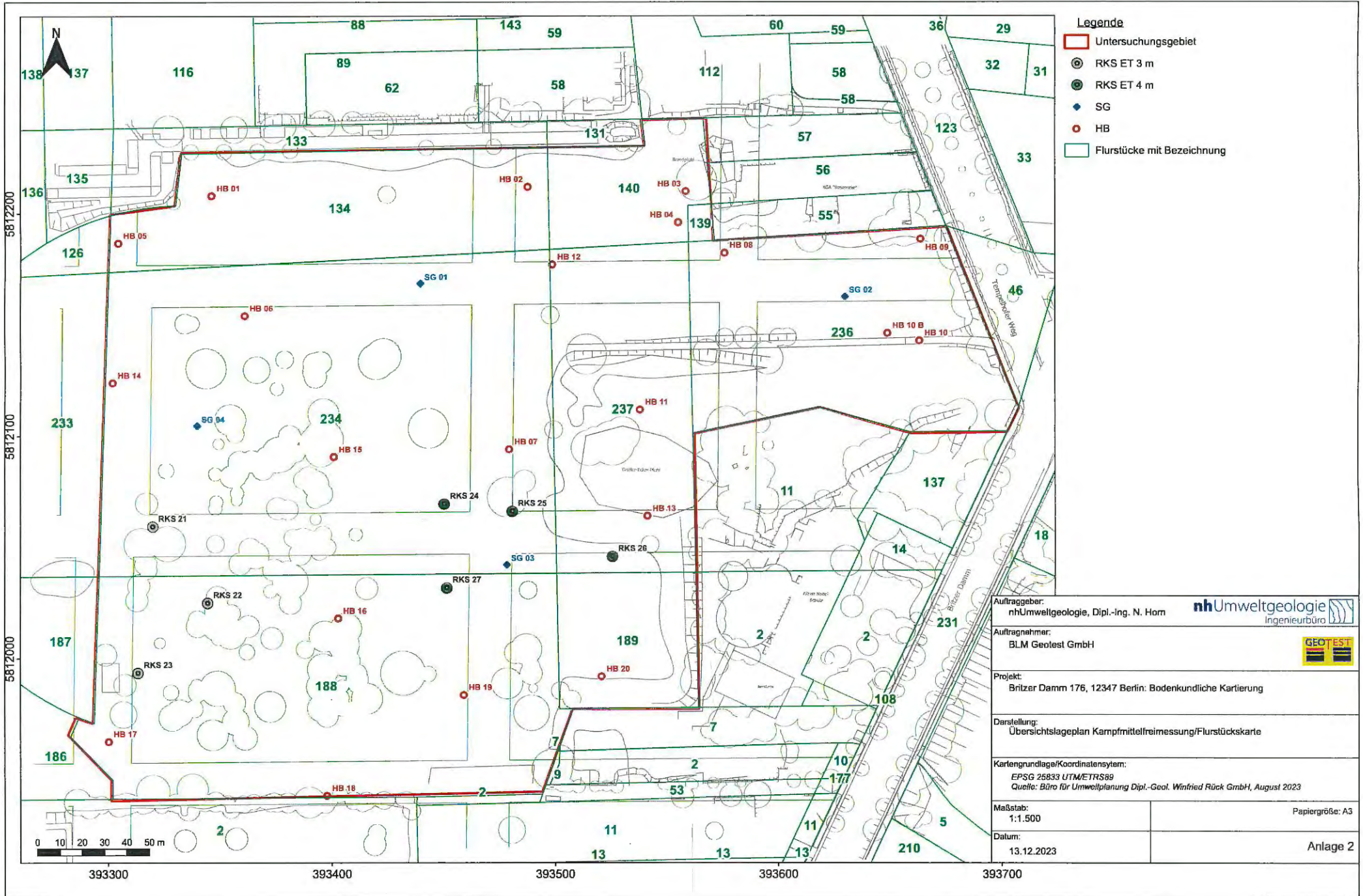
#### Verteiler:

- Sen UVK; Abt. V (1x)  
 Auftraggeber (1x)  
 Auftragnehmer (1x)



- Legende**
- Untersuchungsgebiet Kampfmittel Tiefensondierung
  - Untersuchungsgebiet Kampfmittel Oberflächensondierungen
- Ansatzpunkte Rammkernsondierung (RKS)**
- RKS ET 3 m
  - RKS ET 4 m
- Ansatzpunkte Schurfgruben (SG)**
- ◆ SG 01-04 (ET max. 1 m)
- Ansatzpunkte Handbohrungen (HB)**
- HB 1-20 (ET max. 1,15 m)

<b>Auftraggeber:</b> nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Horn	<b>nhUmweltgeologie</b> Ingenieurbüro
<b>Auftragnehmer:</b> BLM Geotest GmbH	
<b>Projekt:</b> Britzer Damm 176, 12347 Berlin: Bodenkundliche Kartierung	
<b>Darstellung:</b> Übersichtslageplan Kampfmittelfreimessung Oberflächen- und Tiefensondierung	
<b>Kartengrundlage/Koordinatensystem:</b> EPSG 25833 UTM/ETRS89 Quelle: Büro für Umwelplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, August 2023	
<b>Maßstab:</b> 1:1.500	Papiergröße: A3
<b>Datum:</b> 13.12.2023	Anlage 1



- Legende**
- Untersuchungsgebiet
  - RKS ET 3 m
  - RKS ET 4 m
  - ◆ SG
  - HB
  - Flurstücke mit Bezeichnung

<b>Auftraggeber:</b> nhUmweltgeologie, Dipl.-Ing. N. Horn	<b>nhUmweltgeologie</b> Ingenieurbüro
<b>Auftragnehmer:</b> BLM Geotest GmbH	
<b>Projekt:</b> Britzer Damm 176, 12347 Berlin: Bodenkundliche Kartierung	
<b>Darstellung:</b> Übersichtslageplan Kampfmittelfreimessung/Flurstückskarte	
<b>Kartengrundlage/Koordinatensystem:</b> EPSG 25833 UTM/ETRS89 Quelle: Büro für Umwelplanung Dipl.-Geol. Winfried Rück GmbH, August 2023	
<b>Maßstab:</b> 1:1.500	Papiergröße: A3
<b>Datum:</b> 13.12.2023	Anlage 2

### Oberflächensondierung

Polygon (Bezeichnung siehe Lageplan)	Rechtswert EPSG 25833	Hochwert EPSG 25833
1	393300,68	5812199,18
2	393329,25	5812204,25
3	393333,40	5812226,37
4	393539,85	5812230,98
5	393539,85	5812242,04
6	393567,04	5812242,50
7	393571,65	5812188,12
8	393675,79	5812194,11
9	393707,59	5812113,01
10	393702,98	5812102,41
11	393659,67	5812101,02
12	393618,19	5812112,54
13	393563,81	5812100,56
14	393564,73	5811977,98
15	393508,05	5811976,60
16	393494,69	5811939,73
17	393302,06	5811936,51
18	393293,31	5811971,53

Bezeichnung Ansatzpunkte	Rechtswert EPSG 25833	Hochwert EPSG 25833
HB 01	393346,51	5812207,96
HB 02	393487,92	5812212,06
HB 03	393558,78	5812210,01
HB 04	393555,39	5812196,07
HB 05	393304,78	5812186,77
HB 06	393361,28	5812154,12
HB 07	393479,60	5812094,06
HB 08	393576,15	5812182,45
HB 09	393663,84	5812188,55
HB 10	393663,38	5812142,85
HB 10 B	393649,11	5812146,20
HB 11	393538,26	5812111,95
HB 12	393498,98	5812177,23
HB 13	393541,48	5812064,26
HB 14	393302,24	5812124,06
HB 15	393401,05	5812090,67
HB 16	393403,05	5812018,19
HB 17	393300,36	5811962,57
HB 18	393398,01	5811938,23
HB 19	393459,22	5811983,69
HB 20	393520,97	5811992,02
SG 01	393439,83	5812168,60
SG 02	393629,96	5812162,58
SG 03	393478,43	5812042,17
SG 04	393339,92	5812104,62

### Tiefensondierung

Polygon	Rechtswert EPSG 25833	Hochwert EPSG 25833
SW	393304,83	5811989,50
NW	393306,67	5812073,83
NO	393499,30	5812077,06
SO	393535,24	5812042,50

Bezeichnung Ansatzpunkte	Rechtswert EPSG 25833	Hochwert EPSG 25833
RKS 21	393319,80	5812059,27
RKS 22	393344,44	5812024,86
RKS 23	393313,28	5811993,42
RKS 24	393450,20	5812069,43
RKS 25	393480,70	5812066,04
RKS 26	393525,58	5812045,74
RKS 27	393451,42	5812031,62

#### Anlage 3

Kampfmitteltechnische Begleitung von Bohrarbeiten und Freimessung von Bohr-  
ansatzpunkten Britz

Koordinaten der Polygonzüge und der freigegebenen Bohransatzpunkte



**IBLM Geotest GmbH**  
Schmöckwitzer Straße 90  
15732 Eichwalde  
Tel.: 030-63905723  
Fax: 030-63905724