



**R. PORSCHE
GEOCONSULT**

- Ingenieurgeologie
- Baugrundgutachten
- Gründungsberatung
- Geologie / Hydrogeologie
- Altlastengutachten

R. Porsche Geoconsult, Kühnauer Straße 24, 06846 Dessau-Roßlau

Saarländischer Schwesternverband

Betriebsgesellschaft gGmbH

Im Eichenwäldchen 10

66564 Ottweiler

Anlage 3.1 zur BV/208/2020/III-61

Gutachten

zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen

(Geotechnischer Bericht nach DIN 4020)

Bauvorhaben: **Vorhabenbezogener Bebauungsplan
der Innenentwicklung Nr. 67**
„Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“

Bauort: **Am Schillerplatz, 06862 Dessau-Roßlau**

Gültig für: **Aufstellung B-Plan und Entwurfsplanung**

Planungsstand: **August 2019**

Projekt Nr.: **D-20-19**

Bearbeiter: **Nina Wucherpfennig**
Ralph Porsche

Dessau-Roßlau, den 09. Oktober 2019

Ralph Friedrich Porsche
Diplomgeologe
Beratender Ingenieur

www.baugrund-gutachter.com

tel (0340) 65 00 69-0
fax (0340) 65 00 69-9
funk (0172) 880 13 82
mail info@baugrund-gutachter.com

Bankverbindung:
Deutsche Bank Dessau
IBAN DE76860700240701667800
BIC DEUTDEDBLEG

Inhaltsverzeichnis

Unterlagen.....	4
Anlagen.....	7
0. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen.....	8
1. Bauvorhaben.....	11
2. Baugrund.....	12
2.1 Morphologie, Bebauung, Bewuchs.....	12
2.2 Geologie.....	12
2.3 Hydrogeologie / Hydrologie.....	13
2.4 Georisiken.....	13
3. Untersuchungen.....	14
3.1 Lage, Art, Umfang und Zeitpunkt der Bodenaufschlüsse.....	14
3.2 Laboruntersuchungen.....	14
4. Ergebnisse der Untersuchungen.....	15
4.1 Vorhandener Verkehrsflächenaufbau.....	15
4.2 Baugrundmodell.....	15
4.3 Auswertung der Rammsondierungen.....	16
4.4 Eigenschaften der Baugrundsichten.....	17
4.5 Erdstatische Kennwerte.....	22
4.6 Hydrologie und Grundwasserverhältnisse.....	22
4.6.1 Oberflächenwasser / Überflutungsgefährdung.....	22
4.6.2 Grundwassermessdaten.....	23
4.6.3 Bemessungswasserstände.....	23
4.6.4 Betonaggressivität des Grundwassers.....	24
5. Baugrundbeurteilung.....	24
5.1 Allgemeine Baugrundeinschätzung.....	24
5.2 Gründungsvorschlag.....	27
5.2.1 Bodenplatte (mit Frostschräge).....	27
5.2.2 Kennwerte Gründungspolster.....	28
5.3 Bemessungswerte Flächengründung.....	28
6. Verkehrsflächen.....	29
6.1 Frostempfindlichkeit der Böden.....	29

6.2 Hydrologische Verhältnisse.....	29
6.3 Mindestdicke des frostsicheren Aufbaus	29
6.4 Planumsentwässerung.....	30
6.5 Tragfähigkeit des potentiellen Planums	30
6.5.1 Vorhandene Tragfähigkeit.....	30
6.5.2 Maßnahmen zur Verbesserung des Planums	30
6.5.3 Schutz des Planums	31
7. Verlegung von Rohrleitungen	31
7.1 Rohrbettung	31
7.2 Verfüllung der Leitungsgräben	32
8. Bautechnische Hinweise	32
8.1 Böschungen, Baugruben, Leitungsgräben	32
8.2 Wasserhaltung / Auftriebssicherung.....	33
8.3 Bauwerksabdichtung.....	33
8.4 Nachbarsicherung.....	33
9. Dezentrale Versickerung	34
10. Umweltrelevante Untersuchungen.....	35
10.1 Schädliche Bodenveränderungen und Verdachtsflächen, Altlasten, altlastverdächtige Flächen	35
10.2 Analysenumfang	35
10.3 Verwertbarkeit der Ausbaustoffstoffe	36
10.3.1 Ausbaustoff: Oberboden (Schicht S 0).....	36
10.3.2 Ausbaustoff: Auffüllungen (Schicht S 1).....	37
10.3.3 Ausbaustoff: Bodenaushub (gewachsener Boden).....	38
11. Homogenbereiche nach VOB/C	40
11.1 Erdbauliche Maßnahmen	40
11.2 Homogenbereichsbildung	40
11.2.1 Grundsätze	40
11.2.2 Festlegung der Homogenbereiche	41
11.2.2.1 Geotechnische Kategorie.....	41
11.2.2.2 Homogenbereiche.....	42
11.3 Kennwerte für Homogenbereiche.....	42
11.3.1 DIN 18320 - Oberbodenarbeiten.....	42

11.3.2 DIN 18300 – Erdarbeiten (Lösen)	43
11.3.3 DIN 18300 – Erdarbeiten (Einbau).....	44
11.4 Prüfungen im Streitfall.....	45
12. Vorschläge für weitere Untersuchungen oder Messungen.....	46

Unterlagen

Planungsgrundlagen:

- U 1 Auftrag vom 08.08.2019
- U 2 FOCKE (2019): Planungsunterlagen (Lageplan mit Grundriss des Gebäudes, Grundrisse, Schnitte), Focke Architekten, Potsdam, 07/2019.
- U 3 PLAN & RECHT (2019): Planungsunterlagen (Informationsblatt zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB, Vermessungsplan, Höhenpläne) Plan und Recht GmbH, Berlin, 07-08/2019.

Bohrarbeiten, Feld- und Laboruntersuchungen:

- U 4 KIRCHNER (2019): Ergebnisse der Kleinrammbohrungen und Feldmessungen, ausgeführt am 23.08.2019 durch das Planungsbüro Kirchner, Radeberg.
- U 5 KLUDAS, U. (2019): Prüfbericht Nr. 325219 zur chemischen Analytik von Bodenproben, Analytiklabor Dr. Kludas, Dessau, 04.09.2019.
- U 6 PORSCHE (2019): Ergebnisse der bodenphysikalischen Laboruntersuchungen, ausgeführt in 08/09-2019 durch R. Porsche Geoconsult, Dessau.

geologische Spezialkarten / TÖB-Stellungnahmen:

- U 7 **Geologie / Hydrogeologie:** REINKER, D. (1999): Die ingenieurgeologischen Verhältnisse in der Stadt Roßlau und ihrer Umgebung, Praktikumsbericht, GIR GmbH, Dessau, 11/1999.
- U 8 **Geologie:** GFE (1981): Lithofazieskarte Quartär, M 1 : 50.000, Blatt Dessau, Nr. 2365, VEB Geologische Forschung und Erkundung, Berlin.
- U 9 **Geologie:** LAGB (2019): Landesbohrdatenbank des Landesamtes für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt.
- U 10 **Hydrologie / Hydrogeologie:** GFE (1984): Hydrogeologische Karte der DDR, M 1 : 50.000, Blatt Dessau NW / Dessau NO, Nr. 1006-1/2, VEB Geologische Forschung und Erkundung, Berlin.
- U 11 **Baugrund:** PORSCHE, R. (2011): Untersuchungsbericht zur Straßenzustandserfassung sowie zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen, BV: Stadtsanierung Dessau-Roßlau, Ausbau „Rudolf-Breitscheid-Straße“ Sanierungsgebiet Roßlau, Projekt-Nr.: D-22-11, R. Porsche Geoconsult, Dessau, 06.10.2011.

-
- U 12 **Baugrund:** PORSCHE, R. (2019): Gutachten zu den Baugrund- und Gründungsverhältnissen, Bauort: 06862 Dessau-Roßlau, OT Roßlau, Vorhaben: Bebauungsplan Nr.: 195A „Teilbereich südliche Altstadt-Feuerwehr“, Projekt-Nr.: D-8-19, R. Porsche Geoconsult, Dessau, 27.05.2019.
- U 13 **Grundwasser:** LHW (2019): Datenportal Gewässerkundlicher Landesdienst Sachsen-Anhalt (GLD), Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt.
- U 14 **Überschwemmungsgefährdung:** LVWA (2019): Interaktive Karte der festgesetzt geltenden Überschwemmungsgebiete im Land Sachsen-Anhalt (§ 99, Abs. 1 Satz 3 WG LSA), Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt.
- U 15 **Überschwemmungsgefährdung:** LHW (2019): Hochwassergefahrenkarten Sachsen-Anhalt, Geofachdatenserver des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt.
- U 16 **Wasserschutzgebiete:** MULE (2019): Interaktive Natur- / Landschaftskarte von Sachsen-Anhalt, Umweltinformationsnetz Sachsen-Anhalt (umwelt.sachsen-anhalt.de).
- U 17 **Georisiken:** LAGB (2019): Planungsgeologische Stellungnahme / Baugrunduntersuchung, Vorhabenbezogener Bebauungsplan der Innenentwicklung Nr.: 67 „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau, AZ: 32.22-34290-2177/2019-20947/2019, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt, 23.09.2019.
- U 18 **Altlasten:** Katasterauskunftserteilung über schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen und altlastverdächtige Flächen, Stadt Dessau-Roßlau, Amt für Umwelt- und Naturschutz, mndl. Mitteilung von Herrn Hänsch am 16.10.2019.
- U 19 **Bestandsleitungen:** DESWA (2019): Auszug aus dem Leitungsbestandsplan der Entwässerung von Roßlau, Stand: 15.05.1949 (Privatkanäle, städtische Kanäle), Dessauer Wasser- und Abwasser GmbH, Dessau, per Mail 08/2019.

Gesetzliche Grundlagen und Technische Regeln:

- U 20 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTV E-StB 17).
- U 21 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Aufgrabungen in Verkehrsflächen (ZTV A – StB 12, Ausgabe 2012).
- U 22 Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaues von Verkehrsflächen (RStO 12, Ausgabe 2012).
- U 23 BBodSchG (1998): Bundes- Bodenschutzgesetz, Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, BGBl. I S. 502, vom 17. März 1998, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2017.

-
- U 24 BBodSchV (1999): Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung, 12. Juli 1999, zuletzt geändert durch Artikel 102 vom 31. August 2015.
- U 25 LAGA Bauschutt (1997): Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) - Technische Regeln (Merkblatt M 20): Technische Regeln für die Verwertung, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: 1.3 Straßenaufbruch, 1.4 Bauschutt und folgende – Stand 06.11.1997.
- U 26 LAGA Boden (2004): Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) - Technische Regeln (Merkblatt M 20): Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial - Stand 05.11.2004.
- U 27 AVV (2006): Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung – vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I, S 3379), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 17. Juli 2017 (BGBl. I S. 2644).
- U 28 DWA – Regelwerk (2005): Arbeitsblatt DWA-A 138 Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, DWA e.V., Hennef.
- U 29 VOB (2016): Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, Ausgabe 2012, Ergänzungsband 2016, Beuth Verlag GmbH, Berlin, 09/2016.
- U 30 DIN 4020: 2010-12 – Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke
- U 31 FESTAG, G. (2016): Arbeitshilfe „Baugrundbeschreibung über Homogenbereiche gemäß VOB Ergänzungsband 2015“ für die Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt, BuG Baugrunduntersuchung Naumburg GmbH, Naumburg, 23.05.2016.

Anlagen

- | | | |
|-------------|--|----------------|
| Anlage 1: | Übersichtslageplan | o. M. |
| Anlage 2: | Aufschlussplan | M 1 : 500 |
| Anlage 3: | Bohr- und Sondierprofile | M 1 : 50 |
| Anlage 4: | Bodenmechanische Untersuchungen | |
| Anlage 5: | Prüfbericht: umweltrelevante Untersuchungen an Ausbaustoffen | |
| Anlage 6: | Baugrundschnitt / Gründungsvorschlag | M 1 : 100 / 50 |
| Anlage 7: | Fundamentdiagramme (Grundbruch- und Setzungsberechnungen) | |
| Anlage 8: | TÖB-Stellungnahmen | |
| Anlage 8.1: | Georisiken (Stellungnahme LAGB LSA) | |
| Anlage 8.2: | Altlastensituation (Stellungnahme UBB: wird nachgereicht) | |
| Anlage 9: | Lageplan des privaten SW-Kanals auf dem Grundstück | |

0. Zusammenfassung der Ergebnisse und Empfehlungen

Bauvorhaben:

Der Saarländische Schwesternverband e.V., Ottweiler plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes der Innenentwicklung Nr. 67 „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz in Roßlau“ im Stadtteil Roßlau.

Der Bebauungsplan wird zur Realisierung des Neubaus einer Seniorenwohnanlage aufgestellt. Nach den vorliegenden Informationen (Unterlage U 2) ergeben sich für das Bauvorhaben folgende geotechnisch relevante Kennwerte:

- Ausführung: 2,0-geschossig, nicht unterkellert
- Grundriss: Y-förmig bestehend aus drei Gebäudeflügeln
Abmessungen der Flügel jeweils ca. 16 x 25 m
- Gründung: Flächengründung nach DIN 1054

Bauort:

Das B-Plangebiet befindet sich im Zentrum des Stadtteils Roßlau. Der Geltungsbereich des B-Plans liegt auf der Flur 1, Flurstück 545 sowie Flur 19, Flurstück 237/2.

Das Untersuchungsgebiet gehört zur Landschaftseinheit „Roßlau-Wittenberger-Vorfläming“. Morphologisch befindet sich der Standort im Übergangsbereich einer pleistozänen Hochfläche zur östlich gelegenen Niederung der Rossel einmündet.

Das Gelände im Bereich des B-Plangebietes Nr. 67 fällt generell in südöstliche Richtung ab. Innerhalb des Plangebietes ergeben sich Geländehöhen zwischen 64,6 m NHN (südlicher Bereich) und 65,8 m NHN (nördlicher Bereich).

Bei der Baufläche handelt es sich um eine – innerhalb eines Wohngebietes befindliche – Abbruchfläche, welche aktuell keiner Nutzung unterliegt. Die umliegenden Flächen weisen eine lockere bis geschlossene Bebauung mit 1- bis 2-geschossigen, teilweise unterkellerten Wohn- und Geschäftshäusern und Nebengebäuden auf.

Insbesondere im Randbereich des Untersuchungsgebietes sind Bäume und größere Sträucher vorhanden. Im östlichen Bereich befindet sich ein ausgetrockneter Teich.

Im Bereich der geplanten Gebäudegrundfläche befinden sich keine Hochbauten. Die frühere Bebauung wurde vollständig abgebrochen und tiefenentrümmert.

Für den Standort sind keine Georisiken (Erdbeben, Überschwemmungen, Karst, Bergbau, Altlasten) bekannt. TÖB-seitig wird aber auf temporär hohe Grundwasserstände / Kellervernässungen im B-Planbereich verwiesen. Im Planungsbereich befindet sich ungenutzter, privater Schmutzwasserkanal, welcher zurückgebaut bzw. verdämmt werden muss. Aus der Baugrunderkundung ergeben sich keine Hinweise auf Bauwerksreste im

Untergrund. Der Abbruch der ehem. Bausubstanz erfolgte augenscheinlich vollständig, incl. Tiefenentrümmerung.

Baugrund / Gründung:

Bei dem Standort handelt es sich um eine Abbruchfläche. Im Untergrund ergibt sich eine inhomogene Bodenschichtung aus (nur teilweise vorhandenem) Oberboden über locker gelagerten, gemischtkörnigen Auffüllungen, Beckenschluffen und mitteldicht gelagerten Schmelzwassersanden über Tertiärschluffen.

Der Oberboden ist innerhalb der Bauwerksbereiche grundsätzlich abzuschleifen.

Oberflächennah stehen im Plangebiet flächenhaft locker gelagerte, gemischtkörnige Auffüllungen an, welche teilweise mit Fremdstoffen (insbes. Bauschutt) durchsetzt sind. Die Auffüllungen resultieren aus der Vornutzung sowie den Abbrucharbeiten. Auf Grund der inhomogenen Zusammensetzung und der lockeren Lagerung, sind die Auffüllungen als Gründungsboden für Hochbauten nicht geeignet. Zur Gründung von Verkehrsflächen sind Maßnahmen zur Bodenverbesserung (Nachverdichtung / Teilbodenaustausch) erforderlich.

Die unterhalb der Auffüllungen flächenhaft, mit stark wechselnder Mächtigkeit anstehenden Beckenschluffe, sind primär als gering konsolidierte Böden mit geringer Scherfestigkeit einzuschätzen. Im Baufeld sind die Beckenschluffe – zumindest im Bereich der ehem. Bebauung – vorkonsolidiert. Auf Grund der überwiegend steifen Konsistenz und der Vorbelastung, werden die Beckenschluffe – für die geplante 2-geschossige Bebauung – als ausreichend tragfähig eingeschätzt. Zur Sicherstellung der Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit einer Flächengründung oberhalb der Beckenschluffe, sind jedoch eine Reduzierung der Flächenpressung sowie eine Bodenverbesserung in Form eines geokunststoffbewehrten Gründungspolsters erforderlich.

Die unterhalb der Beckenschluffe anstehenden Böden (Schmelzwassersande und Tertiärschluffe) werden auf Grund der überwiegend mitteldichten Lagerung sowie der Vorkonsolidierung als ausreichend tragfähig und gering bis mäßig setzungswirksam eingeschätzt.

Im Planungsbereich ergibt sich eine dauerhafte Grundwasserführung innerhalb der Schmelzwassersande, welche unterhalb der wasserstauenden Beckenschluffe anstehen. Das Grundwasser ist teilweise gespannt. Innerhalb der Beckenschluffe ist eine wechselhafte Schichtwasserführung geringer Intensität vorhanden. Bei mittleren Verhältnissen ist im Tiefenbereich ca. $t = 1,5 - 2,0$ m unter GOK mit dem Antreffen von Schichten- und Grundwasser zu rechnen.

Am Standort traten in der Vergangenheit stauwasserbedingte Kellervernässungen auf. Für die Dimensionierung der Gebäudeabdichtung ist daher das Stauwasser maßgeblich, dessen Höchstwert geländenah zu erwarten ist.

Aus geotechnischer Sicht ist der B-Planstandort Nr. 67 für die Realisierung der Bauaufgabe grundsätzlich geeignet.

Für die planerische Umsetzung ergeben sich folgende Hinweise:

- **Die Gründung des Gebäudes kann als Flächengründung nach DIN 1054 auf Plattenfundamenten erfolgen. Bei Einbau eines geokunststoffbewehrten Gründungspolsters mit einer Mindestdicke von $d = 1,0$ m, können ein Bemessungswiderstand des Sohldrucks von $\sigma_{R,d} = 210$ kN/m² bzw. eine Bettungsziffer von $k_s = 10$ MN/m³ angesetzt werden. Für höhere Bauwerkslasten sind die Ausführung einer flächenhaften, tiefreichenden Bodenverbesserung oder eine Pfahlgründung erforderlich.**
- **Auf Grund der temporär vorhandenen, oberflächennahen Stauwasserführung, ist bei Umsetzung der aktuell geplanten Bauwerksordinaten (Gründungssohle = 65,00 m NHN) eine Bauwerksabdichtung gem. Wassereinwirkungsklasse W2.1-E nach DIN 18533 erforderlich. Eine Abdichtung gegen Bodenfeuchte (Wassereinwirkungsklasse W1.1-E) ist möglich, wenn die Gründungssohle um mindestens $h = 0,25$ m angehoben wird.**
- **Der B-Planbereich ist für eine Versickerung von Niederschlagswasser gem. DWA-A 138 nur bedingt geeignet. Unterhalb der Versickerungsanlagen müssen die wasserstauenden Beckenschluffe gegen gut wasserdurchlässige ausgetauscht werden. Die Unterkante der Beckenschluffe liegt zwischen $t = 1,4 - 3,3$ m uGOK. Hieraus resultieren erhebliche Aufgrabungstiefen mit Grundwassereinfluss. Eine - das Gebiet bevorteilende - Fremdwasserbeaufschlagung der Versickerungsanlagen mit Stauwasser ist zu erwarten.**
- **Zur Verwendung / Verwertung der Ausbaustoffe ergeben sich folgende Hinweise:**
 - Der lokal vorhandene Oberboden weist für einige Parameter Überschreitungen der Vorsorgewerte gem. BBodSchV auf. Die Möglichkeiten der Verwendung des Oberbodens im Rahmen des Bauvorhabens sind im Vorfeld mit der UBB abzustimmen.
 - Die als Ausbaustoff überwiegend anfallenden, z.T. fremdstoffhaltigen Auffüllungen, sind gem. LAGA Bauschutt / Gemische der Einbauklasse Z 2 zuzuordnen. Eine Verwertung i.R.d. TR LAGA ist damit grundsätzlich möglich. Eine Verwendung i.R.d. Bauvorhabens erscheint nicht möglich bzw. im Zuge ergänzender Untersuchungen detailliert zu prüfen.
 - Die gewachsenen Böden sind gem. LAGA Boden der Einbauklasse Z 0 zuzuordnen. Eine Verwendung im Rahmen des Bauvorhabens bzw. eine Verwertung sind uneingeschränkt möglich. Die jeweilige bautechnische Eignung der Böden ist zu beachten.

1. Bauvorhaben

Der Saarländische Schwesternverband e.V., Ottweiler plant die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes der Innenentwicklung Nr. 67 „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz in Roßlau“ im Stadtteil Roßlau. Mit der Umsetzung des B-Planes ist die Plan und Recht GmbH, Berlin beauftragt.

Das B-Plangebiet befindet sich im Zentrum des Stadtteils Roßlau. Der Geltungsbereich des B-Plans liegt auf der Flur 1, Flurstück 545 sowie Flur 19, Flurstück 237/2. Das Plangebiet wird begrenzt durch:

- im Norden: Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung Hauptstraße
- im Osten: Rudolf-Breitscheid-Straße
- im Süden: Eichendorffstraße und Schillerplatz
- im Westen: Grundstücksgrenzen der Wohnbebauung Dessauer Straße

Der Bebauungsplan wird zur Realisierung des Neubaus einer Seniorenwohnanlage aufgestellt. Nach den vorliegenden Informationen (Unterlage U 2) ergeben sich für das Bauvorhaben folgende geotechnisch relevante Kennwerte:

- Ausführung: 2,0-geschossig, nicht unterkellert
- Grundriss: Y-förmig bestehend aus drei Gebäudeflügeln
Abmessungen der Flügel jeweils ca. 16 x 25 m
- Gründung: Flächengründung nach DIN 1054

Aus der Vermessung der Bohransatzpunkte sowie den bautechnischen Planunterlagen ergeben sich folgende Daten zur höhenmäßigen Einordnung des Baukörpers:

- | | | |
|------------------------------|-------------------------|--------------------|
| - OK Gelände, vorh.: | ca. 64,6 bis 65,8 m NHN | |
| - OK FFB EG: | ±0,00 | 65,50 m NHN |
| - OK Bodenplatte: | -0,25 | 65,25 m NHN |
| - UK Bodenplatte: | -0,50 | 65,00 m NHN |
| - Gründungssohle Fundamente: | -0,80 | 64,70 m NHN |

Die Lage der potentiellen Baufläche kann den ► Anlagen 1 und 2 entnommen werden.

2. Baugrund

2.1 Morphologie, Bebauung, Bewuchs

Das Untersuchungsgebiet gehört zur Landschaftseinheit „Roßlau-Wittenberger-Vorfläming“.

Morphologisch befindet sich der Standort im Übergangsbereich einer pleistozänen Hochfläche zur östlich gelegenen Niederung der Rossel einmündet.

Das Gelände im Bereich des B-Plangebietes Nr. 67 fällt generell in südöstliche Richtung ab. Innerhalb des Plangebietes ergeben sich Geländehöhen zwischen 64,6 m NHN (südlicher Bereich) und 65,8 m NHN (nördlicher Bereich).

Bei der Baufläche handelt es sich um eine – innerhalb eines Wohngebietes befindliche – Abbruchfläche, welche aktuell keiner Nutzung unterliegt. Die umliegenden Flächen weisen eine lockere bis geschlossene Bebauung mit 1- bis 2-geschossigen, teilweise unterkellerten Wohn- und Geschäftshäusern und Nebengebäuden auf.

Die ehemalige Grundstückseinfahrt von Eichendorffstraße ist mit Natursteinpflastern befestigt.

Insbesondere im Randbereich des Untersuchungsgebietes sind Bäume und größere Sträucher vorhanden. Im östlichen Bereich befindet sich ein ausgetrockneter Teich.

Im Bereich der geplanten Gebäudegrundfläche befinden sich keine Hochbauten. Nach U 3 wurde die frühere Bebauung vollständig abgebrochen und tiefenenttrümmert.

Auf dem Grundstück befindet sich ein privater Abwasserkanal (DN 200 Stz), welcher dem Vernehmen nach nicht mehr genutzt wird (► Anlage 9).

2.2 Geologie

Regionalgeologisch befindet sich das Untersuchungsgebiet im Bereich der Halle-Wittenberg-Scholle, auf der Unterscholle Flechtingen-Roßlauer-Scholle.

Im tieferen Untergrund stehen Festgesteine des Grundgebirges und Übergangsstockwerkes (Sedimente und Vulkanite des Karbons und Unterperms) an.

Oberhalb des Fels folgen diskordant tertiäre (oligozäne) Lockergesteine in Form von Rupelton mit Feinsanden und Braunkohlelagen. Die Oberkante des Tertiärs (Quartärbasis) liegt im Untersuchungsgebiet nach U 7 bei ca. 40 m NHN.

Darüber folgen quartäre (pleistozäne) Böden in Form von Beckenschluffen und Schmelzwassersanden des Elster- und Saaleglazials.

Im oberflächennahen Untergrund der bebauten Flächen des B-Plangebietes sind anthropogene Auffüllungen mit Mächtigkeiten von $d = 0,5 - 2,0$ m vorhanden.

Der Standort befindet sich im Bereich der Coswig-Wittenberger Stauchungszone. Die Lagerungsverhältnisse der Bodenschichten des Untergrundes sind durch glazialtektonische Einwirkungen gestört und können daher auch engflächig stark wechseln. Für den Standort sind insbesondere Auffaltungen und Einschuppungen älterer Schichtglieder (Becken-schluffe, Tertiärschluffe und -tone) in den oberflächennahen Bereich bekannt.

2.3 Hydrogeologie / Hydrologie

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Einzugsgebiet der Elbe. Die nächsten Vorfluter sind die Rossel (ca. l = 650 m östlich und südlich) und die Elbe (ca. l = 850 m südlich). Der Planungsraum ist nicht dem natürlichen Überschwemmungsgebiet der Elbe zuzuordnen.

Den Hauptgrundwasserleiter des Quartärs bilden die saaleglazialen Schmelzwassersande, welche infolge der glazialtektonischen Beeinflussung jedoch nicht flächenhaft verbreitet sind.

Auf dem gesamten Untersuchungsgebiet ist daher mit einer dauerhaften Grundwasserführung zu rechnen. Nach U 10 liegt das mittlere Grundwasserniveau bei 62 (Süd) – 63 (Nord) m NHN. Dies entspricht Flurabständen von ca. t = 2,0 – 3,0 m unter OK Gelände. Der Grundwasserabstrom ergibt sich in östliche Richtung – zur Rossel.

Infolge der oben beschriebenen Eisstauchungen, können auch die Grundwasserverhältnisse lokal stark gestört sein. Es ist daher mit einer wechselnden Tiefenlage und Intensität der Grundwasserführung zu rechnen.

2.4 Georisiken

- **Erdbeben:** Das Untersuchungsgebiet ist gem. DIN EN 1998-5 / NA:2011-07 keiner Erdbebenzone / Untergrundklasse zugehörig.
- **Kampfmittel:** Der Kampfmittelstatus der Fläche ist nicht bekannt und im Zuge des baubehördlichen Antragsverfahrens zu prüfen.
- **Altlasten / Altablagerungen:** Nach U 18 sind im Planungsbereich keine Altlasten, schädliche Bodenveränderungen und Altablagerungen i.S.d. BBodSchG registriert.
- **Wasserschutzgebiete:** Das Untersuchungsgebiet berührt keine Wasserschutzgebiete.
- **Überschwemmungsgebiete:** Gem. U 14 befindet sich der Planungsbereich außerhalb ausgewiesener Überschwemmungsgebiete gem. § 76 Abs. 2 WHG.
- **Überschwemmungsgefährdung:** Gem. U 15 liegt der Planungsbereich außerhalb überschwemmungsgefährdeter Flächen. Die Forderungen der §§ 78b und 78c WHG sind somit nicht relevant.
- **Leitungsbestände:** Auf dem Grundstück befindet sich ein privater Abwasserkanal (DN 200 Stz), welcher dem Vernehmen nach nicht mehr genutzt wird (►Anlage 9).

➔ **Georisiken / Karst / Bergbau:** Gem. U 17 / ►Anlage 8.1 sind für das B-Plangebiet Nr. 67 keine Georisiken infolge Bergbaues, Altbergbau oder Karst / Subrosion bekannt. Das LAGB LSA verweist darauf, dass im Planungsbereich temporär oberflächennahes Grundwasser auftreten kann.

3. Untersuchungen

3.1 Lage, Art, Umfang und Zeitpunkt der Bodenaufschlüsse

Am 23.08.2019 wurden folgende Aufschlüsse realisiert:

- 9 Stück Kleinrammbohrungen (BS 2 bis BS 10), Tiefe $t_{\max.} = 7,0 \text{ m}$, $\varnothing \geq 36 \text{ mm}$
- 3 Stück Schwere Rammsondierungen (DPH gem. DIN 4094), Tiefe $t_{\max.} = 7,0 \text{ m}$

Aus den Bohrungen wurden folgende Proben entnommen:

- 25 Stück gestörte Bodenproben

Die Aufschlüsse sind in folgenden Anlagen dokumentiert:

- Anlage 2: Lage der Ansatzpunkte
- Anlage 3: Bohr- und Sondierprofile

Die Bohransatzpunkte wurden höhenmäßig vermessen. Als Höhenbezug diente ein Schachtdeckel vor der ehemaligen Einfahrt des Grundstücks auf der Eichendorffstraße. (►Anlage 2).

3.2 Laboruntersuchungen

Es wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- 2 Stück Bestimmung des Wassergehaltes gemäß DIN 18121
- 2 Stück Bestimmung der Zustandsgrenzen gemäß DIN 18122
- 4 Stück Bestimmung der Kornverteilung gemäß DIN 18123
- 1 Stück Umweltverträglichkeitsprüfung Vorsorgewerte nach BBodSchV
- 1 Stück Umweltverträglichkeitsprüfung nach LAGA Bauschutt (1997)
- 1 Stück Umweltverträglichkeitsprüfung nach TR LAGA Boden (2004)

Die Ergebnisse der Laboruntersuchungen sind in folgenden Anlagen dokumentiert:

- Anlage 4.1: Zustandsgrenzen
- Anlage 4.2: Kornkurven
- Anlage 5.1: Chemische Analytik (Boden)
- Anlage 5.2: Chemische Analytik (Grundwasser)

4. Ergebnisse der Untersuchungen

4.1 Vorhandener Verkehrsflächenaufbau

entfällt

4.2 Baugrundmodell

Die Baugrundverhältnisse entsprechen der erwarteten ingenieurgeologischen Gesamtsituation. Auf der Grundlage des geologischen Modells sowie der Ergebnisse der Feld- und Laboruntersuchungen kann folgende Baugrundsichtung festgelegt werden:

Schichtnummer	Mächtigkeit [m]	Unterkante [m uGOK]	Bezeichnung DIN 4023	Bodengruppe DIN 18196	Bodenklasse DIN 18300 (2012-09)	Benennung
S 0	-	-	U,s*,h'	OH	1	Oberboden
S 1	0,4 – 2,0	0,4 - 2,0	S,u-u*,g,x' lokal mit Schlacke, Holzresten, Bauschutt, Ziegel lokal: mS-fS	[SU - SU*] A [SE]	3 - 5	Auffüllung
S 2	0,7 - 2,3	1,8 -3,3	U,t'-t,fs-s	TL-TM TA	4 – 5	Beckenschluff
S 3	0,5 - 3,2	2,9 - 6,2	mS,fs',g', lokal u'	SE SU	3	Schmelzwassersande
S 4	> 2,1	< 7,0	U,s,t',g'	UL, SU*, TL	4	Tertiärschluff

Tabelle 1: Baugrundsichtung; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

Die Bodenschichtung entspricht der erwarteten ingenieurgeologischen Gesamtsituation. Die Baugrundsichtung ist insgesamt als inhomogen zu bezeichnen.

Außerhalb der Abbruchflächen beträgt die Oberbodendicke (Schicht S 0) ca. $d = 0,3$ m.

Im Bereich der Abbruchflächen stehen flächenhaft locker gelagerte, gemischtkörnige Auffüllungen (Schicht S 1) mit lokal hohen Fremdstoffanteilen wie Ziegeln und Bauschutt an. Die Unterkante der Auffüllungen wechselt stark und liegt zwischen $t = 0,5 - 2,0$ m unter GOK.

Unterhalb der Auffüllungen folgen flächenhaft Beckenschluffe (Schicht S 2). Die Beckenschluffe sind bodenmechanisch als leicht- bis ausgeprägt plastische Tone mit steifer Konsistenz einzustufen. Die Unterkante der Beckenschluffe liegt bei ca. $t = 1,8 - 3,3$ m unter GOK.

Die Beckenschluffe werden flächenhaft von mitteldicht gelagerten, enggestuften Schmelzwassersanden (Schicht S 4) unterlagert. Die Sande weisen lokal Feinkornanteile auf. Die Mächtigkeit der Sande wechselt stark. Die Unterkante der Sande / Kiese liegt zwischen ca. $t = 2,9 - 6,2$ m unter OK Gelände.

Unterhalb der Sande folgen Tertiärschluffe (Schicht S 4) in Form schluffiger / toniger Sande bzw. leicht plastischer Tone mit überwiegend steifer Konsistenz. Lokal ergibt sich auch eine Sand - Schluff - Wechsellagerung im mm - bis cm - Bereich. Die Unterkante der Tertiärschluffe wurde bis $t = 7,0$ m u. GOK nicht durchstoßen.

Das Baugrundmodell kann den Baugrundschnitten der ►Anlage 4 entnommen werden.

4.3 Auswertung der Rammsondierungen

Die Auswertung der Schweren Rammsondierungen (DPH) nach DIN 4094 ergibt für die einzelnen Bodenarten folgende Kennwerte:

Schicht-Nr.	Schlagzahl	Lagerungsdichte		
		I _D nach DIN EN 1997-2:2010-10, G.1 D nach DIN 4094-3:2002-01, E.3		
-	Ø N ₁₀ [-]	D [-]	I _D [%]	Bewertung
S 1 - Auffüllung	4 – 8	0,29 – 0,43	36 – 49	locker bis mitteldicht
S 2 - Beckenschluff	2 – 4	-	-	steif
S 3 - Schmelzwasser-sand	3 – 13	0,34 – 0,60	41 – 65	überwiegend mitteldicht
S 4 - Tertiärschluff	4 – 14	-	-	steif bis halbfest

Tabelle 2: Auswertung der Schweren Rammsondierungen; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

4.4 Eigenschaften der Baugrundsichten

Den Baugrundsichten werden anhand von Laborwerten und örtlichen Erfahrungen die nachfolgenden Klassifikations- und Zustandskennzahlen zugeordnet:

Schicht S 0 Oberboden

Zusammensetzung	Schluff, stark sandig, stark humos
Farbe	dunkelbraun
Ungleichförmigkeit (d_{60}/d_{10})	-
Krümmungszahl	-
Lagerungsdichte	locker
Bodengruppe nach DIN 18196	OH
Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	1
Frostempfindlichkeit nach ZTV E-StB 17	F 3
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_f \approx 1,5 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$
Bodengruppe nach ATV A 127	-
Zusammendrückbarkeit	hoch
Tragfähigkeit	gering
E_{v2} , vorhanden	$\ll 45 \text{ MPa}$
Verwendung als:	Bewertung:
Gründungsboden	nicht geeignet
Versickerungsschicht	geeignet
Straßenplanum	nicht geeignet
Hinterfüllmaterial	nicht geeignet
zur Baugrundverbesserung	nicht geeignet
Leitungszone	nicht geeignet
Verfüllzone	nicht geeignet
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ im Gründungs- oder Planumbereich austauschen ▪ zur Rekultivierung nutzbar

Tabelle 3: Klassifizierung Oberboden (S 0); **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

Schicht S 1 Auffüllung

Zusammensetzung	Sand, schluffig bis stark schluffig, kiesig, schwach steinig mit lokalen Fremdstoffanteilen (Ziegel, Bauschutt, Schlacke, Holz) lokal: Mittelsand-Feinsand
Farbe	graubraun, dunkelbraun, ocker
Glühverlust, max.	-
Wassergehalt	-
Ungleichförmigkeit (d_{60}/d_{10})	-
Krümmungszahl	-
Lagerungsdichte	$D = 0,29 - 0,43$ (locker)
Bodengruppe nach DIN 18196	A, [SU], [SU*], lokal SE
Bodenklasse nach DIN 18300:2012-09	3 – 5 (Hindernisse möglich)
Frostempfindlichkeit nach ZTV E-StB 17	F 2 – F 3
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_f \approx 3,0 \cdot 10^{-5}$ m/s
Bodengruppe nach ATV A 127	G 2 – G 3
E_{v2} , vorh.	< 45 MPa
Einbauklasse gem. TR LAGA	Z 2
Zusammendrückbarkeit	hoch
Tragfähigkeit	mäßig bis gering
Verwendung als:	Bewertung:
Gründungsboden	nicht geeignet
Versickerungsschicht	nicht geeignet
Straßenplanum	mit Verbesserung geeignet
zur Baugrundverbesserung	nicht geeignet
Leitungszone	nicht geeignet
Verfüllzone	außerhalb von Verkehrsflächen geeignet
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auf Grund der Vornutzung ist innerhalb der Auffüllungen mit Schacht-, Ramm- und Bohrhindernissen zu rechnen.

Tabelle 4: Klassifizierung Schicht S 1 – Auffüllung, Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau

Schicht S 2 Beckenschluff

Zusammensetzung	Schluff, schwach tonig - tonig, feinsandig, sandig
Farbe	ockerbraun. hellgrau
Glühverlust, max.	-
Wassergehalt	w = 21,8 %
Fließgrenze	w _L = 51,7 %
Ausrollgrenze	w _P = 22,3 %
Plastizitätszahl	I _P = 29,4 %
Konsistenzzahl	I _C = 0,99
Konsistenz	steif
Bodengruppe nach DIN 18196	TM, TL, TA
Bodenklasse nach DIN 18300: 2012-09	4 – 5 (bei Staunässeinfluss lokal 2)
Frostempfindlichkeit nach ZTV E-StB 17	F 3
Durchlässigkeitsbeiwert	k _f = 1,0 E-08 m/s
Bodengruppe nach ATV A 127	G 4
Zusammendrückbarkeit	mäßig bis hoch
Tragfähigkeit	mäßig
E _{v2} , vorhanden	< 45 MPa
Einbauklasse gem. TR LAGA	Z 0
Verwendung als:	Bewertung:
Gründungsboden	bedingt geeignet
Versickerungsschicht	nicht geeignet
Straßenplanum	nur mit Verbesserung geeignet
zur Baugrundverbesserung	nicht geeignet
Leitungszone	nicht geeignet
Verfüllzone	nur außerhalb von Verkehrsflächen geeignet
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> - überw. stark frostempfindlich - lokal und temporär stauwasserführend - kann im Stauwasserbereich stark aufgeweicht sein

Tabelle 5: Klassifizierung Schicht S 2 – Beckenschluff; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

Schicht S 3 Schmelzwassersande

Zusammensetzung	Mittelsand, schwach grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig lokal schwach schluffig
Farbe	hellgrau, braungrau, ockerbraun
Ungleichförmigkeit (d_{60}/d_{10})	$C_U = 2,3 - 5,5$
Krümmungszahl	$C_C = 1,0 - 1,6$
Lagerungsdichte	$D = 0,34 - 0,60$ (überwiegend mitteldicht)
Bodengruppe nach DIN 18 196	SE, SU
Bodenklasse nach DIN 18 300:2012-09	3
Frostempfindlichkeit nach ZTV E-StB 17	F 1
Durchlässigkeitsbeiwert (HAZEN)	$k_f = 3,6 \text{ E-}05 - 2,7 \text{ E-}04 \text{ m/s}$
Bodengruppe nach ATV A 127	G 1
Zusammendrückbarkeit	gering
Tragfähigkeit	hoch
E_{v2} , vorhanden	$\geq 45 \text{ MPa}$
Bewertung nach TR LAGA	-
Verwendung als:	Bewertung:
Gründungsboden	geeignet
Versickerungsschicht	geeignet
Straßenplanum	geeignet
Hinterfüllmaterial	geeignet
zur Baugrundverbesserung	wenig geeignet
Leitungszone	geeignet
Verfüllzone	geeignet
Bemerkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ guter Gründungsboden ▪ stark grundwasserführend

Tabelle 6: Klassifizierung Schmelzwassersand (S 3); **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

Schicht S 4 Tertiärschluff

Zusammensetzung	Schluff, schwach tonig bis tonig, stark sandig, schwach kiesig, mit Sandlagen im dm-Bereich
Farbe	dunkelgrau, braungrau
Glühverlust, max.	-
Konsistenz	überwiegend steif
Bodengruppe nach DIN 18196	UL, TL, SU*
Bodenklasse nach DIN 18300: 2012-09	4
Frostempfindlichkeit nach ZTV E-StB 17	F 3
Durchlässigkeitsbeiwert	$k_f \approx 1,0 \text{ E-}07 \text{ m/s}$
Bodengruppe nach ATV A 127	G 4
E_{v2} , vorhanden	$\leq 45 \text{ MPa}$
Zusammendrückbarkeit	mäßig
Tragfähigkeit	mäßig
Verwendung als:	Bewertung:
Gründungsboden	geeignet
Versickerungsschicht	nicht geeignet
Straßenplanum	nicht relevant
zur Baugrundverbesserung	nicht geeignet
Leitungszone	nicht geeignet
Verfüllzone	nicht geeignet
Bemerkungen	- stark wasser- und frostempfindlicher Boden - in tieferen Bereich schwer lös- und rammbaar

Tabelle 7: Klassifizierung Schicht S 4 – Tertiärschluff; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

4.5 Erdstatische Kennwerte

Für bautechnische Bemessungen können folgende charakteristische Kennwerte (k) herangezogen werden:

Parameter	Formelzeichen	Kiespolster	S 1 Auffüllung	S 2 Becken- schluff	S 3 Schmelz- wasser- sande	S 4 Tertiär- schluff	Einheit
Feuchtwichte	γ	19,0	17,0	20,0	18,0	20,5	kN/m ³
Wichte unter Auftrieb	γ'	11,0	7,0	10,0	10,0	10,5	kN/m ³
Reibungswinkel	φ'	34,0	30,0	22,5	32,5	28,0	°
Kohäsion	c'	0	0	5	0	2	kN/m ²
Steifemodul	E_s	40	15	10	30 – 40	15	MN/m ²

Tabelle 8: Erdstatische Kennwerte; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

4.6 Hydrologie und Grundwasserverhältnisse

4.6.1 Oberflächenwasser / Überflutungsgefährdung

- ➔ Innerhalb des B-Plangebietes Nr. 67 befinden sich keine Vorfluter oder Standgewässer. Der nächste Vorfluter ist die östlich bzw. südlich des B-Plangebietes verlaufende Rossel, welche in Roßlau in die Elbe mündet.
- ➔ Der Planungsbereich liegt außerhalb ausgewiesener Überschwemmungsgebiete gem. § 76 Abs. 2 WHG.
- ➔ Der Planungsbereich liegt außerhalb überschwemmungsgefährdeter Flächen. Die Forderungen der §§ 78b und 78c WHG sind somit nicht relevant.

4.6.2 Grundwassermessdaten

Im Zuge der Aufschlussarbeiten wurde in folgenden Bohrungen unterirdisches Wasser angetroffen:

Aufschluss	Gelände [m ü. NHN]	GW-Anschnitt [m u. GOK]	GW-Anschnitt [m ü. NHN]	GW-Ruhe [m u. GOK]	GW-Ruhe [m ü. NHN]
BS 2	64,63	2,10	62,54	2,10	62,54
BS 3	65,28	2,40	62,88	2,20	63,08
BS 4	65,33	2,15	63,18	2,00	63,33
BS 5	65,51	2,60	62,91	2,45	63,06
BS 6	65,52	2,10	63,42	1,80	63,72
BS 7	65,70	2,10	63,61	2,10	63,61
BS 8	65,76	2,33	63,43	2,33	63,43
BS 9	65,60	1,90	63,70	1,90	63,70
BS 10	65,43	2,55	62,88	2,55	62,88

Tabelle 9: Unterirdisches Wasser 08/2019; Stadt Dessau-Roßlau, **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

- Die in der Tabelle 9 aufgeführten Grundwassermesswerte repräsentieren das Grundwasserniveau innerhalb des bautechnisch relevanten Grundwasserleiters (Schicht S 3 = Schmelzwassersande). Das Grundwasser ist teilweise gespannt.
- Darüber hinaus ergibt sich eine lokale Schichtwasserführung, welche an unregelmäßige und dünne Sandlagen innerhalb der Beckenschluffe (Schicht S 2) gebunden ist. Die wasserführenden Sandlagen korrespondieren i.d.R. nicht. Das Schichtwasserniveau liegt deutlich oberhalb des Grundwasserniveaus.
- Entsprechend der hydrologischen Situation handelt es sich bei den Grundwassermessdaten aus 08/2018 um einen niedrigen Grundwasserstand. Bei mittleren Verhältnissen ist im Tiefenbereich ca. $t = 1,5 - 2,0$ m unter GOK mit dem Antreffen von Schichten- und Grundwasser zu rechnen.

4.6.3 Bemessungswasserstände

- Am Standort traten in der Vergangenheit Kellervernässungen auf. Die Wassereinwirkungen auf die Bausubstanz sind darauf zurückzuführen, dass der Untergrund flächenhaft aus wasserstauenden Böden (Beckenschluff) besteht. Insbesondere nach längeren Zeiträumen hoher Niederschlagsintensität (wie z.B. in den Jahren 2009 bis 2011), bildet sich Staunässe, welche in morphologischen Negativformen der Beckenschluffoberfläche nicht abfließen kann. Hieraus resultiert eine lokale und temporäre, oberflächennahe Stauwasserführung, auf welche auch in der Stellungnahme des LAGB LSA (U 17) verwiesen wird. Im Jahr 2011 wurde in der Rudolf-Breitscheid-Straße das höchste Stauwasserniveau bei $t = 0,45$ m unter Gelände angetroffen (U 11). Für die Dimensionierung der Gebäudeabdichtung ist daher das Stauwasser

maßgeblich, dessen Höchstwert in Höhe des ursprünglichen Geländeniveaus (ca. 64,7 m NHN) zu erwarten ist.

→ Gemäß ► U 13 und den vorangestellten Ausführungen ergeben sich für das Grundwasser im Planungsbereich folgende Bemessungswerte:

- **HGW (Stauwasser):** **ca. 64,7 m NHN**
- **MHW (Grundwasser):** **63,6 (Nord) – 62,6 (Süd) m NHN**
- **MGW (Grundwasser):** **63,0 (Nord) – 62,0 (Süd) m NHN**

4.6.4 Betonaggressivität des Grundwassers

Die Entnahme einer qualifizierten Grundwasserprobe im Rahmen der Geländearbeiten war nicht möglich. Die Betonaggressivität ist daher an Hand der aktuellen Analytik aus U 12 zu beurteilen:

→ Das Grundwasser ist gem. DIN 4030 „schwach betonangreifend“. Die resultierende Expositionsklasse ist **XA1**. Bewertungsrelevant ist die Sulfatkonzentration des Grundwassers von 294 mg/l.

5. Baugrundbeurteilung

5.1 Allgemeine Baugrundeinschätzung

Bei dem Standort handelt es sich um eine Abbruchfläche. Im Untergrund ergibt sich eine inhomogene Bodenschichtung aus (nur teilweise vorhandenem) Oberboden über locker gelagerten, gemischtkörnigen Auffüllungen, Beckenschluffen und mitteldicht gelagerten Schmelzwassersanden über Tertiärschluffen.

Der Oberboden ist innerhalb der Bauwerksbereiche grundsätzlich abzuschleifen.

Oberflächennah stehen im Plangebiet flächenhaft locker gelagerte, gemischtkörnige Auffüllungen an, welche teilweise mit Fremdstoffen (insbes. Bauschutt) durchsetzt sind. Die Auffüllungen resultieren aus der Vornutzung sowie den Abbrucharbeiten. Auf Grund der inhomogenen Zusammensetzung und der lockeren Lagerung, sind die Auffüllungen als Gründungsboden für Hochbauten nicht geeignet. Zur Gründung von Verkehrsflächen sind Maßnahmen zur Bodenverbesserung (Nachverdichtung / Teilbodenaustausch) erforderlich.

Die unterhalb der Auffüllungen flächenhaft, mit stark wechselnder Mächtigkeit anstehenden Beckenschluffe, sind primär als gering konsolidierte Böden mit geringer Scherfestigkeit einzuschätzen. Im Baufeld sind die Beckenschluffe – zumindest im Bereich der ehem. Bebauung – vorkonsolidiert. Auf Grund der überwiegend steifen Konsistenz und der Vorbelastung, werden die Beckenschluffe – für die geplante 2-geschossige Bebauung – als ausreichend tragfähig eingeschätzt. Zur Sicherstellung der Standsicherheit und Ge-

brauchstauglichkeit einer Flächengründung oberhalb der Beckenschluffe, sind jedoch eine Reduzierung der Flächenpressung sowie eine Bodenverbesserung in Form eines geokunststoffbewehrten Gründungspolsters erforderlich.

Die unterhalb der Beckenschluffe anstehenden Böden (Schmelzwassersande und Tertiärschluffe) werden auf Grund der überwiegend mitteldichten Lagerung sowie der Vorkonsolidierung als ausreichend tragfähig und gering bis mäßig setzungswirksam eingeschätzt.

Im Planungsbereich ergibt sich eine dauerhafte Grundwasserführung innerhalb der Schmelzwassersande, welche unterhalb der wasserstauenden Beckenschluffe anstehen. Das Grundwasser ist teilweise gespannt. Innerhalb der Beckenschluffe ist eine wechselhafte Schichtwasserführung geringer Intensität vorhanden. Bei mittleren Verhältnissen ist im Tiefenbereich ca. $t = 1,5 - 2,0$ m unter GOK mit dem Antreffen von Schichten- und Grundwasser zu rechnen.

Am Standort traten in der Vergangenheit stauwasserbedingte Kellervernässungen auf. Für die Dimensionierung der Gebäudeabdichtung ist daher das Stauwasser maßgeblich, dessen Höchstwert geländenah zu erwarten ist.

Aus geotechnischer Sicht ist der B-Planstandort Nr. 67 für die Realisierung der Bauaufgabe grundsätzlich geeignet.

Für die planerische Umsetzung ergeben sich folgende Hinweise:

- Für den Standort sind keine Georisiken (Erdbeben, Überschwemmungen, Karst, Bergbau, Altlasten) bekannt. TÖB-seitig wird aber auf temporär hohe Grundwasserstände / Kellervernässungen im B-Planbereich verwiesen. Im Planungsbereich befindet sich ungenutzter, privater Schmutzwasserkanal, welcher zurückgebaut bzw. verdämmt werden muss. Aus der Baugrunderkundung ergeben sich keine Hinweise auf Bauwerksreste im Untergrund. Der Abbruch der ehem. Bausubstanz erfolgte augenscheinlich vollständig, incl. Tiefenenttrümmerung.
- Die Gründung des Gebäudes kann als Flächengründung nach DIN 1054 auf Plattenfundamenten erfolgen. Bei Einbau eines geokunststoffbewehrten Gründungspolsters mit einer Mindestdicke von $d = 1,0$ m, können ein Bemessungswiderstand des Sohldrucks von $\sigma_{R,d} = 210$ kN/m² bzw. eine Bettungsziffer von $k_s = 10$ MN/m³ angesetzt werden. Für höhere Bauwerkslasten sind die Ausführung einer flächenhaften, tiefreichenden Bodenverbesserung oder eine Pfahlgründung erforderlich.
- Auf Grund der temporär vorhandenen, oberflächennahen Stauwasserführung, ist bei Umsetzung der aktuell geplanten Bauwerksordinaten (Gründungssohle = 65,00 m NHN) eine Bauwerksabdichtung gem. Wassereinwirkungsklasse W2.1-E nach DIN 18533 erforderlich. Eine Abdichtung gegen Bodenfeuchte (Wassereinwirkungsklasse W1.1-E) ist möglich, wenn die Gründungssohle um mindestens $h = 0,25$ m angehoben wird.

-
- **Der B-Planbereich ist für eine Versickerung von Niederschlagswasser gem. DWA-A 138 nur bedingt geeignet. Unterhalb der Versickerungsanlagen müssen die wasserstauenden Beckenschluffe gegen gut wasserdurchlässige ausgetauscht werden. Die Unterkante der Beckenschluffe liegt zwischen $t = 1,4 - 3,3$ m uGOK. Hieraus resultieren erhebliche Aufgrabungstiefen mit Grundwassereinfluss. Eine - das Gebiet bevorteilende - Fremdwasserbeaufschlagung der Versickerungsanlagen mit Stauwasser ist zu erwarten.**
- **Zur Verwendung / Verwertung der Ausbaustoffe ergeben sich folgende Hinweise:**
- Der lokal vorhandene Oberboden weist für einige Parameter Überschreitungen der Vorsorgewerte gem. BBodSchV auf. Die Möglichkeiten der Verwendung des Oberbodens im Rahmen des Bauvorhabens sind im Vorfeld mit der UBB abzustimmen.
 - Die als Ausbaustoff überwiegend anfallenden, z.T. fremdstoffhaltigen Auffüllungen, sind gem. LAGA Bauschutt / Gemische der Einbauklasse Z 2 zuzuordnen. Eine Verwertung i.R.d. TR LAGA ist damit grundsätzlich möglich. Eine Verwendung i.R.d. Bauvorhabens erscheint nicht möglich bzw. im Zuge ergänzender Untersuchungen detailliert zu prüfen.
 - Die gewachsenen Böden sind gem. LAGA Boden der Einbauklasse Z 0 zuzuordnen. Eine Verwendung im Rahmen des Bauvorhabens bzw. eine Verwertung sind uneingeschränkt möglich. Die jeweilige bautechnische Eignung der Böden ist zu beachten.

5.2 Gründungsvorschlag

5.2.1 Bodenplatte (mit Frostschrünze)

Für die Gründung des Gebäudes gilt Folgendes:

1. Die Gründung kann als Flächengründung nach DIN 1054 erfolgen.
2. Die Gründung erfolgt als „schwimmende Gründung“ mittels Plattenfundament auf einem 2-lagig geokunststoffbewehrtem Gründungspolster ($d \geq 1,0$ m). Die Frostsicherheit der Gründung wird durch das Gründungspolster (F 1 – Boden) gewährleistet.
3. Der Gründungsvorschlag ist in ►Anlage 6 dargestellt. Hinsichtlich der höhenmäßigen Einordnung ist eine Anpassung durch den Entwurfsverfasser möglich. Es ist jedoch zu beachten, dass die Dicke des Gründungspolsters unverändert bleibt.
4. Der Bodenaushub erfolgt bis -1,50. Der Aushub muss mit einer Grabenräumschaufel erfolgen! Eine Nachverdichtung der Aushubsohle ist nicht erforderlich und nicht zulässig! Die Aushubsohle darf nicht befahren werden. Alle Erdarbeiten sind vor Kopf auszuführen.
5. Aufbau des bewehrten Gründungspolsters:
 - bei -1,50: auf der Aushubsohle - Verlegung Kombigridd (Geogitter-Vliesstoffkombination, z.B. Tensor TriAx GD) mit einer Zugfestigkeit von 35 kNm / Vlies GRK 3, Vliesseite nach unten, Bahnenüberlappung 50 cm
 - bis -1,00: Aufbau und lagenweise Verdichtung eines Gründungspolsters aus Mineralgemisch Brechkorn B 2, 0/45 mit $D_{pr} \geq 98$ %
 - bei -1,00: Verlegung Geogitter, z.B. Tensor TriAx) mit einer Zugfestigkeit von 35 kNm, Bahnenüberlappung 50 cm
 - bis -0,50: Aufbau und lagenweise Verdichtung eines Gründungspolsters aus Mineralgemisch Brechkorn B 2, 0/45 mit $D_{pr} \geq 98$ %
6. Herstellung der Bodenplatte.
7. Die frostfreie Einbautiefe / Überdeckungshöhe beträgt bei dieser Bauweise $D = 80$ cm. Mit Zustimmung der Bauherrschaft ist bei dieser Gründungsart ein Verzicht auf die Frostschrünze mit der nach DIN 1054 geforderten Mindesteinbindetiefe von $D = 80$ cm möglich. Die Erosions- und Aufgrabungssicherheit der Gründung ist in diesem Fall durch Pflasterung / Steinschüttung o.ä. herzustellen. Das Gründungspolster muss bei dieser Bauweise zwingend und nachweisbar aus frostsicheren Baustoffen (F 1 nach ZTV E-StB 17) hergestellt werden!
8. Das geplante Gebäude besteht aus drei Y-förmig angeordneten Bauteilen. Diese Bauwerksgeometrie ist grundsätzlich als setzungsempfindlich einzuschätzen. Da zudem sehr inhomogene Baugrundverhältnisse vorhanden sind, müssen zwischen den Baukörpern zwingend Bewegungsfugen angeordnet werden.

5.2.2 Kennwerte Gründungspolster

- Für **Gründungspolster** gelten folgende Kennwerte:
 - Material:
 - Brechkorngemische auch Betonrecycling
 - Körnungen: 0/32 bis 0/45 zertifiziert gem. TL SoB-StB 04/07
 - Einbauklasse nach LAGA: max. Z 1.1 (Nachweis!)
 - Ziegelrecycling und Vorabsiebmaterial sind nicht zulässig!
 - Verdichtungsgrad: $D_{pr} \geq 98 \%$
 - Der Verdichtungsgrad ist bauseits nachzuweisen!
 - zulässige Nachweise und Prüfwerte:
 - Proctorversuch nach DIN 18 127 und Densitometermessung nach DIN 18 125
 - Plattendruckversuch nach DIN 18 134: $E_{V2} \geq 80 \text{ MPa}$; $E_{V2}/E_{V1} \leq 2,5$
 - Leichtes Fallgewichtsgesetz gem. TB BF-StB, Teil 8.3: $E_{Vd} \geq 45 \text{ MPa}$

5.3 Bemessungswerte Flächengründung

Grundbruch- und Setzungsnachweise finden sich in ►Anlage 7. Die Nachweise wurden für geotechnisch günstige (Beckenschluffe, geringmächtig) und ungünstige (Beckenschluffe mit großer Mächtigkeit) Positionen geführt. Danach können für lotrechte, mittige Lasteintragung bei Streifenfundamenten mit $D = 0,8 \text{ m}$ folgende Sohlwiderstände / Setzungen angesetzt werden:

➔ **Streifenfundamente:** $\sigma_{R,d} = 210 \text{ kN/m}^2$

Bei dem o.a. Wert handelt es sich um den Bemessungswert des Sohlwiderstandes gem. DIN 1054-2010 / EC 7. Zur Umrechnung in den aufnehmbaren Sohldruck gem. DIN 1054-2005 ($\sigma_{zul.}$) ist der Wert durch 1,4 zu dividieren.

Zur Vorbemessung der Fundamentplatten kann folgender Bettungsmodul angesetzt werden:

➔ **Bodenplatte auf Gründungspolster:** $k_s = 10 \text{ MN/m}^3$

- Bei Auslastung des Sohlwiderstandes ergeben sich Setzungen von $s \leq 1,5 \text{ cm}$.
- Bei ordnungsgemäßer Ausführung der Gründungsarbeiten sind im Bereich der Baufläche Setzungsdifferenzen in einer Größenordnung $\Delta s \leq 0,7 \text{ cm}$ zu erwarten. Details sind den Fundamentdiagrammen der ►Anlage 7 zu entnehmen.
- Es ist mit länger anhaltenden Setzungen zu rechnen.

Für außermittigen Lastangriff ist die Fundamentaufstandsfläche auf die Teilfläche A' zu verkleinern, deren Schwerpunkt der Lastangriffspunkt ist. Bei Lastresultierenden, die unter

dem Winkel δ_R gegen die Lotrechte geneigt sind, ist die Sohlpressung mit dem Faktor $a = (1 - \tan \delta_R)^2$ abzumindern.

Werden unterschiedliche Gründungstiefen gewählt, so darf der Abtreppungswinkel $\beta = 30^\circ$ nicht überschreiten, sofern nicht die aus den höher gelegenen Fundamenten herrührenden Erddrücke bei der Bemessung der tieferliegenden Fundamente bzw. Konstruktionen berücksichtigt werden.

Der vorstehende Abtreppungswinkel ist auch für den Abstand oder die Tiefenlage benachbarter Rohrleitungen, Kanäle, Gruben und bereits vorhandener Bebauung anzusetzen.

6. Verkehrsflächen

6.1 Frostempfindlichkeit der Böden

→ Die Planumsflächen liegen im Bereich frostempfindlicher Böden (S 1 – Auffüllung und S 2 - Beckenschluff). Nach ZTV E-StB 17 ergibt sich einheitlich die **Frostempfindlichkeitsklasse F 3**.

6.2 Hydrologische Verhältnisse

→ Nach RStO 12 sind die Wasserverhältnisse im Untersuchungsgebiet als „**ungünstig**“ zu bezeichnen.

6.3 Mindestdicke des frostsicheren Aufbaus

Die erforderliche Stärke des frostsicheren Aufbaus ergibt sich gem. RStO 12 zu:

Zeile	Örtliche Verhältnisse	Bk 100 – 10	Bk 3,2 – 1,0	Bk 0,3
0	Mindestdicke frostsicherer Aufbau n. RStO 12	65 cm	60 cm	50 cm
1	Frosteinwirkung: Zone II	+ 5 cm	+ 5 cm	+ 5 cm
2	Kleinräumige Klimaunterschiede: keine	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm
3	Wasserverhältnisse im Untergrund: < 1,5 m	+ 5 cm	+ 5 cm	+ 5 cm
4	Lage der Gradienten: geländegleich	± 0 cm	± 0 cm	± 0 cm
5	Entwässerung: Abläufe / Rohrleitungen	- 5 cm	- 5 cm	- 5 cm
6	Gesamtdicke des frostsicheren Aufbaus	70 cm	65 cm	55 cm

Tabelle 10: Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus der Verkehrsflächen; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

6.4 Planumsentwässerung

- Bei geländegleicher Gradienten besteht der Untergrund nicht flächenhaft aus grobkörnigen Böden nach DIN 18 196. Damit sind nach RAS-Ew Planumsentwässerungsmaßnahmen (Sickeranlagen) notwendig.

6.5 Tragfähigkeit des potentiellen Planums

Nach der ZTV E-StB 17 ergeben sich an das Planum folgende Anforderungen:

Prüfschicht	Planumboden	Verdichtungsgrad D_{pr} [%]	Verformungsmodul E_{v2} [MPa]
Planum bis $t = 0,5$ m	F 3	≥ 97	≥ 45

Tabelle 11: Anforderungen an das Erdplanum nach ZTV E-StB 17; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

6.5.1 Vorhandene Tragfähigkeit

Der Planumboden (S 1 Auffüllung und S 2 - Beckenschluff) weist einen Verformungsmodul $E_{v2, vorh.} \leq 45$ MPa auf. Infolge der Auflockerungen durch die Erdarbeiten und die Einwirkungen von Oberflächenwasser ist lokal mit sehr geringen Tragfähigkeiten zu rechnen!

Die Planumböden sind überwiegend stark witterungsempfindlich! Das FGSV – „Merkblatt für Maßnahmen zum Schutz des Erdplanums“ ist genau zu beachten.

Eine Nachverdichtung der Planumböden ist teilweise möglich.

6.5.2 Maßnahmen zur Verbesserung des Planums

Zur Sicherstellung eines kontinuierlichen Arbeitsablaufs werden für die Verkehrsflächenbereiche folgende Maßnahmen zur Stabilisierung der Planumsflächen empfohlen:

Zur Sicherstellung eines kontinuierlichen Arbeitsablaufs werden für die Verkehrsflächenbereiche folgende Maßnahmen zur Stabilisierung der Planumsflächen empfohlen:

- nach Möglichkeit: Nachverdichtung des Planums
- als Bedarfsposition für 100 % der Verkehrsflächen:
- Bodenaustausch mit Brechkornmineralgemisch 0/45, Kategorie B 2 im Dickenbereich von $d = 0,30$ m (das Anlegen von Probefeldern ist erforderlich).
 - Mächtigkeit: $d_{min} = 0,30$ m unter Planum
 - Austauschboden:
 - Mineralgemisch Brechkorn 0/45, Kategorie B 2 nach ZTV-StB LSBB ST 17 (auch Betonrecycling 0/45 mit Zertifikat gem. ZTV SoB-StB 04/07)

- Verformungsmodul auf OK Austauschboden: $E_{v2} \geq 45 \text{ MPa}$
- Humose, weiche oder abfallähnliche Böden sind bis mindestens $t = 0,5 \text{ m}$ unter Planum auszusetzen.

Die genaue Festlegung der Maßnahmen zur Bodenverbesserung erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung bzw. Bauausführung. Hierzu sind die Anlage eines Probefeldes und eine geotechnische Baubegleitung erforderlich!

6.5.3 Schutz des Planums

- ➔ Die Bodenschicht S 2 – Beckenschluff ist ein bautechnisch anspruchsvoller Boden. Niederschlagswasser führt in Verbindung mit dem Baustellenverkehr sehr schnell zum Übergang in den breiigen Zustand und dem völligen Verlust der Tragfähigkeit! Ungeschützte Planumsflächen dürfen daher nicht befahren werden. Bei ungünstiger Witterung (hohe Niederschlagsintensität) muss mit Arbeitsunterbrechungen gerechnet werden.
- ➔ Alle Maßnahmen zur Verbesserung des Planums im Beckenschluff müssen vor Kopf ausgeführt werden.
- ➔ Ungeschützte und aufgeweichte Planumsflächen dürfen unter keinen Umständen befahren oder nachverdichtet werden!

7. Verlegung von Rohrleitungen

7.1 Rohrbettung

Die Eignung der Böden zur Rohrbettung wird wie folgt beurteilt:

Schicht Nr.	Bodenart	Bettungstyp DIN EN 1610	Rohrbettung	Bodenverbesserung
S 1	Auffüllung	Typ 1	mit Verbesserung geeignet	Nachverdichtung Sandbettung bei Bedarf 30 cm Boden- austausch
S 2	Beckenschluff	Typ 1	mit Verbesserung geeignet	Sandbettung, bei Bedarf 30 cm Boden- austausch
S 3	Schmelzwassersand	Typen 2/3	geeignet	Nachverdichtung ggf. Sandbettung
S 4	Tertiärschluff	Typ 1	geeignet	Sandbettung

Tabelle 12: Rohrbettung / Bodenverbesserung; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

7.2 Verfüllung der Leitungsgräben

Die Einbaufähigkeit der Böden ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Schicht Nr.	Bodenart	Leitungszone	Verfüllzone	
			innerhalb von Verkehrsflächen	außerhalb von Verkehrsflächen
S 1	Auffüllung	nein	bedingt	ja
S 2	Beckenschluff	nein	nein	bedingt
S 3	Schmelzwassersand	ja	ja	ja
S 4	Tertiärschluff	nein	nein	bedingt

Tabelle 13: Einbaufähigkeit der Aushubböden; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

- ➔ Die Aushubböden sind zum Wiedereinbau unter Beachtung der Tabelle 13 geeignet.
- ➔ Zur Rohrgrabenverfüllung im Verkehrsflächenbereich sollte der Einbau von ca. 50 % Fremdmaterial aus grobkörnigem, verdichtungsfähigem Boden eingeplant werden.

8. Bautechnische Hinweise

8.1 Böschungen, Baugruben, Leitungsgräben

- ➔ Die erforderlichen Baugruben können unverbaut mit folgenden Böschungswinkeln erstellt werden:
 - S 1: Auffüllung $\beta = 45^\circ$
 - S 2: Beckenschluff $\beta = 60^\circ$
 - S 3: Schmelzwassersand $\beta = 45^\circ$
 - S 4: Tertiärschluff $\beta = 45^\circ$
- ➔ Im Einflussbereich des Grundwassers sind alle Baugruben auf 45° abzuflachen.
- ➔ Eine Senkrechtschachtung bis $t = 1,25$ m ist möglich.
- ➔ Für alle Aufgrabungen und Neugründungen im Bereich von Bestandsbauwerken sind die Bodenaushubgrenzen und Angaben der DIN 4123 exakt einzuhalten!
- ➔ Für die Verlegung von Anschlussleitungen im Bereich befestigter Verkehrsflächen ist ein Normverbau gem. DIN 4124 (z.B. maschineller Grabenverbau mit Verbautafeln) für die Leitungsgräben / Baugruben vorzusehen.

-
- Generell sind die Angaben der DIN 4123 und DIN 4124 zu beachten. Gefrorene Böden dürfen nicht eingebaut, verdichtet oder überschüttet werden.

8.2 Wasserhaltung / Auftriebssicherung

Mit dem Vorhandensein von Grundwasser ist bei mittleren Wasserständen in Tiefen von ca. $t = 1,5 - 2,0$ m unter GOK zu rechnen. Das Wasser ist teilweise gespannt. Lokal und temporär ist mit einer geländenahe Stauwasserführung zu rechnen.

- Eine offene Wasserhaltung ist für alle Erdarbeiten vorzuhalten und bei Bedarf zu betreiben.
- Für Aufgrabungen $t > 2$ m uGOK ist eine Grundwasserabsenkung mittels geschlossener Wasserhaltung (Nadelfilter oder Schwerkraftbrunnen) bis $h = 0,5$ m unter Aushubsole – mindestens als Bedarfsposition - einzuplanen.
- Für Auftriebssicherungen ist der Bemessungswert „HGW“ anzusetzen.

8.3 Bauwerksabdichtung

Bei Einhaltung eines Abstandes von $h \geq 0,5$ m zwischen Abdichtungsebene (UK Bodenplatte) und Höchstem Grundwasserstand (HGW), kann für die Dimensionierung der Bauwerksabdichtung die Wassereinwirkungsklasse W1.1-E nach DIN 18533-1 angesetzt werden. Bei einer Unterschreitung dieses Abstandes ist die Wassereinwirkungsklasse W2.1-E anzusetzen.

Für die Abdichtung von Gebäuden nach DIN 18533-1 ergeben sich folgende Regelbauweisen:

- UK Bodenplatte $> 65,2$ m NHN: Wassereinwirkungsklasse W1.1-E (Bodenfeuchte)
- UK Bodenplatte $\leq 65,2$ m NHN: Wassereinwirkungsklasse W2.1-E (Druckwasser)
- Zur Sicherstellung der kapillarbrechenden Wirkung muss das Gründungspolster / Kiesbett aus frostsicherem Erdstoff (F 1 – Material) aufgebaut werden!

8.4 Nachbarsicherung

- Bei Aufgrabungen im Bereich von Bestandsbebauung und vorhandenen Verkehrsflächen sind die Bodenaushubgrenzen nach DIN 4123 exakt zu beachten!
- Bei Nichteinhaltung der Bodenaushubgrenzen gem. DIN 4123 im Nahbereich befestigter Verkehrsflächen, ist die Baugrube mit einem Verbau gem. DIN 4124 zu sichern.
- Bei allen Bestandsbauwerken (Hochbauten und Verkehrsflächen) im Einwirkungsbe-
reich des Bauvorhabens ist eine bautechnische Beweissicherung gem. DIN 4123 vor
Beginn und nach Abschluss des Bauvorhabens notwendig.

9. Dezentrale Versickerung

→ Auf Grund des flächenhaft gering wasserdurchlässigen Untergrundes und des bereits thematisierten Vernässungspotentials der Fläche, ist der Standort zur dezentralen Versickerung von Niederschlagswasser gem. Arbeitsblatt DWA-A 138 bedingt geeignet.

Als „sickerfähige Böden“ im Sinne des Arbeitsblattes DWA-A 138 gelten die Schmelzwassersande (Schicht S 3). Die sickerfähigen Sande sind im Baubereich in einer Tiefe von ca. $t = 1,4 - 3,3$ m uGOK anzutreffen. Die Oberkante des sickerfähigen Bodens ist den Baugrundschnitten der ►Anlage 6 zu entnehmen.

Eine Versickerung des Regenwassers ist nur innerhalb der Schmelzwassersande (Schicht S 3) möglich. Die darüber liegenden Böden sind mittels Sickerschächten, Rigolen oder durch Bodenaustausch zu durchstoßen. Das Austauschmaterial muss einen Durchlässigkeitsbeiwert $k_f \geq 1,0 \text{ E-}04 \text{ m/s}$ aufweisen.

Die Rigolen müssen zweifelsfrei bis in die unterhalb der Beckenschluffe (S 2) anstehenden Schmelzwassersande (S 3) geführt werden. Zur Sicherstellung der Filterstabilität müssen kiesgefüllte Rigolen mit geeigneten Vliesstoffen ummantelt werden.

Der gem. DWA-A 138 erforderliche Mindestsickerraum kann – zumindest bei flachen Anlagen – eingehalten werden.

Unter Berücksichtigung der Boden- und Grundwasserverhältnisse sind folgende Anlagen bedingt empfehlenswert:

- Mulden-Rigolen-Versickerung
- Beckenversickerung

→ Auf Grund der Tiefenlage des sickerfähigen Bodens, ergeben sich im Bereich der Versickerungsanlagen sehr tiefe Aufgrabungen mit Grundwassereinfluss.

→ Eine - das Gebiet bevorteilende - Fremdwasserbeaufschlagung der Versickerungsanlagen mit Stauwasser ist zu erwarten.

→ Zu unterkellerten Gebäuden muss ein Mindestabstand von $l \geq 1,5 \cdot \text{Kellertiefe}$ eingehalten werden.

→ Zur Bemessung der Anlagen können folgende Kennwerte angesetzt werden:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| • Sickerschicht: | S 3: Schmelzwassersand |
| • Durchlässigkeit: | $k_f = 3,0 \text{ E-}05 \text{ m/s}$ |
| • Oberkante Sickerschicht: | $t = 1,4 \text{ m} - 3,30 \text{ m uGOK}$ (► Anlage 6) |
| • MHW [m NHN]: | 62,3 (Süd) – 63,6 (Nord) |

10. Umweltrelevante Untersuchungen

10.1 Schädliche Bodenveränderungen und Verdachtsflächen, Altlasten, altlastverdächtige Flächen

Im Zuge der Geländearbeiten ergaben sich keine organoleptischen Auffälligkeiten des Untergrundes, welche auf schädliche Bodenveränderungen etc. gem. BBodSchG hinweisen.

10.2 Analysenumfang

Zur Prüfung der Verwertbarkeit der potentiellen Ausbaustoffe wurden drei Mischproben der potentiellen Ausbaustoffe untersucht:

Probe Nr.	Entnahmestelle	Matrix	Parameter
1	Mischprobe 1: t = 0 – 0,3 m	Oberboden	nach BBodSchV
2	Mischprobe 2: BS 2, t = 0 – 0,5 m; BS 3, t = 0 – 0,7 m; BS 4, t = 0 – 0,7 m; BS 6, t = 0 – 0,2 m; BS 7, t = 0 – 0,8 m; BS 8, t = 0 – 0,2 m; BS 9, t = 0 – 0,4 m; BS 10, t = 0 – 0,5 m	Gemisch	nach LAGA Bauschutt / Gemische (1997)
3	Mischprobe 3: BS 2, t = 0,5 – 3,0 m; BS 3, t = 0,7 – 2,4 m; BS 4, t = 0,7 – 1,4 m; BS 5, t = 0 – 1,0 m; BS 6, t = 0,2 – 1,0 m; BS 7, t = 0,8 – 2,1 m; BS 9, t = 0,4 – 1,0 m	Boden	nach LAGA TR Boden (2004)

Tabelle 14: Untersuchungsumfang Deklarationsanalytik; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

Der Prüfbericht der umweltrelevanten Untersuchungen ist als ► Anlage 5 abgelegt.

10.3 Verwertbarkeit der Ausbaustoffstoffe

10.3.1 Ausbaustoff: Oberboden (Schicht S 0)

Parameter	Einheit	Probe Nr. Messwerte	Vorsorgewerte für Bodenart		
			Ton	Lehm / Schluff	Sand
		Probe 1			
Humusgehalt	%	5,7			
pH-Wert	-	7,6			
Cadmium	mg/kg TS	0,60	1,5	1	0,4
Blei	mg/kg TS	65,3	100	70	40
Chrom	mg/kg TS	18,8	100	60	30
Kupfer	mg/kg TS	79,6	60	40	20
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,05	1	0,5	0,1
Nickel	mg/kg TS	17,4	70	50	15
Zink	mg/kg TS	188	200	150	60
			Vorsorgewerte für Humusgehalt		
			> 8 %	≤ 8 %	
PCB ₆	mg/kg TS	0,034	0,1	0,05	
PAK ₁₆	mg/kg TS	9,2	10	3	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,88	1	0,3	

Tabelle 15: Oberboden (Mischprobe 1), Analysenergebnisse und Vorsorgewerte nach BBodSchV; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

- Unter Ansatz der maßgeblichen Bodenart „Lehm / Schluff“ mit einem Humusgehalt ≤ 8 % ergeben sich für den **Oberboden Überschreitungen der Vorsorgewerte** gem. Bundesbodenschutzgesetz, Tabellen 4.1 / 4.2
- Die Möglichkeit zur Verwendung des Oberbodens im Rahmen der Baumaßnahme ist mit der unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.
- **Abfallschlüssel: 17 05 04**

10.3.2 Ausbaustoff: Auffüllungen (Schicht S 1)

Parameter	Einheit	Probe 2 Feststoff	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
EOX	mg/kg TS	< 0,8	1	3	5	10
MKW	mg/kg	< 50	100	300	500	1.000
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	17,5	1	5 (20)	15 (50)	75 (100)
Summe PCB	mg/kg TS	0,039	0,02	0,1	0,5	1
Arsen	mg/kg TS	10,8	20	-	-	[50]
Blei	mg/kg TS	40,3	100	-	-	[300]
Cadmium	mg/kg TS	0,47	0,6	-	-	[3]
Chrom, ges.	mg/kg TS	20,9	50	-	-	[200]
Kupfer	mg/kg TS	47,8	40	-	-	[200]
Nickel	mg/kg TS	14,8	40	-	-	[200]
Quecksilber	mg/kg TS	2,0	0,3	-	-	[3]
Zink	mg/kg TS	77,2	120	-	-	[500]
-	-	Eluat	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
pH – Wert	-	7,8	7,0 – 12,5			
el. Leitfähigkeit	µS/cm	150	500	1.500	2.500	3.000
Chlorid	mg/l	< 1	10	20	40	150
Sulfat	mg/l	6,8	50	150	300	600
Phenol-Index	µg/l	< 10	< 10	10	50	100
Arsen	µg/l	< 5	10	10	40	50
Blei	µg/l	29,2	20	40	100	100
Cadmium	µg/l	< 1	2	2	5	5
Chrom, ges.	µg/l	< 10	15	30	75	100
Kupfer	µg/l	31,6	50	50	150	200
Nickel	µg/l	< 10	40	50	100	100
Quecksilber	µg/l	1,8	0,2	0,2	1	2
Zink	µg/l	43,5	100	100	300	400

Tabelle 16: Probe 2 (Auffüllung, Probe 2), Analysenergebnisse und Bewertungskriterien nach LAGA / TR Bauschutt - Gemische (1997); **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

➔ **Formalzuordnung nach LAGA Bauschutt / Gemische (1997): Einbauklasse Z 2**

– einstufigsrelevanter Parameter: Quecksilber (Eluat)

➔ Einhaltung der Orientierungswerte nach TR LAGA für Bauschutt vor der Aufbereitung:
Die Orientierungswerte werden eingehalten.

➔ Eine Verwertung des Aushubstoffes im Rahmen der TR LAGA (technische Anwendung) ist möglich. Die sich ergebende Einbauklasse Z 2 erlaubt einen eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen in technischen Bauwerken (Z 2-Bauweise).

→ Eine Verwertung der Aushubstoffe im Rahmen des Bauvorhabens (zur Baugrubenverfüllung) ist grundsätzlich nur mit Erlaubnis der Unteren Bodenschutz- und Wasserbehörde auf Grundlage einer Einzelfallentscheidung möglich!

→ Abfallschlüssel: 17 05 04

10.3.3 Ausbaustoff: Bodenaushub (gewachsener Boden)

Parameter	Einheit	Probe 3 Feststoff	Z 0*	Z 1	Z 2
EOX	mg/kg TS	< 0,8	1	3	10
MKW	mg/kg TS	< 50	200	300	1.000
Cyanide (ges.)	mg/kg TS	-	-	3	10
TOC	% TS	0,15	0,5	1,5	5
Arsen	mg/kg TS	9,6	15	45	150
Blei	mg/kg TS	9,8	140	210	700
Cadmium	mg/kg TS	< 0,3	1	3	10
Chrom, ges.	mg/kg TS	25,5	120	180	600
Kupfer	mg/kg TS	8,7	80	120	400
Nickel	mg/kg TS	19,8	100	150	500
Quecksilber	mg/kg TS	0,056	0,7	1,5	5
Zink	mg/kg TS	36,5	300	450	1.500
PAK (EPA)	mg/kg TS	0,06	3	3 / 9	30
Summe PCB	mg/kg TS	-	0,1	0,15	0,5

Parameter	Einheit	Probe 3 Eluat	Z 0 / Z 0*	Z 1.1	Z 1.2	Z 2
Trockensubstanz	%	90,8	-	-	-	-
pH – Wert	-	7,1	6,5 – 9,5	6,5 – 9,5	6 – 12	5,5 – 12
el. Leitfähigkeit	µS/cm	61	250	250	1.500	2.000
Chlorid	mg/l	< 1	30	30	50	100
Sulfat	mg/l	12,0	20	20	50	200
Cyanid	µg/l	-	5	5	10	20
Arsen	µg/l	-	14	14	20	60
Blei	µg/l	-	40	40	80	200
Cadmium	µg/l	-	1,5	1,5	3	6
Chrom, ges.	µg/l	-	12,5	12,5	25	60
Kupfer	µg/l	-	20	20	60	100
Nickel	µg/l	-	15	15	20	70
Quecksilber	µg/l	-	< 0,5	< 0,5	1	2
Zink	µg/l	-	150	150	200	600
Phenolindex	µg/l	-	20	20	40	100

Tabelle 17: Probe 1, Analysenergebnisse und Bewertungskriterien nach LAGA / TR Boden (2004); **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

Formalzuordnung nach LAGA TR Boden (2004): Einbauklasse Z 0

- Verwendbarkeit in bodenähnlichen Anwendungen gem. Tab. II 1.2-2 / II 1.2-3: Eine Verwendung in bodenähnlichen Anwendungen ist möglich.
- Verwendbarkeit in technischen Anwendungen gem. Tab. II 1.2-4 / II 1.2-5: Eine Verwendung in technischen Anwendungen ist möglich.
- **Eine Verwertung des Ausbaustoffes im Rahmen der TR LAGA ist möglich. Die Einbauklasse Z 0 erlaubt einen uneingeschränkten Einbau.**
- Der Ausbaustoff ist im Sinne der TR LAGA für eine Verwertung zur Herstellung einer natürlichen Bodenfunktion (z.B. zur Verfüllung von Abgrabungen) und auch zum Auf- und Einbringen in oder auf eine durchwurzelbare Bodenschicht oder zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht geeignet.
- **Abfallschlüssel: 17 05 04**

11. Homogenbereiche nach VOB/C

11.1 Erdbauliche Maßnahmen

Für das Bauvorhaben ist die Bildung von Homogenbereichen für folgende Gewerke erforderlich:

- ATV DIN 18300: Erdarbeiten
- ATV DIN 18320: Landschaftsbauarbeiten

11.2 Homogenbereichsbildung

11.2.1 Grundsätze

In Absatz 2.3 der DIN 18300 wird die „Einteilung von Boden und Fels in Homogenbereiche“ folgendermaßen definiert:

- ➔ *„Boden und Fels sind entsprechend ihrem Zustand vor dem Lösen in Homogenbereiche einzuteilen. Der Homogenbereich ist ein begrenzter Bereich bestehend aus einzelnen oder mehreren Boden- oder Felsschichten, der für einsetzbare Erdbaugeräte vergleichbare Eigenschaften aufweist.*
- ➔ *Sind umweltrelevante Inhaltsstoffe zu beachten, so sind diese bei der Einteilung in Homogenbereiche zu berücksichtigen.“*
- ➔ *„Soweit möglich werden künstliche Böden, z. B. Auffüllungen und sonstige Stoffe, z.B. Bauteile, Recyclingstoffe, industrielle Nebenprodukte, Abfall und Böden mit Fremdbestandteilen, nach Abschnitt 2.2 beschrieben und nach Abschnitt 2.3 eingeteilt. Ist dies nicht möglich, werden sie im Hinblick auf ihre Eigenschaften für Erdarbeiten spezifisch beschrieben.“*

Für Sachsen-Anhalt gelten nach U 31 folgende Ergänzungen:

- ➔ *Oberboden ist grundsätzlich ein eigener Homogenbereich nach DIN 18320.*
- ➔ *Gebundene (Asphalt, Beton) und ungebundene Konstruktionsschichten des Straßenoberbaus oder innerhalb von Wegen (Frostschutz- und Tragschichten) stellen keine Homogenbereiche im Sinne der VOB/C dar. Entsprechende Kennwertangaben sind nicht erforderlich.*
- ➔ *Alle (geologischen) Bodenschichten / Baugrundsichten incl. Unterbauschichten und sonstigen anthropogenen Auffüllungen, die bei Erdarbeiten einen ähnlichen Aufwand verursachen und mit dem gleichen technischen Gerät bearbeitbar sind, sind zu einem Homogenbereich zusammenzufassen. Gleiches gilt für Felsschichten. Es dürfen jedoch nicht Boden- und Felsschichten in einen Homogenbereich zusammengefasst werden.*

-
- *Bei Erdarbeiten können unterschiedliche Festlegungen für das Lösen & Laden sowie für den Wiedereinbau gewählt werden. Es kann aber auch eine durchgehende Einteilung für Lösen, Laden & Wiedereinbauen gewählt werden.*
 - *Umweltrelevante Inhaltsstoffe / Kontaminationen von Böden verursachen nur dann einen eigenen Homogenbereich, wenn diese Inhaltsstoffe eine Erschwernis (anderes Gerät, zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen) verursachen. Es ist daher nicht für jede Einbauklasse (Z-Klasse) nach LAGA oder Deponieklasse nach DepV ein eigener Homogenbereich zu bilden.*
 - *Die umweltrelevante Abgrenzung von Homogenbereichen ergibt sich zwingend bei einer Änderung des Abfallschlüssels nach AVV bzw. bei einer nachgewiesenen Gefährlichkeit des Ausbaustoffes im Sinne der AVV (Abfallschüssel mit *).*
 - *Die unterschiedlichen Verwertungs- bzw. Entsorgungskosten können über Zulagepositionen zur Verwertung bzw. Entsorgung, unabhängig von der erdbautechnischen Leistung, ausgeschrieben und abgerechnet werden.*

11.2.2 Festlegung der Homogenbereiche

11.2.2.1 Geotechnische Kategorie

Die Baumaßnahme ist der **Geotechnischen Kategorie (GK) 2** nach DIN 4020 zuzuordnen.

11.2.2.2 Homogenbereiche

Für die Ausschreibung und Abrechnung der erdbaulichen Leistungen des Bauvorhabens wird daher die Bildung folgender Homogenbereiche empfohlen:

Schicht Nr.	Baugrundsicht	Homogenbereiche		
		DIN 18320 Oberboden- arbeiten	DIN 18300 Erdarbeiten Lösen	DIN 18300 Erdarbeiten Einbau
S 0	Oberboden	Boden-A	-	-
S 1	Auffüllung	-	Lös-A	kein Einbau
S 2	Beckenschluff			Ein-A
S 3	Schmelzwassersande		kein Lösen	kein Einbau -
S 4	Tertiärschluff			

Tabelle 18: Homogenbereicheinteilung für die Erdbaugewerke; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

- ➔ Grundlage der Festlegung der Homogenbereiche DIN 18300 (Lösen) ist der Einsatz eines Baggers mittlerer Leistungsklasse gem. Baugeräteliste ($\geq 35 - 150$ kW).
- ➔ Die Richtigkeit der Homogenbereichsbildung ist in Bezug auf die vorgesehene Bauausführung / den geplanten Maschineneinsatz durch den Ausführungsplaner zu prüfen!

11.3 Kennwerte für Homogenbereiche

11.3.1 DIN 18320 - Oberbodenarbeiten

Kennwert	Symbol	Einheit	Homogenbereich
			Boden-A
umfasst Schicht Nr.:	-	-	S 0
ortsübliche Bezeichnung	-	-	Oberboden
Massenanteil Steine	Co	[%]	0 – 10
Massenanteil Blöcke	Bo	[%]	0 – 5
Massenanteil gr. Blöcke	LBo	[%]	0 – 5
Bodengruppe DIN 18196	-	-	OU, OH
Bodengruppe DIN 18915	-	-	4 – 8

Tabelle 19: Kennwerte für den Homogenbereich Boden-A; **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

11.3.2 DIN 18300 – Erdarbeiten (Lösen)

			Homogenbereich
Kennwert	Symbol	Einheit	Lös-A
umfasst Schicht Nr.:	-	-	S 1; S 2; S 3
ortsübliche Bezeichnung	-	-	Auffüllung, Beckenschluffe, Sand
Abfallschlüssel	AVV	-	17 05 04
Massenanteil Ton	Cl	[%]	0 – 30
Massenanteil Schluff	Si	[%]	0 – 80
Massenanteil Sand	Sa	[%]	10 – 100
Massenanteil Kies	Gr	[%]	0 – 40
Massenanteil Steine	Co	[%]	0 – 30
Massenanteil Blöcke	Bo	[%]	0 – 15
Massenanteil gr. Blöcke	LBo	[%]	0 – 5
Dichte	ρ	[t/m ³]	1,6 – 2,2
undrÄnirierte KohÄsion	c_u	[kN/m ²]	0 – 200
Wassergehalt	w_n	[%]	5 – 40
PlastizitÄtszahl	I_P	[%]	0 – 40
Konsistenzzahl	I_c	[-]	0 – 1,4
Lagerungsdichte	I_D	[%]	15 – 80
organischer Anteil	V_{gl}	[%]	0 – 5
Bodengruppe DIN 18196	-	-	A, SE, SI, SU, SU*, TL, TM, TA
Bemerkungen	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Böden entsprechen den Bodenklassen 3 – 5 nach DIN 18300:2012-09 - Einbauklassen TR LAGA: - Auffüllungen: Z 2 - gewachsene Böden: Z 0 - Auffüllungen und Beckenschluffe sind zum Wiedereinbau nicht geeignet - erforderliche Zulagepositionen: - separate Entsorgung der Auffüllungen (Z 2) - Hindernisbeseitigung / Stemmarbeiten für Altfundamente, Altleitungen und ggf. Bauschutt in den Auffüllungen - ggf. Aussieben und Entsorgung von Fremdstoffen aus den Auffüllungen

Tabelle 20: Kennwerte für den Homogenbereich Lös-A nach DIN 18300 (Lösen); **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

11.3.3 DIN 18300 – Erdarbeiten (Einbau)

			Homogenbereich
Kennwert	Symbol	Einheit	Ein-A
umfasst Schicht Nr.:	-	-	S 3
ortsübliche Bezeichnung	-	-	Sand
Abfallschlüssel	AVV	-	17 05 04
Massenanteil Ton	Cl	[%]	0 – 5
Massenanteil Schluff	Si	[%]	0 – 20
Massenanteil Sand	Sa	[%]	60 – 100
Massenanteil Kies	Gr	[%]	0 – 30
Massenanteil Steine	Co	[%]	0 – 10
Massenanteil Blöcke	Bo	[%]	0 – 5
Massenanteil gr. Blöcke	LBo	[%]	0 – 5
Dichte	ρ	[t/m ³]	1,7 – 2,1
undrionierte Kohäsion	c_u	[kN/m ²]	-
Wassergehalt	w_n	[%]	0 – 15
Plastizitätszahl	I_P	[%]	-
Konsistenzzahl	I_c	[-]	-
Lagerungsdichte	I_D	[%]	15 – 80
organischer Anteil	V_{gl}	[%]	0 – 5
Bodengruppe DIN 18196	-	-	SE, SI, SU, SU*
Bemerkungen	-	-	<ul style="list-style-type: none"> - Böden entsprechen überwiegend der Bodenklasse 3 nach DIN 18300:2012-09 - zum Wiedereinbau geeignet - erforderliche Zulagepositionen: - keine

Tabelle 21: Kennwerte für den Homogenbereich Ein-A nach DIN 18300 (Einbau); **Vorhabenbezogener B-Plan der Innenentwicklung Nr. 67: „Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz“ in 06862 Dessau-Roßlau**

11.4 Prüfungen im Streitfall

Bei strittigen Kennwerten für Homogenbereiche werden für die Nachweisführung durch den AN folgende Prüfnormen festgelegt:

Nr.	Kennwert Boden	Symbol	Einheit	Prüfnorm
1	ortsübliche Bezeichnung	-	-	-
2	Massenanteil Ton	Cl	[%]	DIN 18 123
	Massenanteil Schluff	Si	[%]	
	Massenanteil Sand	Sa	[%]	
	Massenanteil Kies	Gr	[%]	
3	Massenanteil Steine	Co	[%]	Bezeichnung nach DIN EN ISO 14 688. Bestimmung nach DIN 18 300 durch Aussortieren und Vermessen bzw. Sieben, anschließend Wiegen und auf die zugehörige Aushubmasse beziehen.
	Massenanteil Blöcke	Bo	[%]	
	Massenanteil gr. Blöcke	LBo	[%]	
4	mineralogische Zusammensetzung Co, Bo, LBo	-	-	DIN EN ISO 14689-1
5	Dichte	ρ	[t/m ³]	DIN 18125-2
6	Kohäsion	c	[kN/m ²]	DIN 18137
7	undrionierte Kohäsion	c _u	[kN/m ²]	DIN 18137-2
8	Sensitivität	S _{tv}	[-]	DIN 4094-4
9	Wassergehalt	w _n	[%]	DIN EN ISO 17892-1
10	Plastizitätszahl	I _p	[%]	DIN 18122-1
11	Konsistenzzahl	I _c	[-]	DIN 18122-1
12	Durchlässigkeit	k _f	[m/s]	DIN 18130
13	Lagerungsdichte	I _D	[%]	DIN 18126
14	Kalkgehalt	c _{CaCO3}	[%]	DIN 18129
15	Sulfatgehalt	c _{SO4}	[mg/kg]	DIN EN 1997-2
16	organischer Anteil	V _{gl}	[%]	DIN 18128
17	Benennung org. Böden	-	-	DIN EN ISO 14 688-1
18	Abrasivität	LAK	[g/t]	NF P18-579
19	Bodengruppe DIN 18196	-	-	DIN 18196
20	Bodengruppe DIN 18915	-	-	DIN 18915
-	umweltrelevante Inhaltsstoffe	-	-	BBodSchV TR LAGA DepV

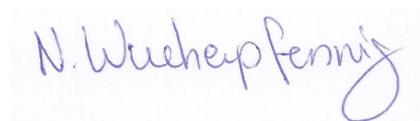
Tabelle 22: Technische Regeln zur Prüfung der Kennwerte und Angaben der Homogenbereiche für Böden

12. Vorschläge für weitere Untersuchungen oder Messungen

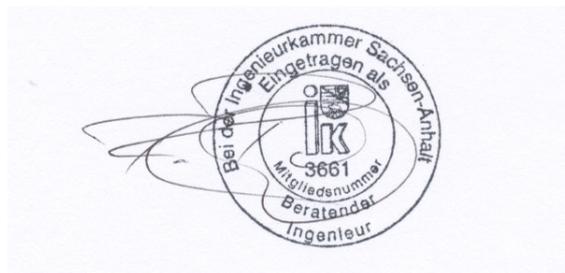
Folgende weiterführende Untersuchungen / Messungen werden empfohlen:

- ➔ Nach Vorlage von Entwurfsunterlagen sind die Angaben des vorliegenden Untersuchungsberichtes zu überprüfen und ggf. spätestens im Rahmen der Ausführungsplanung zu überarbeiten / zu ergänzen.
- ➔ Beim Antreffen einer abweichenden Schichtenfolge ist der Bodengutachter sofort zu einer Baugrubenabnahme heranzuziehen.

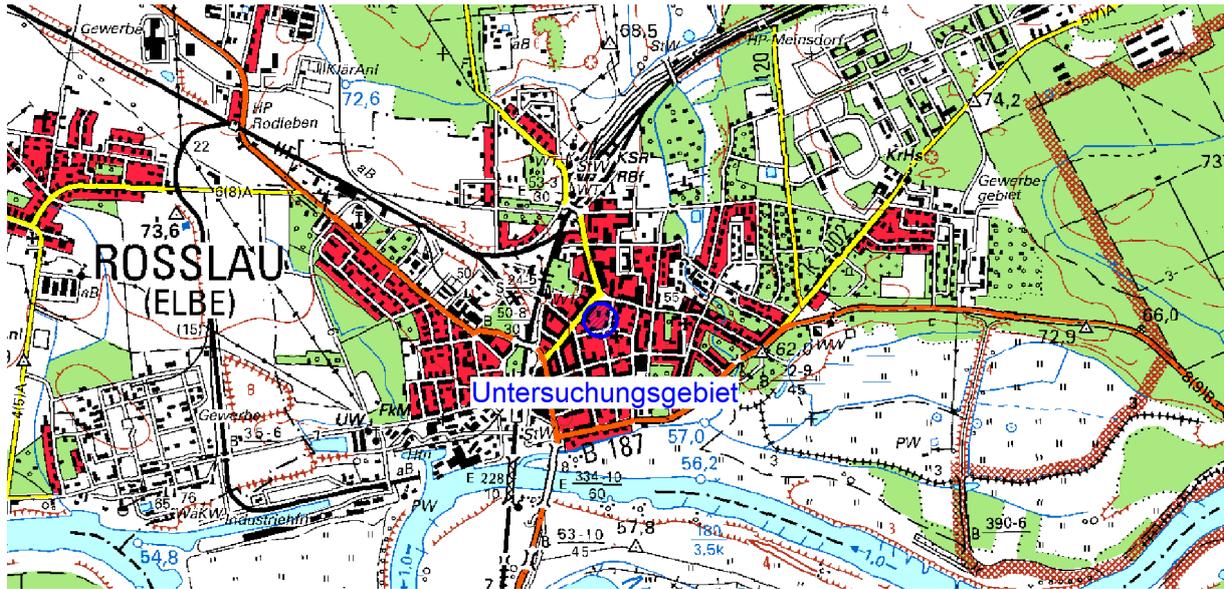
Im Falle der Veränderung gründungsrelevanter Daten (Ordinaten, Fundamente etc.) sowie bei einer vom Baugrundgutachten abweichenden Schichtenfolge, ist der Bodengutachter umgehend zu benachrichtigen.



N. Wucherpfennig
MSc. Geow.



R. Porsche
Dipl. - Geol.



R. PORSCHE GEOCONSULT



Kühnauer Straße 24 06846 Dessau-Roßlau

Tel.: 0340/ 65 00 69-0 Fax: 0340/ 65 00 69-9

Maßstab:

Stadt Dessau-Roßlau
Vorhabenbezogener B-Plan
der Innenentwicklung
„Altersgerechtes Wohnen am
Schillerplatz in Roßlau“
06862 Dessau-Roßlau

Baugrunduntersuchung

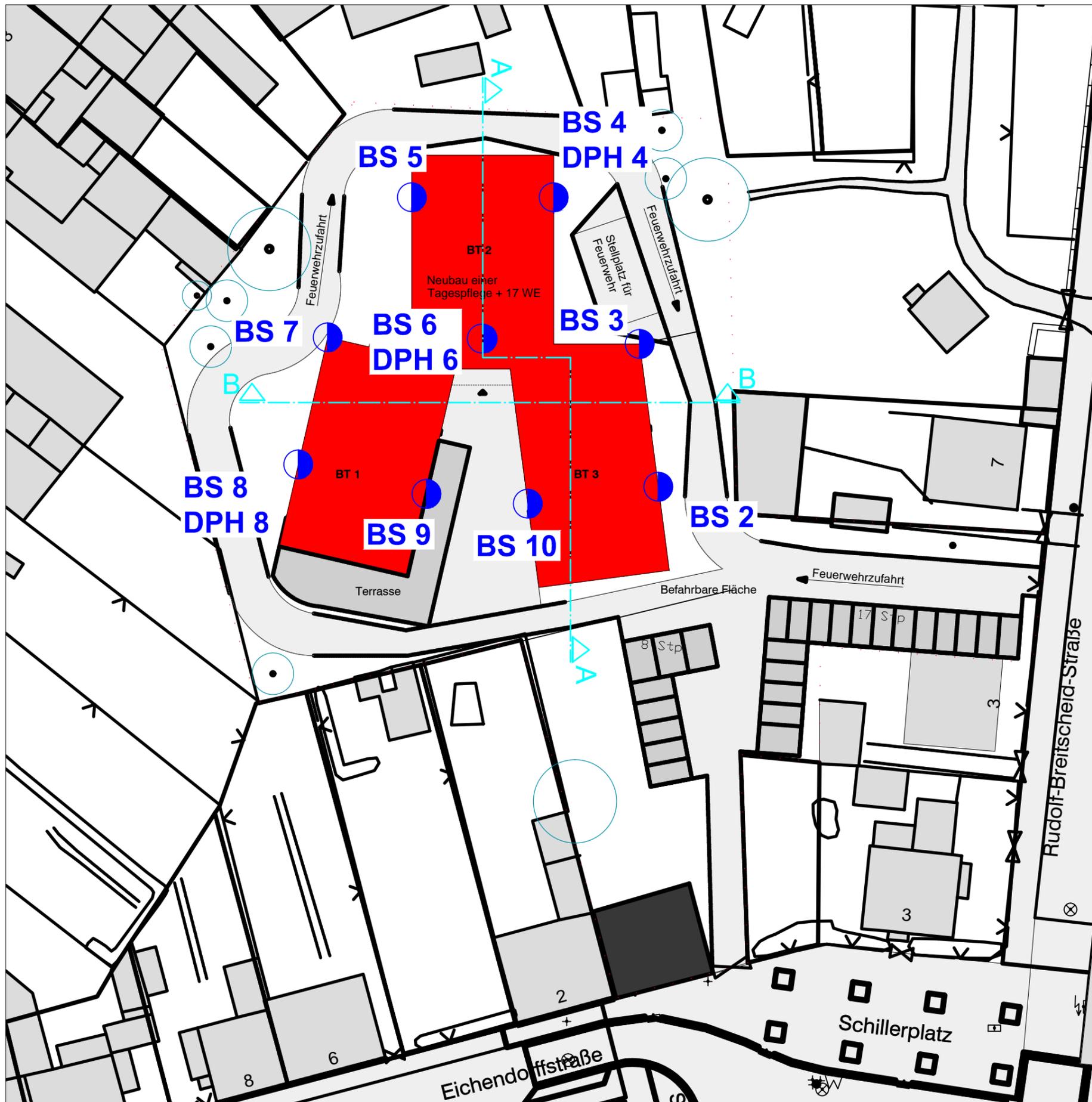
gez.:
NW

Datum:
22.08.19

Übersichtsplan

Anlage Nr.:

1



Legende:

-  BS Kleinrammbohrung nach DIN EN ISO 22475
-  DPH Schwere Rammsondierung nach DIN 4094
-  Baugrundschnitte (Anlage 6)

rp R. PORSCHE GEOCONSULT
 Kühnauer Straße 24, 06846 Dessau-Roßlau
 Tel.: 0340 / 65 00 69 - 0 Fax: 0340 / 65 00 69 - 9
 e-mail: info@baugrund-gutachter.com www.baugrund-gutachter.com

Stadt Dessau-Roßlau:
 Vorhabensbezogener B-Plan der
 Innenentwicklung "Altersgerechtes Wohnen
 am Schillerplatz in Roßlau"

Maßstab:
 1 : 500

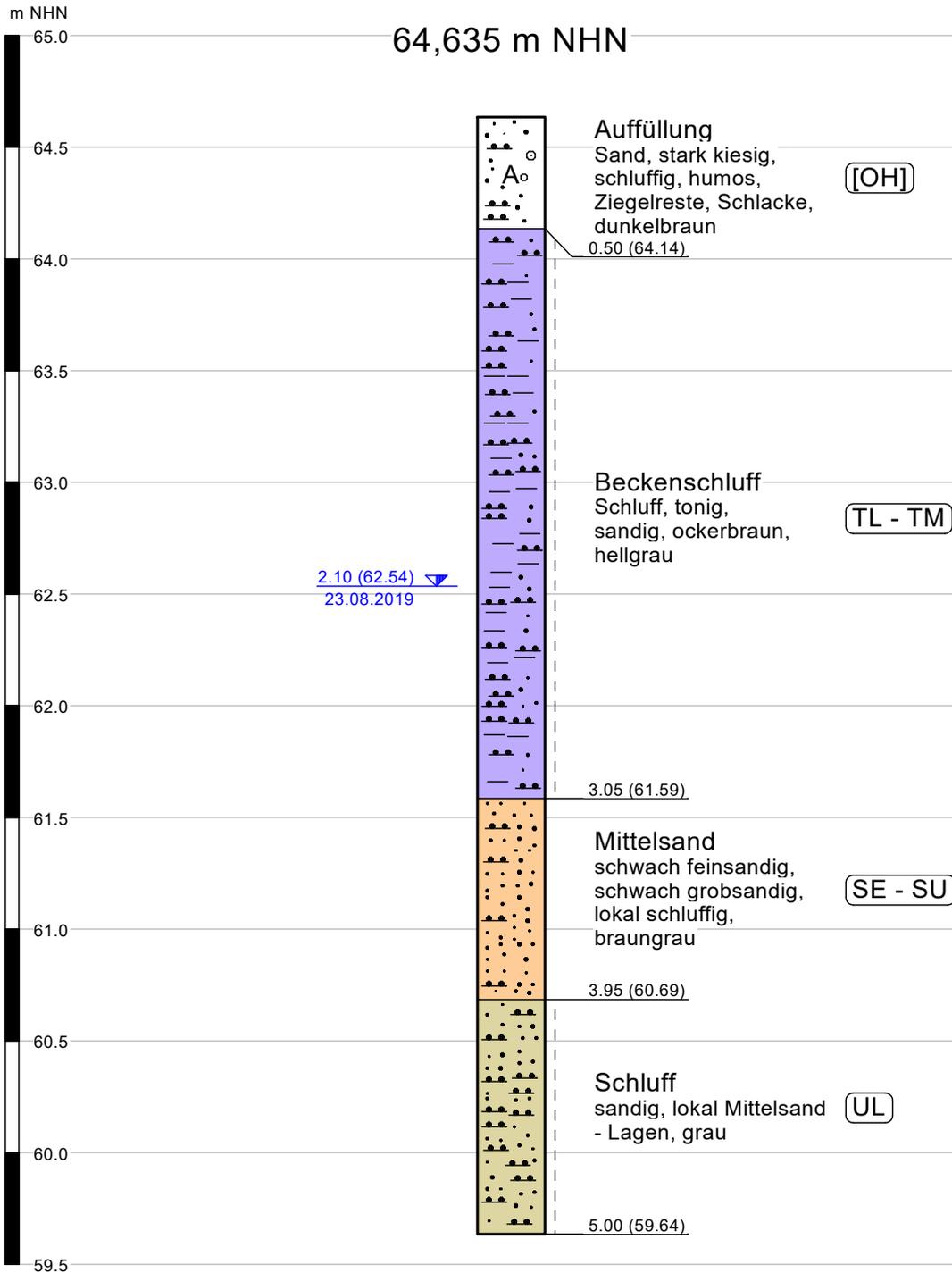
Baugrundgutachten

gez.:
 Oe Datum:
 28.08.19

Aufschlussplan

Anlage Nr.:
 2

BS 2



Legende Grundwassersymbole

- 2,45 ▼ 30.04.98 Ruhewasserspiegel
- 2,45 ▲ 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2,45 ▽ 30.04.98 GW beim Bohren

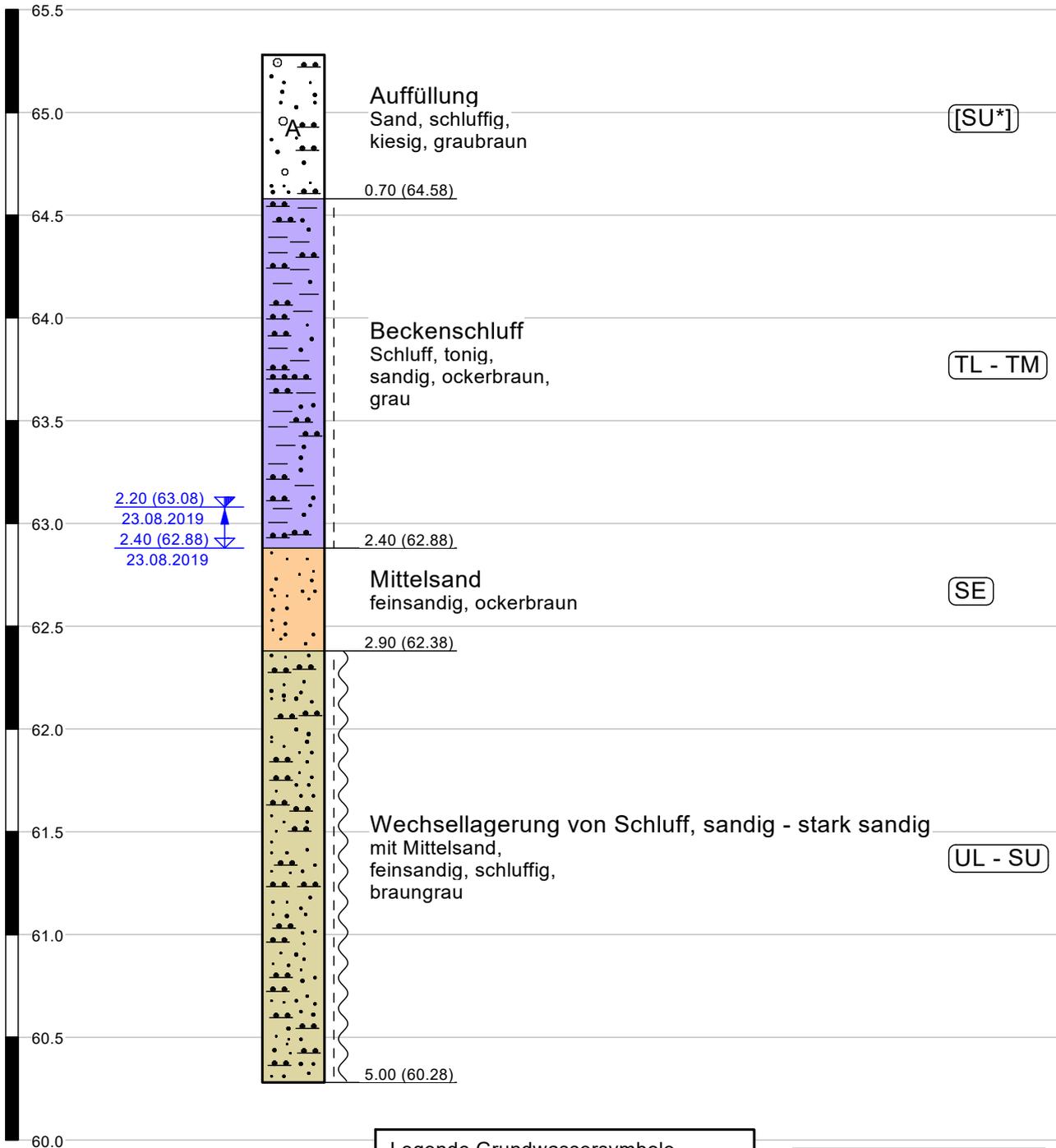
Legende Konsistenzen

|| steif

BS 3

65,28 m NHN

m NHN



Legende Grundwassersymbole

- 2,45 30.04.98 Ruhewasserspiegel
- 2,45 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2,45 30.04.98 GW beim Bohren

Legende Konsistenzen

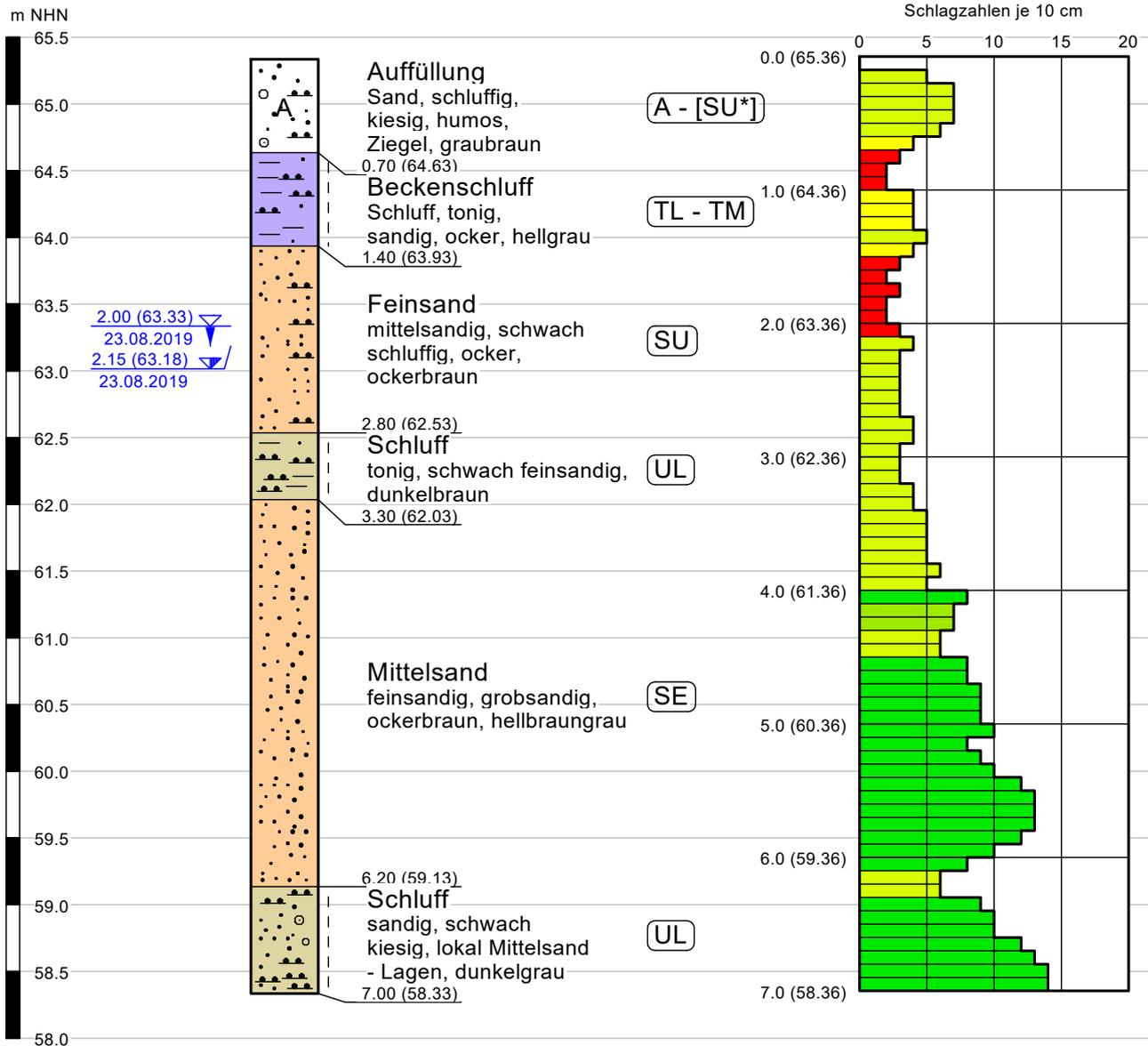
- steif
- weich - steif

BS 4

65,335 m NHN

DPH 4

65,355 m NHN



Legende DPH

- locker
- locker - mitteldicht
- mitteldicht
- mitteldicht - dicht
- sehr dicht

Legende Grundwassersymbole

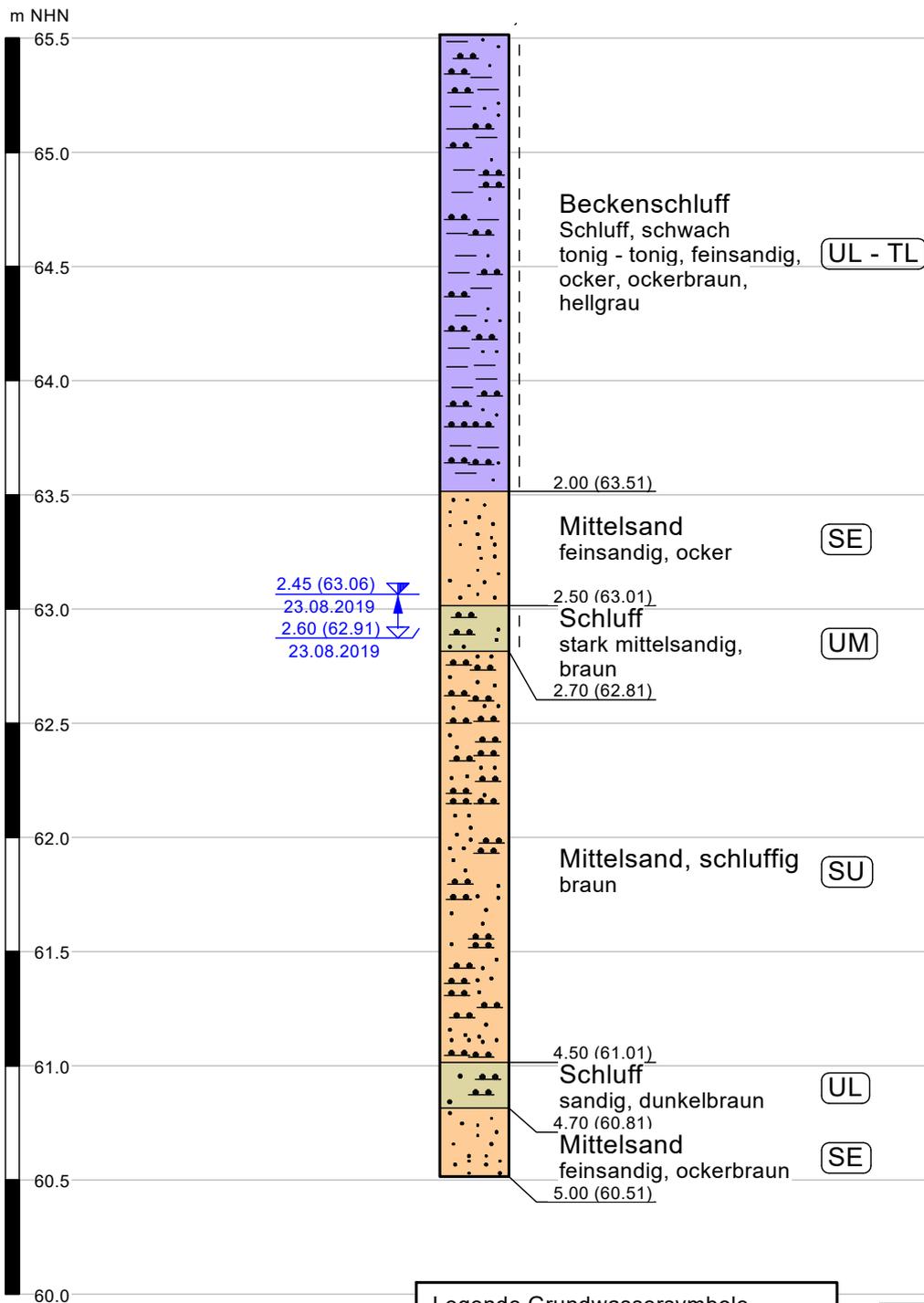
- 2,45 ▼ 30.04.98 Ruhewasserspiegel
- 2,45 ▲ 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2,45 ▽ 30.04.98 GW beim Bohren

Legende Konsistenzen

- steif

BS 5

65,515 m NHN



Legende Grundwassersymbole

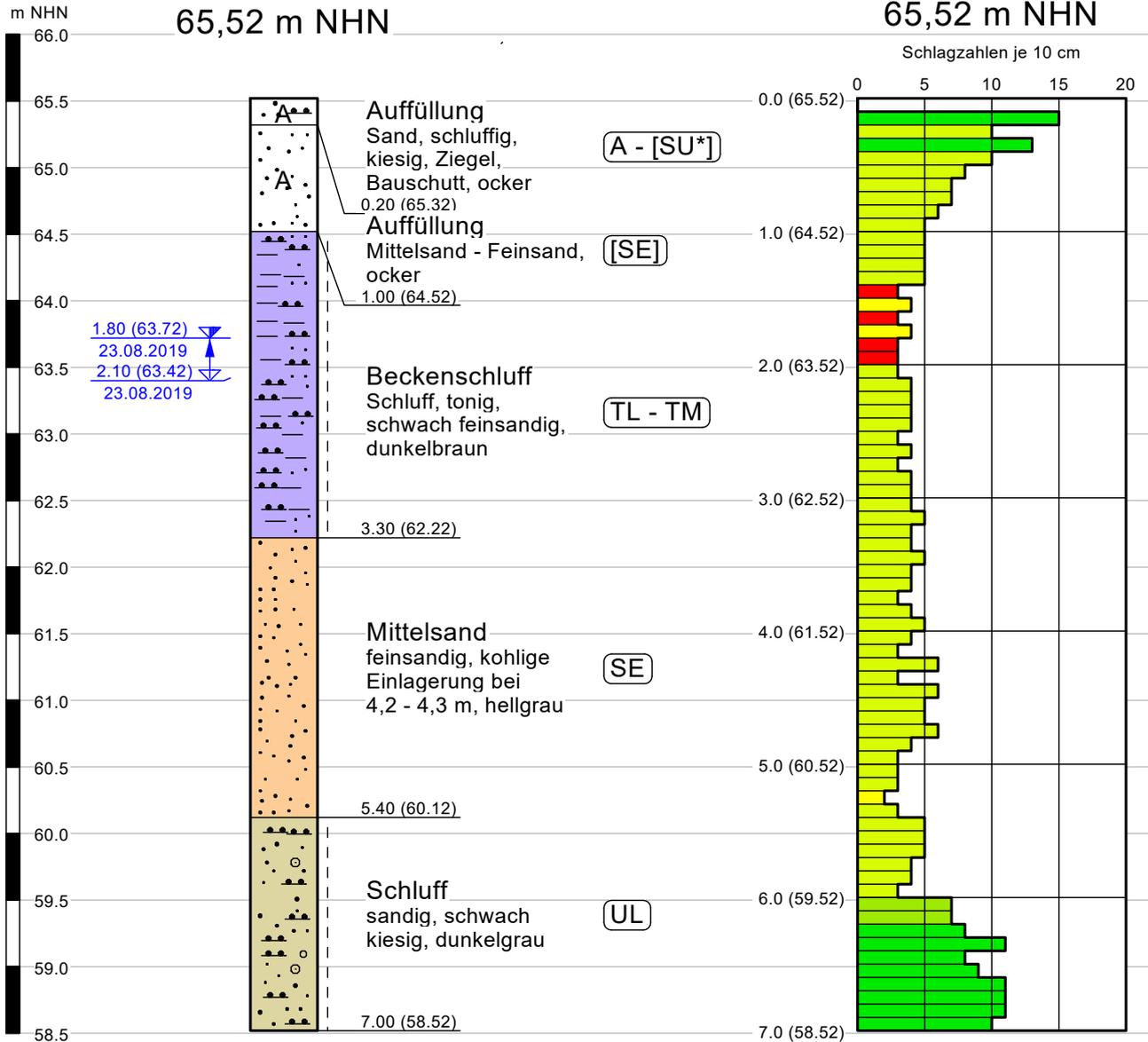
- 2.45 ▽ 30.04.98 Ruhewasserspiegel
- 2.45 ▲ 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2.45 ▽ 30.04.98 GW beim Bohren

Legende Konsistenzen

┆ steif

BS 6

DPH 6



Legende DPH

- locker
- locker - mitteldicht
- mitteldicht
- mitteldicht - dicht
- sehr dicht

Legende Grundwassersymbole

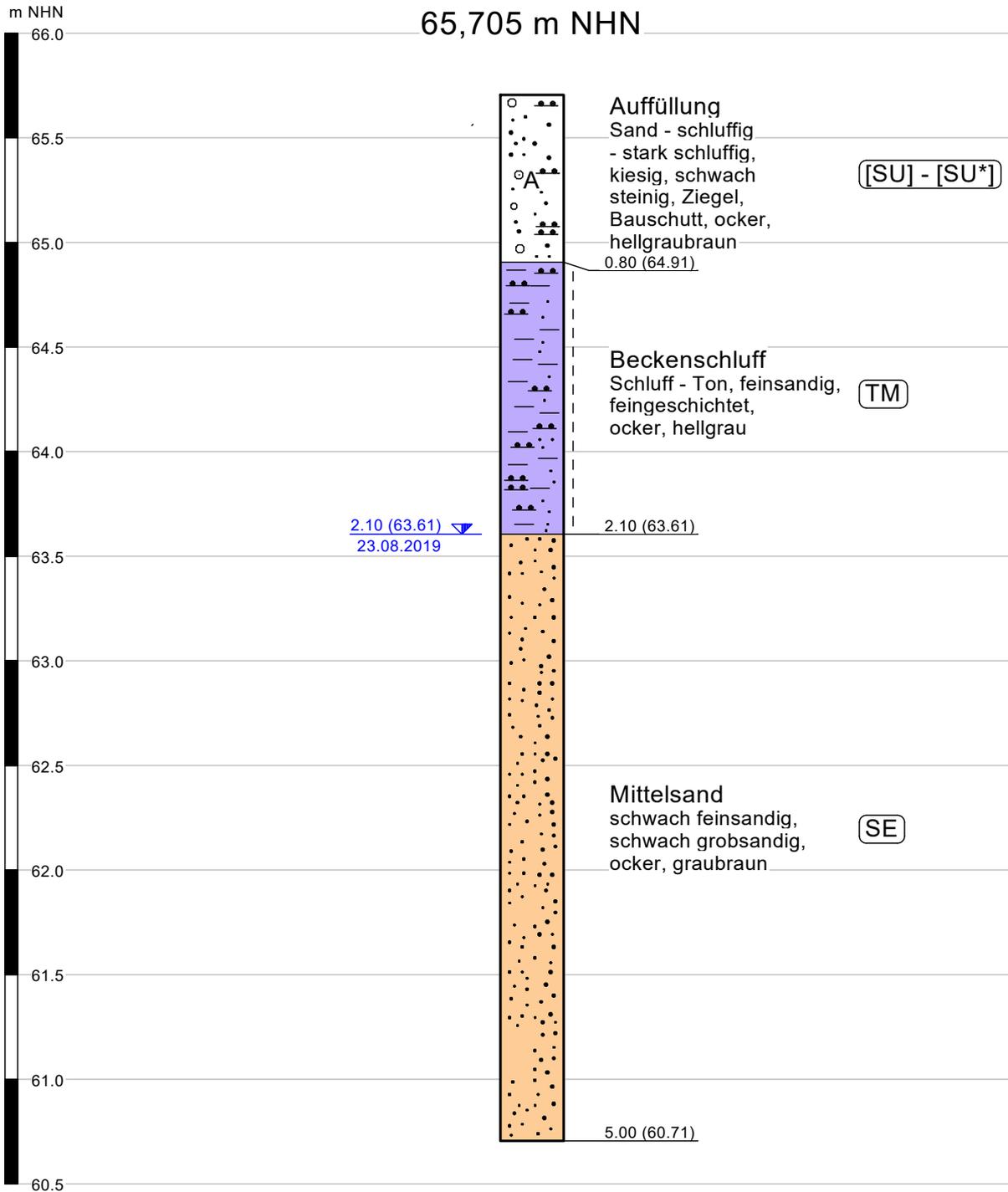
- 2,45 ▼ 30.04.98 Ruhewasserspiegel
- 2,45 ▲ 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2,45 ▽ 30.04.98 GW beim Bohren

Legende Konsistenzen

- steif

BS 7

65,705 m NHN



Legende Grundwassersymbole

- 2,45 ▾ 30.04.98 Ruhewasserspiegel
- 2,45 ▲ 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2,45 ▽ 30.04.98 GW beim Bohren

Legende Konsistenzen

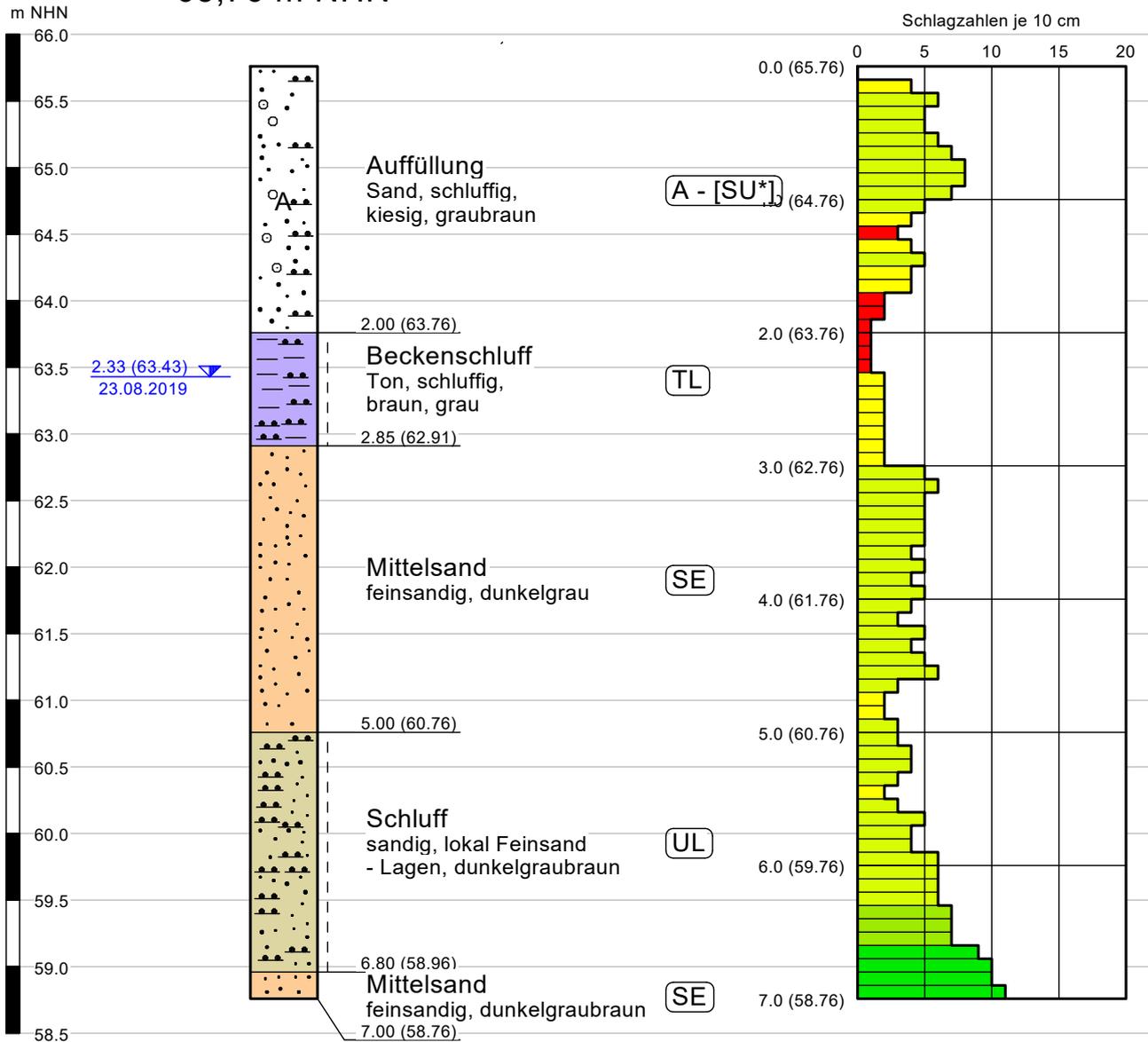
┆ steif

BS 8

65,76 m NHN

DPH 8

65,76 m NHN



Legende DPH

- locker
- locker - mitteldicht
- mitteldicht
- mitteldicht - dicht
- sehr dicht

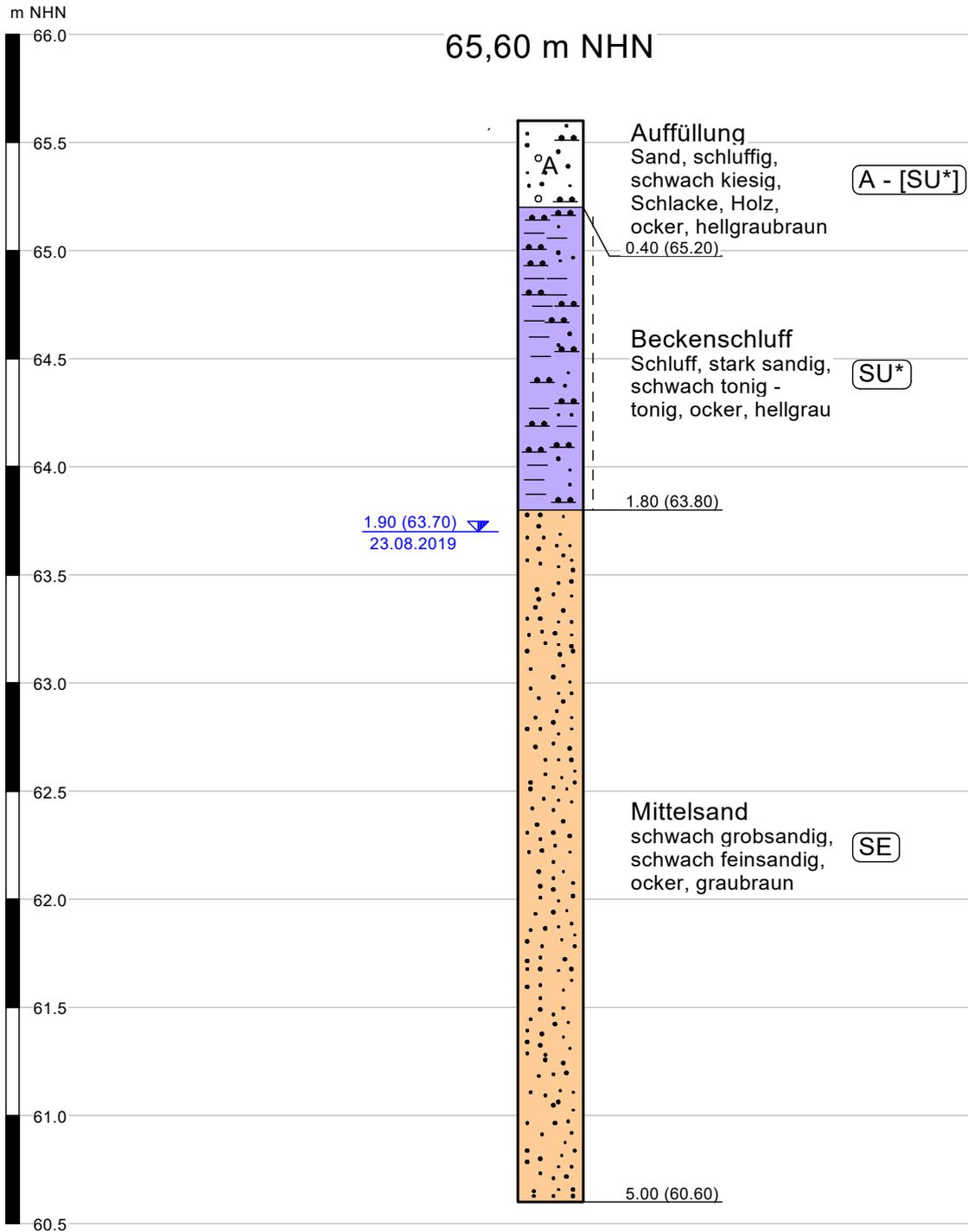
Legende Grundwassersymbole

- 2,45 ▼ 30.04.98 Ruhewasserspiegel
- 2,45 △ 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2,45 ▽ 30.04.98 GW beim Bohren

Legende Konsistenzen

- steif

BS 9



Legende Grundwassersymbole

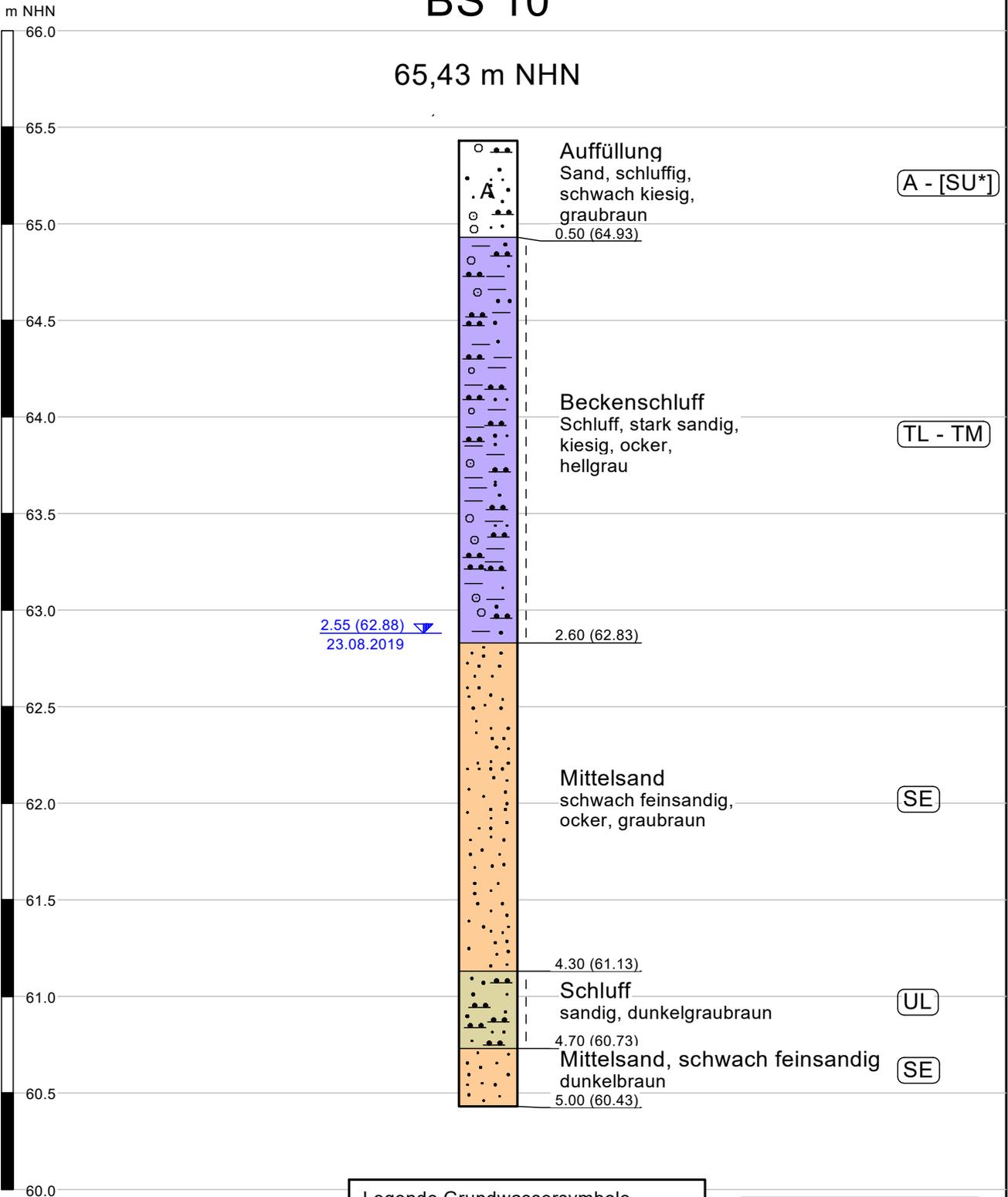
- 2,45 ▽ 30.04.98 Ruhewasserspiegel
- 2,45 △ 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2,45 ▽ 30.04.98 GW beim Bohren

Legende Konsistenzen

┆ steif

BS 10

65,43 m NHN



Legende Grundwassersymbole

- 2,45 ▽ 30.04.98 Ruhewasserspiegel
- 2,45 △ 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2,45 ▽ 30.04.98 GW beim Bohren

Legende Konsistenzen

┆ steif

R. PORSCHE
GEOCONSULT

Kühnauer Str. 24 06846 Dessau-Roßlau
Tel: 0340/650069-0 Fax: -9

Bearbeiter: Wanke

Datum: 26.08.2019

Körnungslinie

Vorhabenbezogener B-Plan

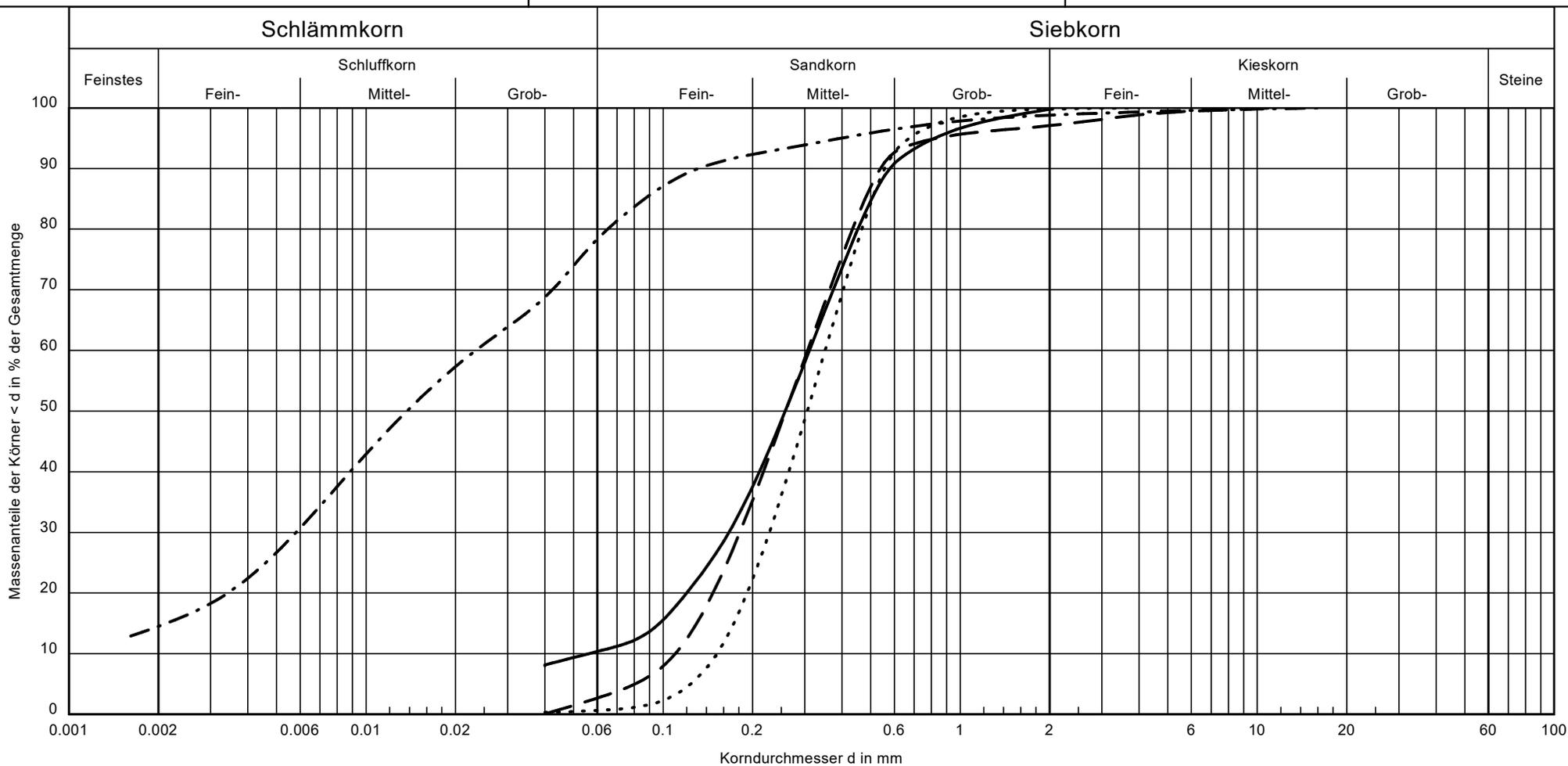
Roßlau Schillerplatz - Altersgerechtes Wohnen

Prüfungsnummer: S 01 - 04

Probe entnommen am: 23.08.2019

Art der Entnahme: gestörte Probe

Arbeitsweise: Sieben + Schlämmen



Signatur:	—————	—————	— · — · —
Bodenart:	mS, fs, u', gs'	mS, fs	mS, fs, gs'	U, t', fs'
Tiefe:	2,70 - 4,50 m	3,30 - 5,40 m	1,80 - 5,00 m	0 - 2,00 m
U/Cc	5.5/1.6	2.8/1.0	2.3/1.0	-/-
Entnahmestelle:	BS 5	BS 6	BS 9	BS 5
k [m/s] (HAZEN):	$3.6 \cdot 10^{-5}$	$1.4 \cdot 10^{-4}$	$2.7 \cdot 10^{-4}$	-
T/U/S/G [%]:	- /10.4/89.6/ -	- /2.7/94.4/2.9	- /0.6/99.2/0.2	14.5/63.8/20.5/1.2
Boden:	Sand	Sand	Sand	Beckenschluff
Frostsicherheit:	F1	F1	F1	-
Bodengruppe:	SU	SE	SE	-

Bemerkungen:

Bericht:
D-20-19
Anlage:
4.1

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Vorhabenbezogener B-Plan

Roßlau Schillerplatz - Altersgerechtes Wohnen

Bearbeiter: Wanke

Datum: 26.08.2019

Prüfungsnummer: A 01

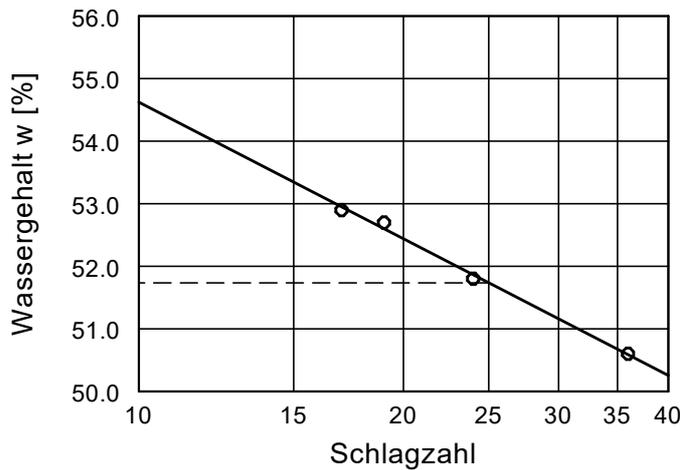
Entnahmestelle: BS 10

Tiefe: 0,5 - 2,6 m

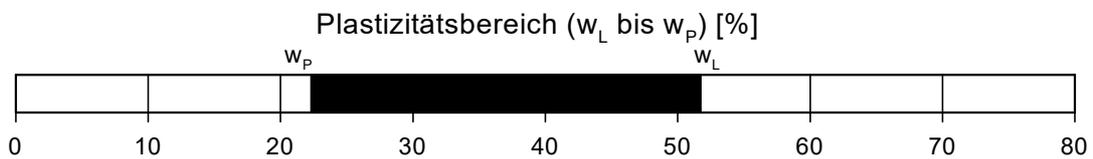
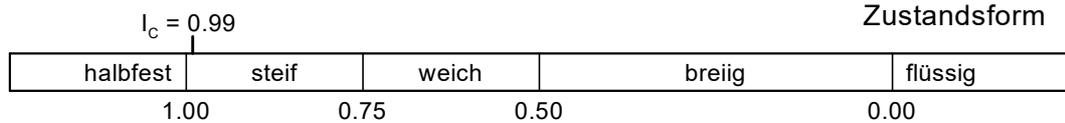
Art der Entnahme: gestört

Bodenart: Beckenschluff

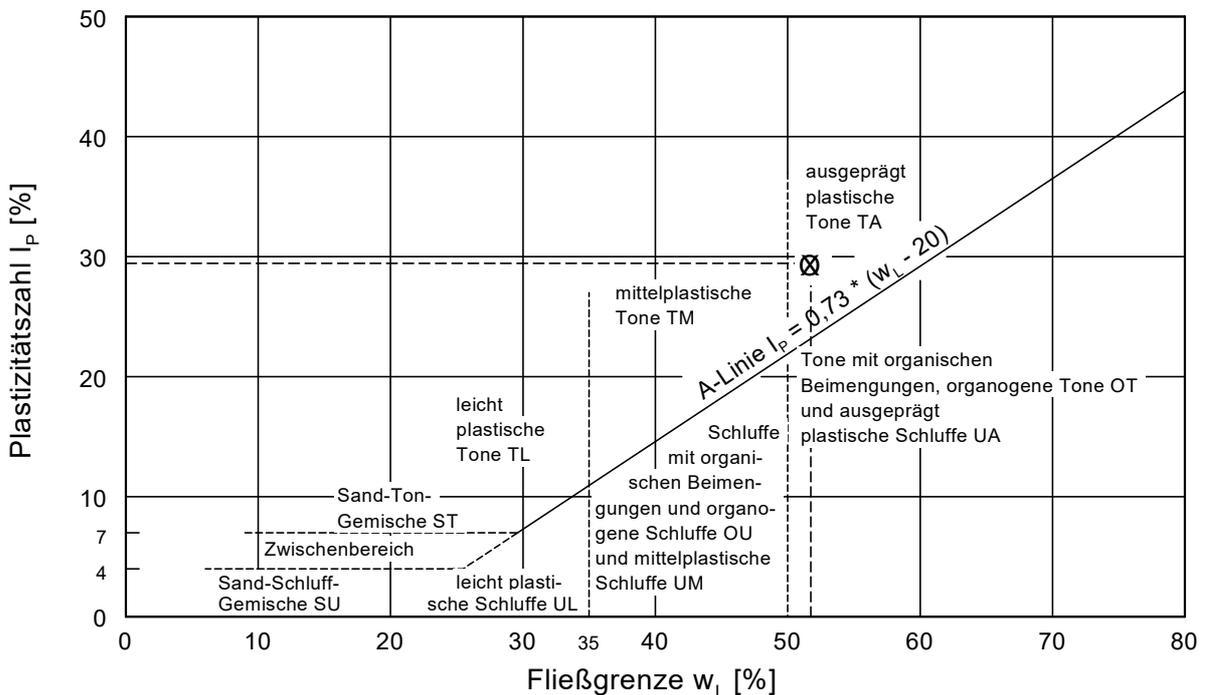
Probe entnommen am: 23.08.2019



Wassergehalt w =	21.8 %
Fließgrenze w_L =	51.7 %
Ausrollgrenze w_P =	22.3 %
Plastizitätszahl I_P =	29.4 %
Konsistenzzahl I_C =	0.99
Anteil Überkorn \ddot{u} =	3.4 %
Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}}$ =	0.0 %
Korr. Wassergehalt =	22.6 %



Plastizitätsdiagramm



Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Vorhabenbezogener B-Plan

Roßlau Schillerplatz - Altersgerechtes Wohnen

Bearbeiter: Wanke

Datum: 26.08.2019

Prüfungsnummer: A 02

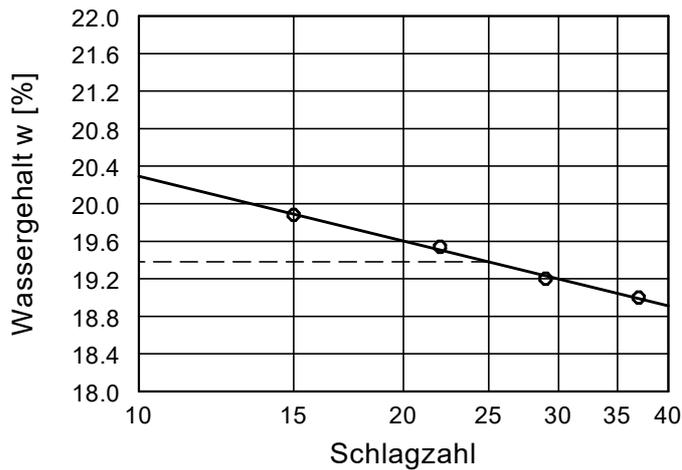
Entnahmestelle: BS 3

Tiefe: 3,0 - 5,0 m

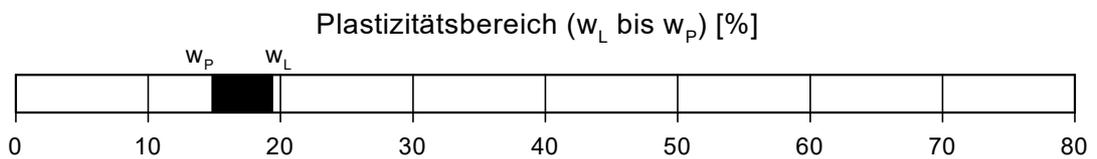
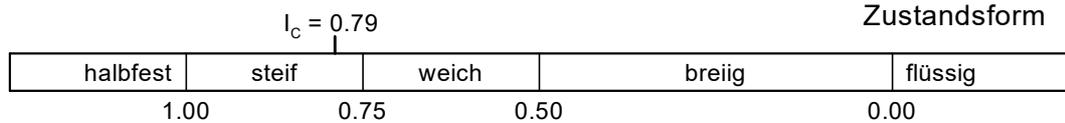
Art der Entnahme: gestört

Bodenart: Tertiärschluff

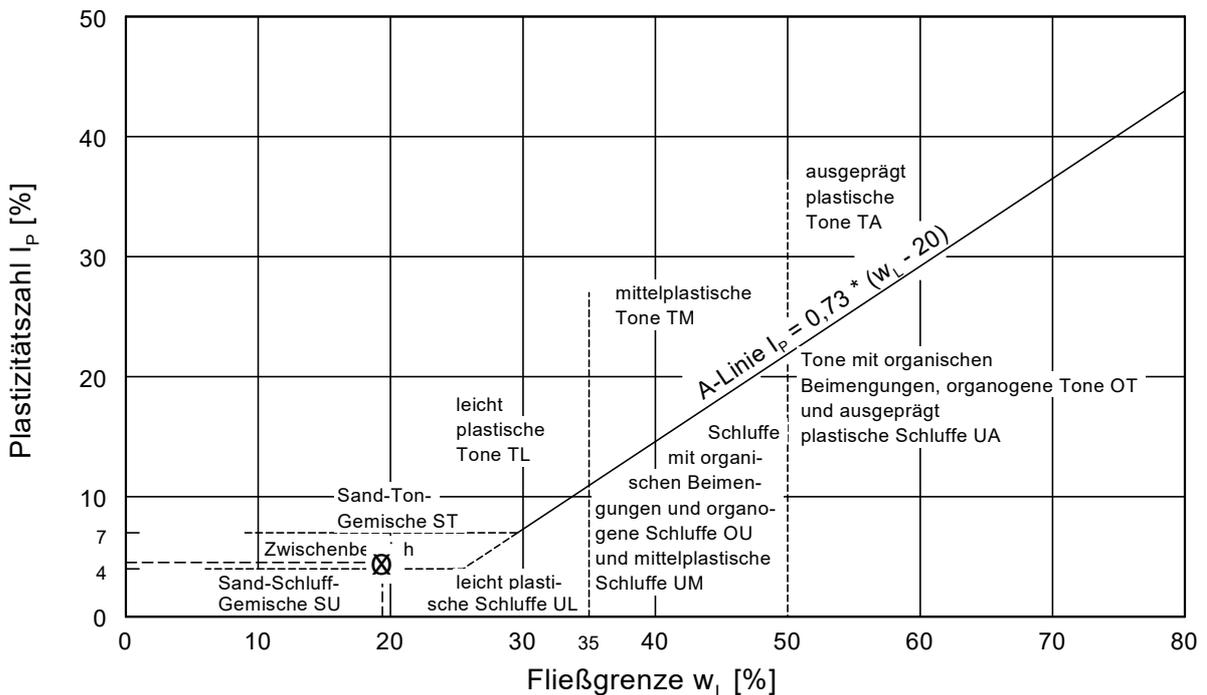
Probe entnommen am: 23.08.2019



Wassergehalt $w = 15.8 \%$
 Fließgrenze $w_L = 19.4 \%$
 Ausrollgrenze $w_P = 14.8 \%$
 Plastizitätszahl $I_P = 4.6$
 Konsistenzzahl $I_C = 0.79$



Plastizitätsdiagramm





Anlage 5

ANALYTIK LABOR Dr. Kludas · 06849 Dessau · Kreuzbergstr. 146

R. Porsche Geoconsult
Kühnauer Straße 24 (TGZ)

06846 Dessau-Roßlau

Dessau: 03.09.19

Prüfbericht Nr. 325219

Kunden-Nr.: 1220

Entnahmeort: Projekt: Schillerplatz, Dessau-Roßlau

Probe(n): Oberboden, Gemisch, Boden
Probenbezeichnung s. Seite 2 ff.

entnommen am:

Eingangsdatum: 26.08.19 Prüfdatum: 26.08.-03.09.19

entnommen durch: Probe(n) wurde(n) geliefert,
die Ergebnisse gelten für die Probe(n) wie erhalten

Probenahme:

Dr. Uwe Kludas
Leitung
ANALYTIK LABOR

Tel: (0340) 8 50 46 44
Fax: (0340) 8 58 31 15
e-mail Dr.Kludas@t-online.de
www.Analytik-Labor.de

Durch die DAKKS
Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
akkreditiertes Prüflaboratorium

Die Akkreditierung gilt für die in der
Urkunde aufgeführten Prüfverfahren



Die Messergebnisse beziehen sich
ausschließlich auf das genannte
Probenmaterial.
Ohne schriftliche Genehmigung des
Prüflabors darf dieser Prüfbericht nicht
auszugsweise vervielfältigt werden.

Untersuchungsergebnisse

Probe 1: Oberboden Mischprobe aus t= 0 – 0,3m

Parameter	Methode	Dimension	Meßergebnis	Vorsorgewerte	BG
				Lehm/Schluff	
pH-Wert	DIN EN 12176 (S5): 1998-06		7,6		
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	65,3	70	3
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	0,60	1	0,3
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	18,8	60	3
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	79,6	40	3
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	17,4	50	3
Quecksilber	DIN EN ISO 17852: 2008-04	mg/kg TS	< 0,05	0,5	0,05
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	188	150	3
Humusgehalt	DIN EN 12879 (S3a): 2001-02	%	5,7		
Summe PCB ₆	DIN EN 15308: 2016-12	mg/kg TS	0,034	0,05	
PCB 28		mg/kg TS	< 0,008		0,008
PCB 52		mg/kg TS	< 0,008		0,008
PCB 101		mg/kg TS	< 0,008		0,008
PCB 138		mg/kg TS	0,021		0,008
PCB 153		mg/kg TS	< 0,008		0,008
PCB 180		mg/kg TS	0,014		0,008
Summe PAK ₁₆	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TS	9,2	3	
Naphthalin		mg/kg TS	< 0,02		0,02
Acenaphthylen		mg/kg TS	< 0,02		0,02
Acenaphthen		mg/kg TS	0,036		0,02
Fluoren		mg/kg TS	0,034		0,02
Phenanthren		mg/kg TS	0,60		0,02
Anthracen		mg/kg TS	0,098		0,02
Fluoranthen		mg/kg TS	1,5		0,02
Pyren		mg/kg TS	1,3		0,02
Benzo(a)anthracen		mg/kg TS	0,80		0,02
Chrysen		mg/kg TS	0,90		0,02
Benzo(b)fluoranthen		mg/kg TS	1,2		0,02
Benzo(k)fluoranthen		mg/kg TS	0,50		0,02
Benzo(a)pyren		mg/kg TS	0,88	0,3	0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		mg/kg TS	0,66		0,02
Dibenz(a,h)anthracen		mg/kg TS	0,19		0,02
Benzo(g,h,i)perylen		mg/kg TS	0,58		0,02

BG- Bestimmungsgrenze

Anmerkung:Die Vorsorgewerte nach BBodSchV (Lehm/Schluff) werden **nicht eingehalten**.

Prüfbericht Nr. 325219

Kunden-Nr.: 1220

Untersuchungsergebnisse

Probe 2: Gemisch Mischprobe aus: BS 2 t= 0 – 0,5 m / BS 3 t= 0 – 0,7 m
 BS 4 t= 0 – 0,7 m / BS 6 t= 0 – 0,2 m
 BS 7 t= 0 – 0,8 m / BS 8 t= 0 – 0,2 m
 BS 9 t= 0 – 0,4 m / BS 10 t= 0 – 0,5 m

Bestimmung der Inhaltsstoffe im Eluat (DIN EN 12457-4: 2003-01)

Parameter	Methode	Dimension	Meßergebnis	Z 1.2	Z 2	BG
Trockensubstanz	DIN EN 14346: 2007-03	%	95,9			
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04		7,8	7,0 - 12,5	7,0 - 12,5	
Leitfähigkeit	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	150	2500	3000	10
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	< 1	40	150	1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	6,8	300	600	2
Arsen	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	< 5	40	50	5
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	29,2	100	100	10
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	< 1	5	5	1
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	< 10	75	100	10
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	31,6	150	200	10
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	< 10	100	100	10
Quecksilber	DIN EN ISO 17852: 2008-04	µg/l	1,8	1	2	0,1
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09	µg/l	43,5	300	400	10
Phenol-Index	DIN 38409-H16-2: 1984-06	µg/l	< 10	50	100	10

Untersuchung aus dem Feststoff

Parameter	Methode	Dimension	Meßergebnis	Z 1.2	Z 2	BG
Arsen	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	10,8	45	150	0,3
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	40,3	210	700	3
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	0,47	3	10	0,3
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	20,9	180	600	3
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	47,8	120	400	3
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	14,8	150	500	3
Quecksilber	DIN EN ISO 17852: 2008-04	mg/kg TS	2,0	1,5	5	0,05
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	77,2	450	1500	3

BG- Bestimmungsgrenze

Zuordnungswerte nach RiliGeoB, Anhang D.5

Untersuchungsergebnisse

Probe 3: Boden Mischprobe aus: BS 2 t= 0,5 – 3,0 m / BS 3 t= 0,7 – 2,4 m
 BS 4 t= 0,7 – 1,4 m / BS 5 t= 0 – 1,0 m
 BS 6 t= 0,2 – 1,0 m / BS 7 t= 0,8 – 2,1 m
 BS 9 t= 0,4 – 1,0 m

Bestimmung der Inhaltsstoffe im Eluat (DIN EN 12457-4: 2003-01)

Parameter	Methode	Dimension	Meßergebnis	Z 0	BG
Trockensubstanz	DIN EN 14346: 2007-03	%	90,8		
pH-Wert	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04		7,1	6,5 - 9,5	
Leitfähigkeit	DIN EN 27888: 1993-11	µS/cm	61	250	10
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	< 1	30	1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	mg/l	12,0	20	2

Untersuchung aus dem Feststoff

Parameter	Methode	Dimension	Meßergebnis	Z 0	BG
EOX	DIN 38414-S17: 2017-01	mg/kg TS	< 0,8	1	0,8
Kohlenwasserstoffe	DIN EN 14039: 2005-01	mg/kg TS	< 50	100	50
TOC	DIN EN 15936 : 2012-11	% TS	0,15	0,5	0,1
Arsen	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	9,6	15	0,3
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	9,8	70	3
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	< 0,3	1	0,3
Chrom, gesamt	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	25,5	60	3
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	8,7	40	3
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	19,8	50	3
Quecksilber	DIN EN ISO 17852: 2008-04	mg/kg TS	0,056	0,5	0,05
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09	mg/kg TS	36,5	150	3
Summe PAK (EPA)	DIN ISO 18287: 2006-05	mg/kg TS	0,060	3	
Naphthalin		mg/kg TS	<0,02		0,02
Acenaphthylen		mg/kg TS	<0,02		0,02
Acenaphthen		mg/kg TS	<0,02		0,02
Fluoren		mg/kg TS	<0,02		0,02
Phenanthren		mg/kg TS	<0,02		0,02
Anthracen		mg/kg TS	<0,02		0,02
Fluoranthren		mg/kg TS	0,040		0,02
Pyren		mg/kg TS	0,020		0,02
Benz(a)anthracen		mg/kg TS	<0,02		0,02
Chrysen		mg/kg TS	<0,02		0,02
Benzo(b)fluoranthren		mg/kg TS	<0,02		0,02
Benzo(k)fluoranthren		mg/kg TS	<0,02		0,02
Benzo(a)pyren		mg/kg TS	<0,02		0,02
Indeno(1,2,3-c,d)pyren		mg/kg TS	<0,02		0,02
Dibenz(a,h)anthracen		mg/kg TS	<0,02		0,02
Benzo(g,h,i)perylen		mg/kg TS	<0,02		0,02

BG- Bestimmungsgrenze

Zuordnungswerte nach RiliGeoB, Anhang D.6

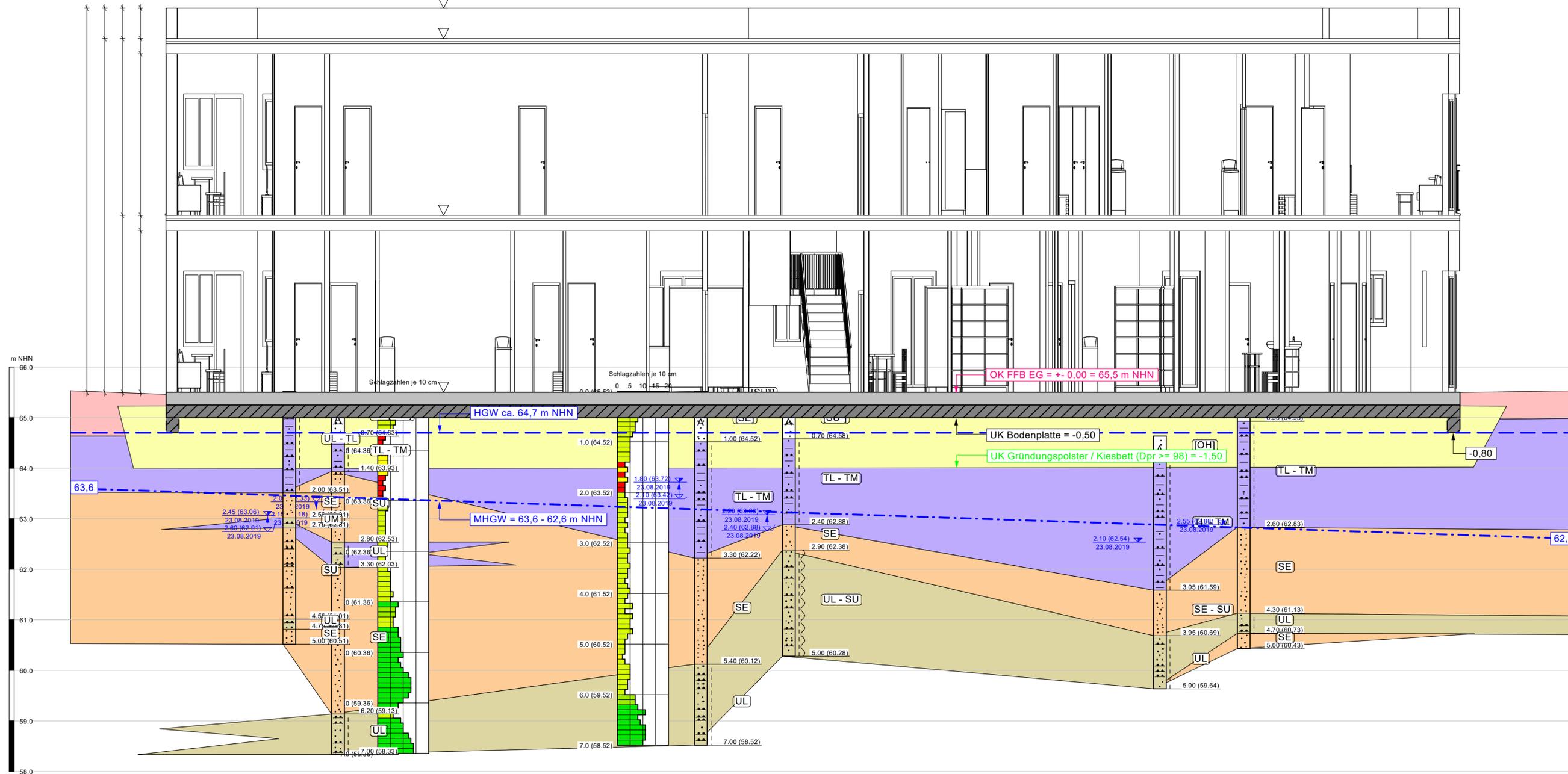
Nord

Süd

BS 5 BS 4 DPH 4
65,515 m NHN 35 m NHN 35,355 m NHN

DPH 6 BS 6 BS 3
65,52 m NHN 65,52 m NHN 65,28 m NHN

BS 2 BS 10
64,635 m NHN 65,43 m NHN



Legende:

- Fußbodenaufbau
- Fundamente
- Gründungspolster
- Schicht Nr. S 1: Auffüllung, A, [SU*], [SE], locker, BK 3 - 5
- Schicht Nr. S 2: Beckenschluff, TL, TM, TA, steif, BK 4 - 5
- Schicht Nr. S 3: Schmelzwassersande, SE, SU, mitteldicht, BK 3
- Schicht Nr. S 4: Tertiärschluff, UL, SU*, TL, steif, BK 4

- Flächengründung nach DIN 1054: Plattenfundament
- "schwimmende Gründung" auf geokunststoffbewehrtem Gründungspolster
- Aushubtiefe Baugrube: -1,50
- Gründungspolster aus Brechkornmisch (B 2, 0/45 mit Dpr >= 98 %)
- Bewehrung: 2 Lagen Geogitter (35 kNm), z.B. Tensar TriAX
- Bemessungswert Sohlwiderstand: $\sigma_{R,d} = 210 \text{ kN/m}^2$
- Bettungsmodul Bodenplatte: $k_s = 10 \text{ MN/m}^3$
- bei UK Bodenplatte <= 65,2 m NHN: Wassereinwirkungsklasse W2.1-E nach DIN 18 533-1
- bei UK Bodenplatte > 65,2 m NHN: Wassereinwirkungsklasse W1.1-E nach DIN 18 533-1
- offene Wasserhaltung bei Bedarf

Legende Grundwassersymbole

- 2.45 Ruhewasserspiegel
- 30.04.98 GW angebohrt/gespannt
- 2.45 GW beim Bohren
- 30.04.98

Legende DPH

- locker
- locker - mitteldicht
- mitteldicht
- mitteldicht - dicht
- sehr dicht

Legende Konsistenzen

- steif
- weich - steif

R. PORSCHE GEOCONSULT
 Kühnauer Straße 24, 06846 Dessau-Roßlau
 Tel: 0340 / 65 00 69 - 0 Fax: 0340 / 65 00 69 - 9
 Mail: info@baugrund-gutachter.com

Bauvorhaben: Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 67 "Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz" in 06862 Dessau-Roßlau

Auftraggeber: Saarländischer Schwesternverband e.V. Im Eichenwäldchen 10 66564 Ottweiler

Darstellung: Baugrundschnitt A - A

Maßstab: 1 : 100/50 Datum: 11.09.2019 Anlage-Nr.: 6.1

BS 7

65,705 m NHN

DPH 6 BS 6

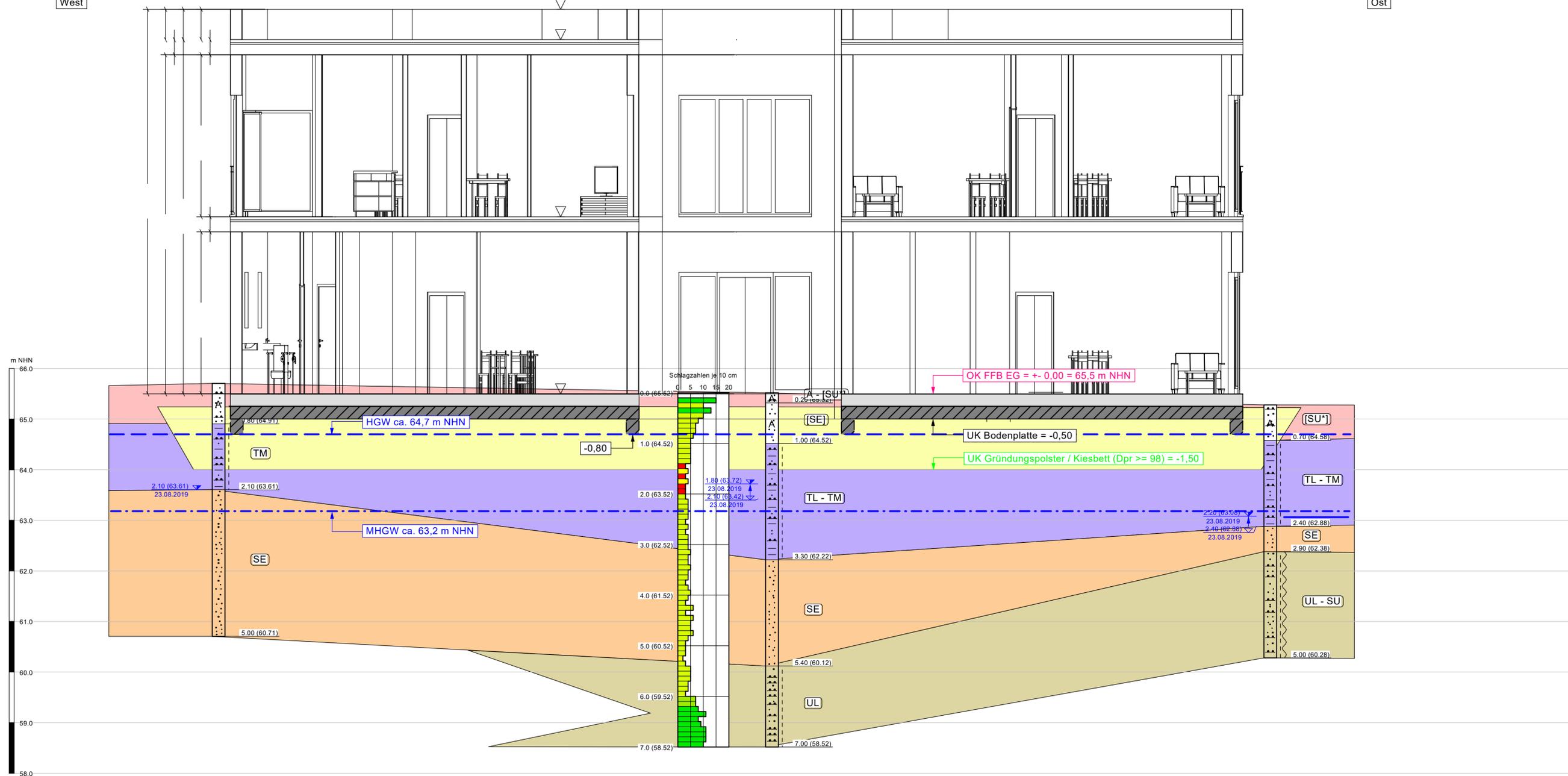
65,52 m NHN 65,52 m NHN

BS 3

65,28 m NHN

West

Ost



Legende:

- Fußbodenaufbau
- Fundamente
- Gründungspolster
- Schicht Nr. S 1: Auffüllung, A-[SU*], [SE], locker, BK 3 - 5
- Schicht Nr. S 2: Beckenschluff, TL, TM, TA, steif, BK 4 - 5
- Schicht Nr. S 3: Schmelzwassersande, SE, SU, mitteldicht, BK 3
- Schicht Nr. S 4: Tertiärschluff, UL, SU*, TL, steif, BK 4

- Flächengründung nach DIN 1054: Plattenfundament
- "schwimmende Gründung" auf geokunststoffbewehrtem Gründungspolster
- Aushubtiefe Baugrube: -1,50
- Gründungspolster aus Brechkornmischung (B 2, 0/45 mit Dpr >= 98 %)
- Bewehrung: 2 Lagen Geogitter (35 kNm), z.B. Tensar TriAX
- Bemessungswert Sohlwiderstand: $\sigma_{R,d} = 210 \text{ kN/m}^2$
- Bettungsmodul Bodenplatte: $k_s = 10 \text{ MN/m}^3$
- bei UK Bodenplatte <= 65,2 m NHN: Wassereintragsklasse W2.1-E nach DIN 18 533-1
- bei UK Bodenplatte > 65,2 m NHN: Wassereintragsklasse W1.1-E nach DIN 18 533-1
- offene Wasserhaltung bei Bedarf

Legende Grundwassersymbole

- 2.45 → Ruhewasserspiegel
- 30.04.98 → 2.45
- 30.04.98 → 2.45 △ GW angebohrt/gespannt
- 30.04.98 → 2.45 △ GW beim Bohren

Legende DPH

- locker
- locker - mitteldicht
- mitteldicht
- mitteldicht - dicht
- sehr dicht

Legende Konsistenzen

- steif
- weich - steif

R. PORSCHE GEOCONSULT
 Kühnauer Straße 24, 06846 Dessau-Roßlau
 Tel: 0340 / 65 00 69 - 0 Fax: 0340 / 65 00 69 - 9
 Mail: info@baugrund-gutachter.com

Bauvorhaben: **Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 67**
 "Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz"
 in 06862 Dessau-Roßlau

Auftraggeber: **Saarländischer Schwesternverband e.V.**
 Im Eichenwäldchen 10
 66564 Ottweiler

Darstellung: **Baugrundschnitt B - B**

Maßstab: 1 : 100/50 Datum: 11.09.2019 Anlage-Nr.: **6.2**

Streifenfundamente

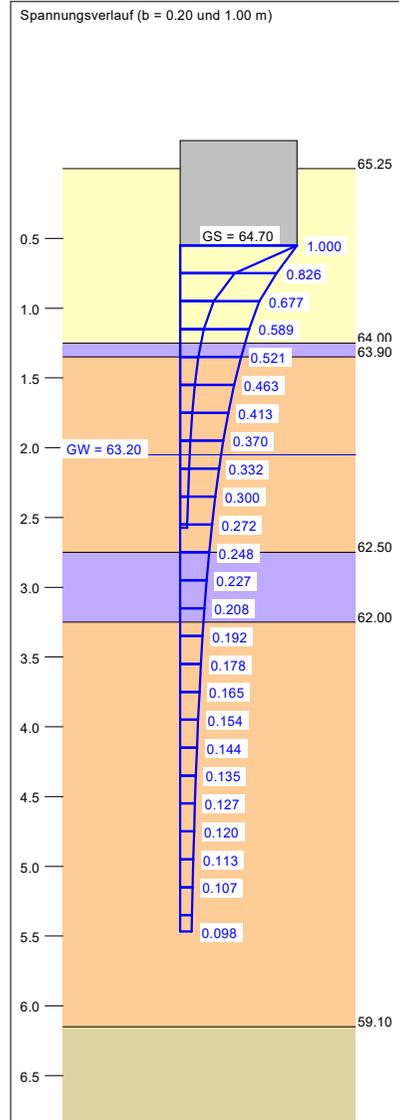
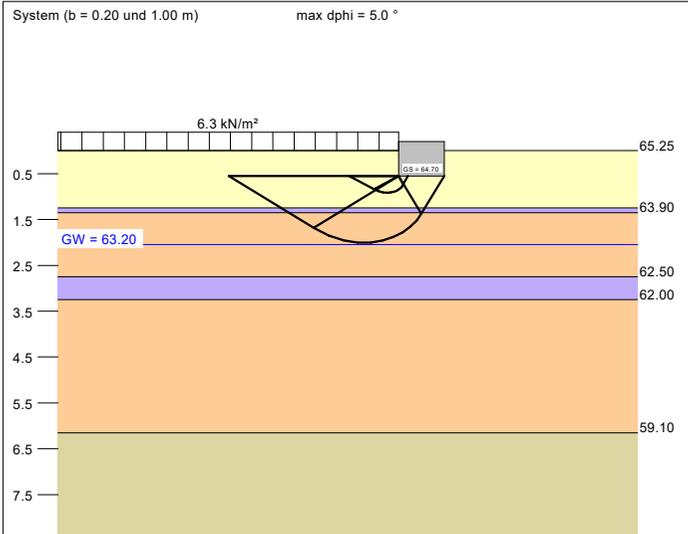
Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	E _s [MN/m ²]	ν [-]	Bezeichnung
	19.0	11.0	34.0	0.0	40.0	0.00	Gründungspolster
	20.0	10.0	22.5	5.0	10.0	0.00	Beckenschluff
	18.0	10.0	32.5	0.0	30.0	0.00	Schmelzwassersand
	20.0	10.0	22.5	5.0	15.0	0.00	Beckenschluff
	18.0	10.0	32.5	0.0	40.0	0.00	Schmelzwassersand
	20.5	10.5	28.0	2.0	20.0	0.00	Tertiärschluff

**R. PORSCHE
GEOCONSULT**
Kühnauer Straße 24 06846 Dessau
Tel.: 0340 / 65 00 69-0 Fax: -9

Vorhabenbezogener B-Plan
Roßlau Schillerplatz - Altersgerechtes Wohnen
Grundbruch- und Setzungsnachweise

Projekt-Nr.:
D-20-19
Anlage Nr.
7.1.1

Position: BS 4 (günstig)

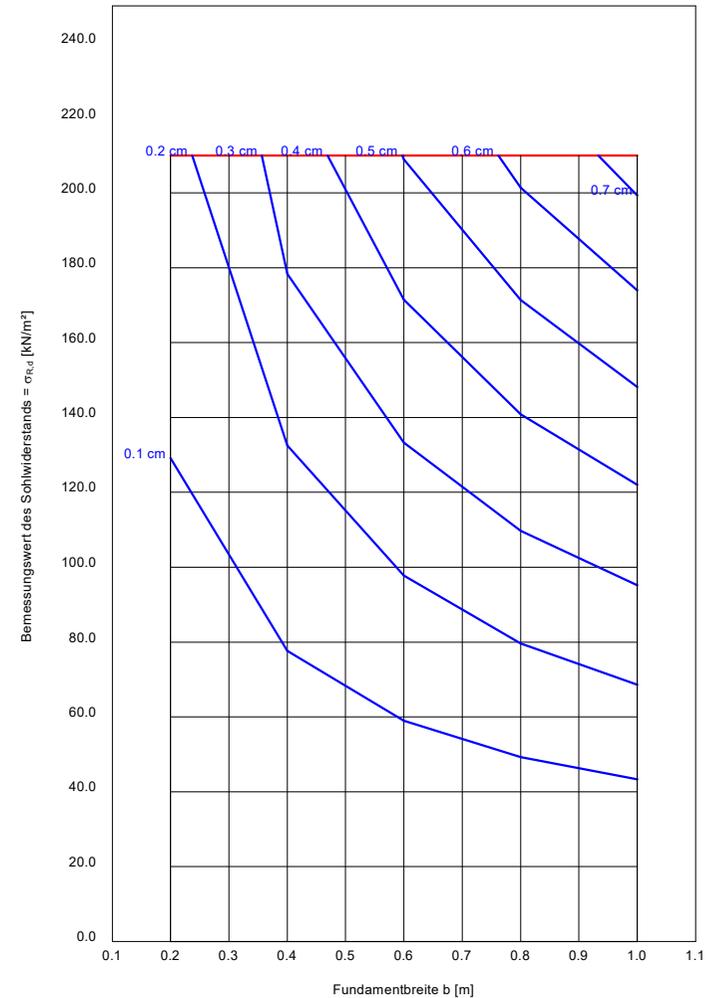


Berechnungsgrundlagen:
D-20-19
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 16.00 m)
 $\gamma_{R,V} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
 $\sigma_{R,d}$ auf 210.00 kN/m² begrenzt
Oberkante Gelände = 65.25 m
Gründungssohle = 64.70 m
Grundwasser = 63.20 m
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
— Sohldruck
— Setzungen

a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	$R_{n,d}$ [kN/m]	$\sigma_{E,k}$ [kN/m ²]	s [cm]	cal φ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	σ_u [kN/m ²]	t _g [m]	UK LS [m]
16.00	0.20	210.0	42.0	147.4	0.18	34.0	0.00	19.00	16.70	2.58	0.92
16.00	0.40	210.0	84.0	147.4	0.36	32.7 *	0.00	19.00	16.70	3.59	1.25
16.00	0.60	210.0	126.0	147.4	0.50	27.5 *	0.64	19.04	16.70	4.33	1.42
16.00	0.80	210.0	168.0	147.4	0.63	27.5 *	0.35	18.90	16.70	4.94	1.71
16.00	1.00	210.0	210.0	147.4	0.74	27.5 *	0.27	18.77	16.70	5.47	2.00

* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{R,k} / (\gamma_{R,V} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{R,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{R,k} / 1.99$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50



Streifenlast und Bettungsmodul (1 m - Laststreifen)

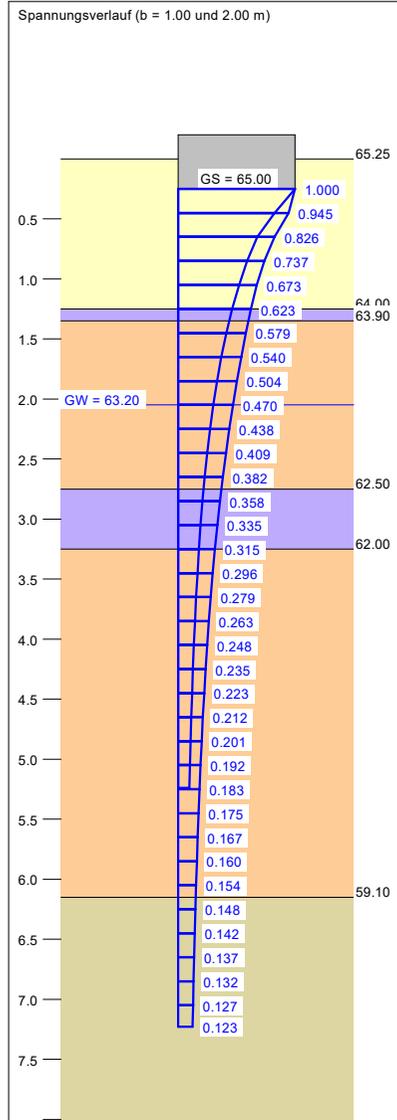
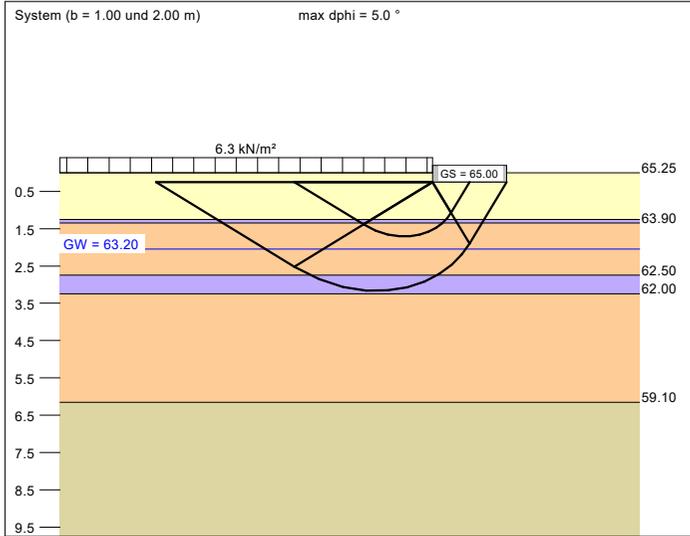
Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	E _s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
	19.0	11.0	34.0	0.0	40.0	0.00	Gründungspolster
	20.0	10.0	22.5	5.0	10.0	0.00	Beckenschluff
	18.0	10.0	32.5	0.0	30.0	0.00	Schmelzwassersand
	20.0	10.0	22.5	5.0	15.0	0.00	Beckenschluff
	18.0	10.0	32.5	0.0	40.0	0.00	Schmelzwassersand
	20.5	10.5	28.0	2.0	15.0	0.00	Tertiärschluff

**R. PORSCHE
GEOCONSULT**
Kühnauer Straße 24 06846 Dessau
Tel.: 0340 / 65 00 69-0 Fax: -9

Vorhabenbezogener B-Plan
Roßlau Schillerplatz - Altersgerechtes Wohnen
Grundbruch- und Setzungsnachweise

Projekt-Nr.:
D-20-19
Anlage Nr.
7.1.2

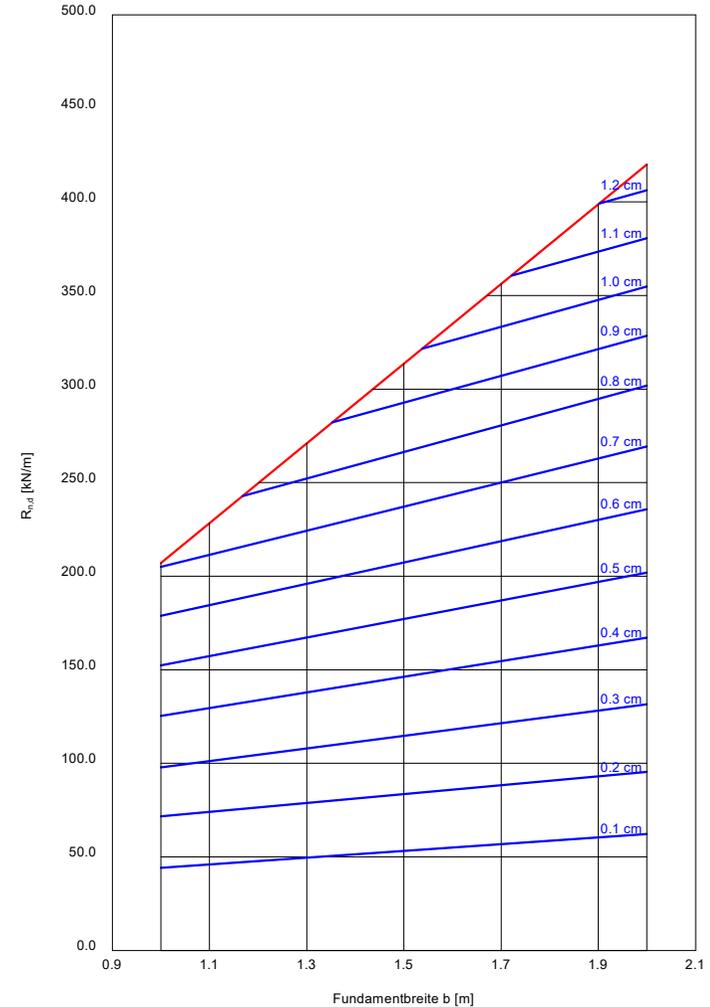
Position: BS 4 (günstig)



Berechnungsgrundlagen:
D-20-19
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 16.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
 $\sigma_{R,d}$ auf 210.00 kN/m² begrenzt
Oberkante Gelände = 65.25 m
Gründungssohle = 65.00 m
Grundwasser = 63.20 m
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
— Streifenlast
— Setzungen

a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	$R_{n,d}$ [kN/m]	$\sigma_{E,k}$ [kN/m ²]	s [cm]	cal φ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	σ_G [kN/m ²]	t _g [m]	UK LS [m]	k _s [MN/m ³]
16.00	1.00	207.1	207.1	145.3	0.71	27.5 *	0.29	18.93	11.00	5.24	1.70	20.5
16.00	2.00	210.0	420.0	147.4	1.25	27.5 *	1.65	16.70	11.00	7.23	3.16	11.7



* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{B,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{B,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{B,k} / 1.99$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50

Streifenfundamente

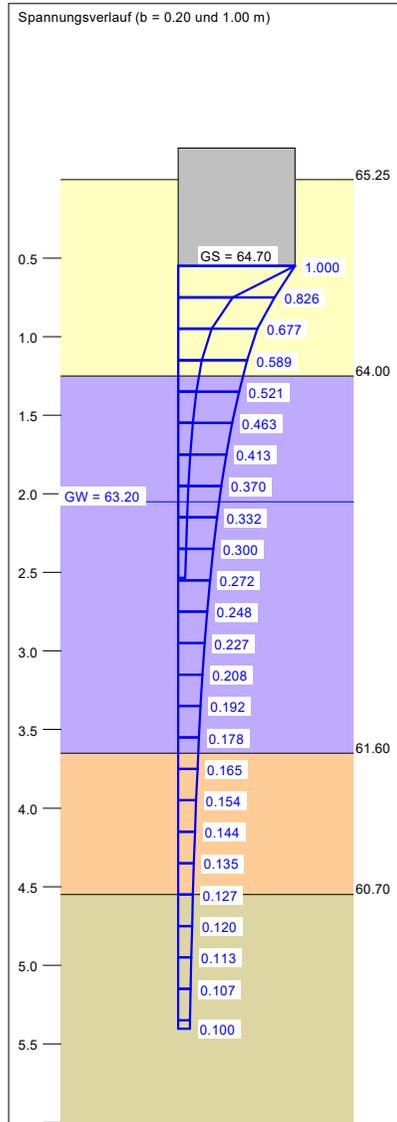
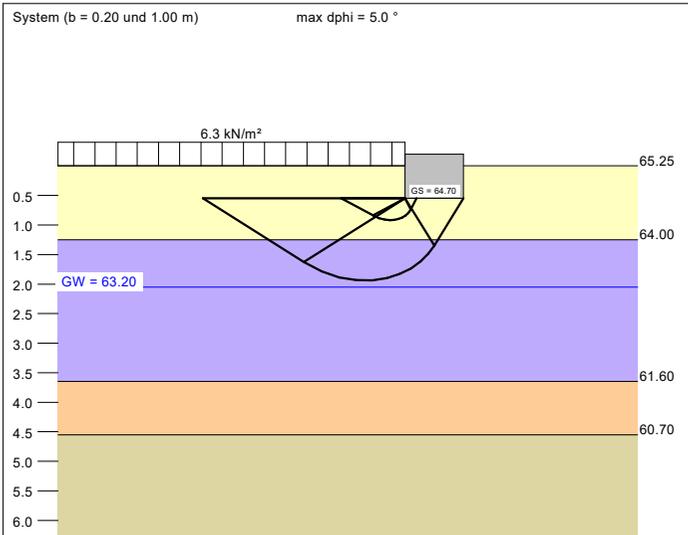
Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	E _s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
	19.0	11.0	34.0	0.0	40.0	0.00	Gründungspolster
	20.0	10.0	22.5	5.0	10.0	0.00	Beckenschluff
	18.0	10.0	32.5	0.0	40.0	0.00	Schmelzwassersand
	20.5	10.5	28.0	2.0	15.0	0.00	Tertiärschluff

**R. PORSCHE
GEOCONSULT**
Kühnauer Straße 24 06846 Dessau
Tel.: 0340 / 65 00 69-0 Fax: -9

Vorhabenbezogener B-Plan
Roßlau Schillerplatz - Altersgerechtes Wohnen
Grundbruch- und Setzungsnachweise

Projekt-Nr.:
D-20-19
Anlage Nr.
7.2.1

Position: BS 2 (ungünstig)

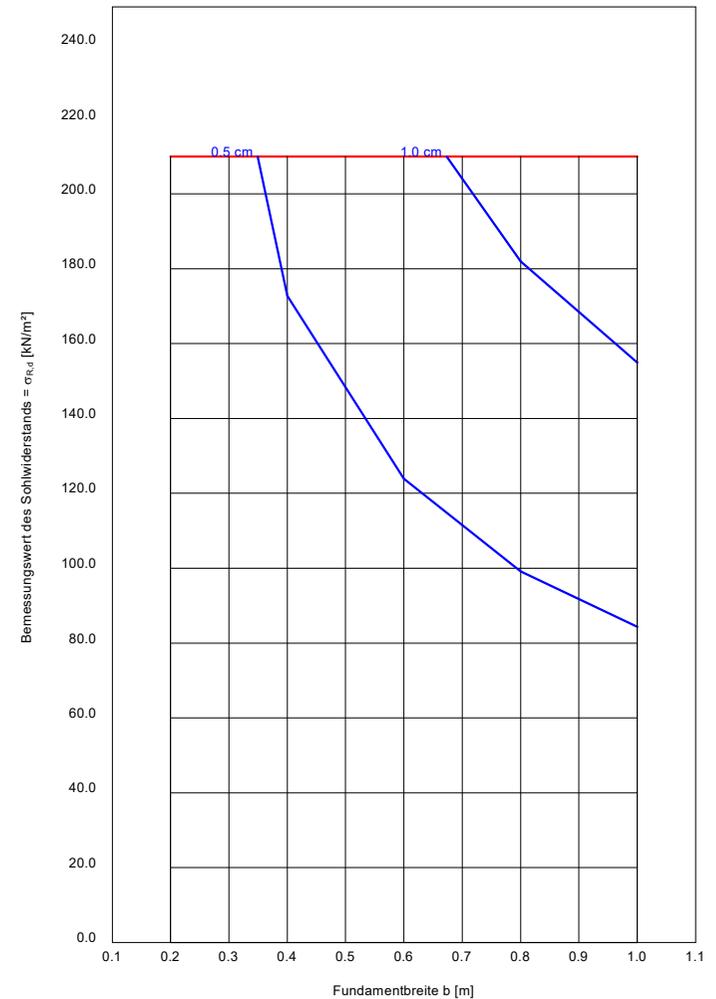


Berechnungsgrundlagen:
D-20-19
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 16.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
 $\sigma_{R,d}$ auf 210.00 kN/m² begrenzt
Oberkante Gelände = 65.25 m
Gründungssohle = 64.70 m
Grundwasser = 63.20 m
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
— Solldruck
— Setzungen

a	b	$\sigma_{R,d}$	$R_{n,d}$	$\sigma_{E,k}$	s	cal φ	cal c	γ_2	σ_u	t _g	UK LS
[m]	[m]	[kN/m ²]	[kN/m]	[kN/m ²]	[cm]	[°]	[kN/m ²]	[kN/m ³]	[kN/m ²]	[m]	[m]
16.00	0.20	210.0	42.0	147.4	0.29	34.0	0.00	19.00	16.70	2.53	0.92
16.00	0.40	210.0	84.0	147.4	0.65	32.7 *	0.00	19.00	16.70	3.55	1.25
16.00	0.60	210.0	126.0	147.4	0.92	27.5 *	1.81	19.09	16.70	4.29	1.42
16.00	0.80	210.0	168.0	147.4	1.18	27.3 *	2.65	19.25	16.70	4.89	1.71
16.00	1.00	210.0	210.0	147.4	1.43	26.0 *	3.03	19.34	16.70	5.40	1.94

* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{R,d} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{R,d} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{R,d} / 1.99$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50



Streifenlast und Bettungsmodul (1 m - Laststreifen)

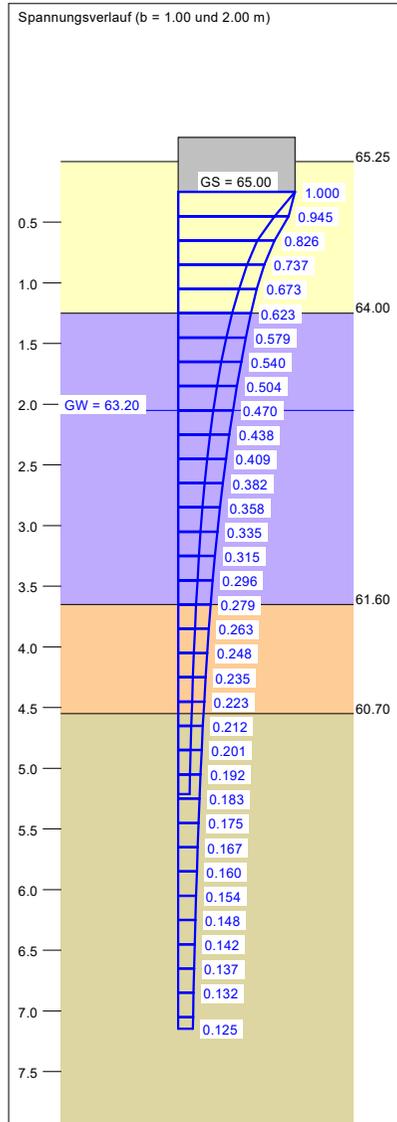
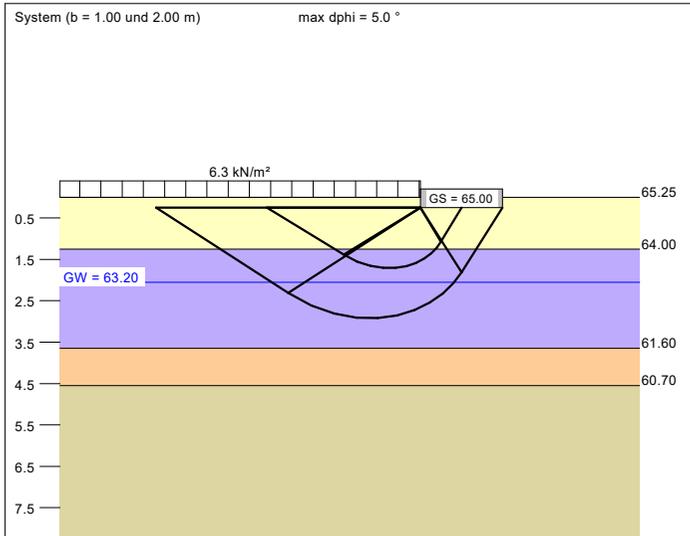
Boden	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	φ [°]	c [kN/m ²]	E _s [MN/m ²]	v [-]	Bezeichnung
	19.0	11.0	34.0	0.0	40.0	0.00	Gründungspolster
	20.0	10.0	22.5	5.0	10.0	0.00	Beckenschluff
	18.0	10.0	32.5	0.0	40.0	0.00	Schmelzwassersand
	20.5	10.5	28.0	2.0	15.0	0.00	Tertiärschluff

R. PORSCHE
GEOCONSULT
Kühnauer Straße 24 06846 Dessau
Tel.: 0340 / 65 00 69-0 Fax: -9

Vorhabenbezogener B-Plan
Roßlau Schillerplatz - Altersgerechtes Wohnen
Grundbruch- und Setzungsnachweise

Projekt-Nr.:
D-20-19
Anlage Nr.
7.2.2

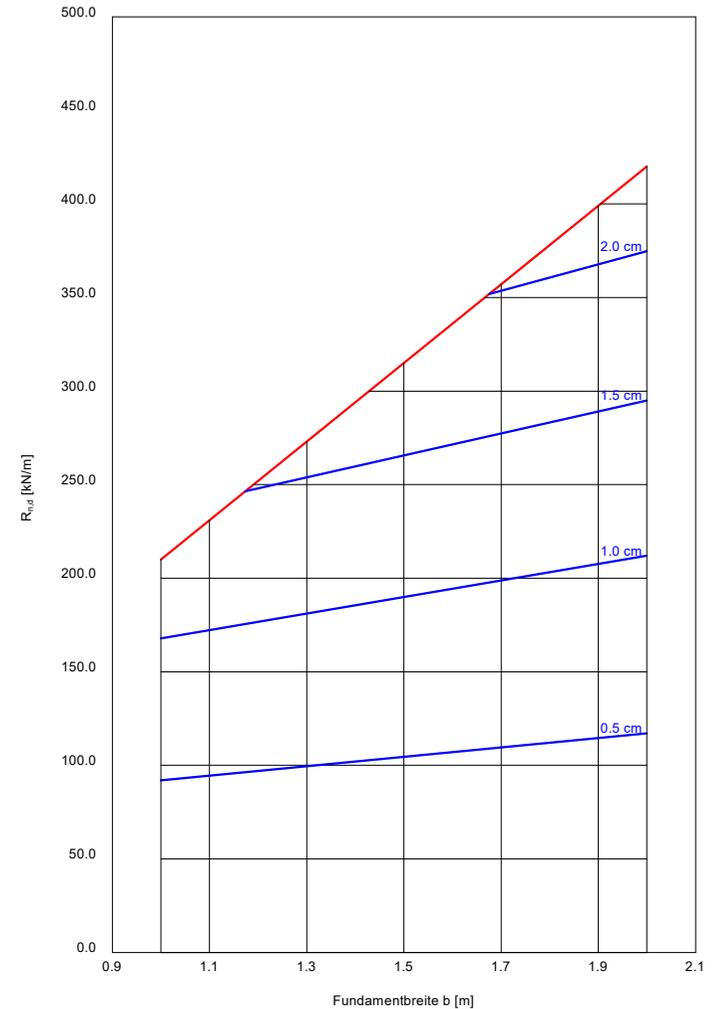
Position: BS 2 (ungünstig)



Berechnungsgrundlagen:
D-20-19
Grundbruchformel nach DIN 4017:2006
Teilsicherheitskonzept (EC 7)
Streifenfundament (a = 16.00 m)
 $\gamma_{R,v} = 1.40$
 $\gamma_G = 1.35$
 $\gamma_Q = 1.50$
Anteil Veränderliche Lasten = 0.500
 $\gamma_{(G,Q)} = 0.500 \cdot \gamma_Q + (1 - 0.500) \cdot \gamma_G$

$\gamma_{(G,Q)} = 1.425$
 $\sigma_{R,d}$ auf 210.00 kN/m² begrenzt
Oberkante Gelände = 65.25 m
Gründungssohle = 65.00 m
Grundwasser = 63.20 m
Grenztiefe mit p = 20.0 %
Grenztiefen spannungsvariabel bestimmt
— Streifenlast
— Setzungen

a [m]	b [m]	$\sigma_{R,d}$ [kN/m ²]	R _{n,d} [kN/m]	$\sigma_{E,k}$ [kN/m ²]	s [cm]	cal φ [°]	cal c [kN/m ²]	γ_2 [kN/m ³]	σ_G [kN/m ²]	t _g [m]	UK LS [m]	k _s [MN/m ³]
16.00	1.00	210.0	210.0	147.4	1.31	27.5 *	2.31	19.17	11.00	5.21	1.71	11.3
16.00	2.00	210.0	420.0	147.4	2.29	24.7 *	3.54	17.65	11.00	7.15	2.92	6.4



* phi wegen 5° Bedingung abgemindert
 $\sigma_{E,k} = \sigma_{B,k} / (\gamma_{R,v} \cdot \gamma_{(G,Q)}) = \sigma_{B,k} / (1.40 \cdot 1.43) = \sigma_{B,k} / 1.99$ (für Setzungen)
Verhältnis Veränderliche(Q)/Gesamtlasten(G+Q) [-] = 0.50



SACHSEN-ANHALT

25. Sep. 2019

Landesamt für
Geologie und Bergwesen

Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt
Postfach 156 • 06035 Halle / Saale

25. Sep. 2019

Dezernat 32
Rechtsangelegenheiten

R. Porsche Geoconsult
Kühnauer Straße 24
06846 Dessau-Roßlau

Anlage 8.1

Vorhabenbezogener Bebauungsplan der Innenentwicklung Nr. 67 "Altersgerechtes Wohnen am Schillerplatz in Roßlau" in 06862 Dessau-Roßlau

hier: Planungsgeologische Stellungnahme / Baugrunduntersuchung

Ihr Zeichen:

23.09.2019
32.22-34290-2177/2019-
20947/2019

Herr Häusler
Durchwahl 0345/5212140
E-Mail: stellungnahmen
@lagb.mw.sachsen-anhalt.de

Sehr geehrte Frau Wucherpfennig,

mit Schreiben vom 14.08.2019 baten Sie das Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt (LAGB) um eine planungsgeologische Stellungnahme für das o.g. Vorhaben in Dessau-Roßlau.

I. Stellungnahme

Durch die zuständigen Fachdezernate der Bereiche Geologie und Bergbau des LAGB erfolgten Prüfungen zum o.g. Vorhaben, um Sie auf mögliche geologische / bergbauliche Beeinträchtigungen hinweisen zu können.

1. Aus den Bereichen Geologie und Bergwesen kann Ihnen folgendes mitgeteilt werden:

Köthener Str. 38
06118 Halle / Saale

Telefon (0345) 5212-0
Telefax (0345) 522 99 10

www.lagb.sachsen-anhalt.de
poststelle@lagb.mw.sachsen-anhalt.de

Bergbau

**Sachsen-Anhalt.
Hier macht das
Bauhaus Schule.**

#moderndenken

Landeshauptkasse Sachsen-Anhalt
Deutsche Bundesbank
Filiale Magdeburg
IBAN DE 21 8100 0000 00 8100 1500
BIC MARKDEF1810

Bergbauliche Arbeiten oder Planungen, die den Maßgaben des Bundesberggesetzes unterliegen, werden durch das Vorhaben/die Planung nicht berührt.

Hinweise auf mögliche Beeinträchtigungen durch umgegangenen Altbergbau liegen dem Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt für das Planungsgebiet nicht vor.

Bearbeiter: Herr Thurm (0345 - 5212 187)

Geologie

Ingenieurgeologie und Geotechnik:

Vom tieferen Untergrund ausgehende, durch Subrosion bedingte Beeinträchtigungen der Geländeoberfläche sind dem LAGB im Plangebiet nicht bekannt.

Bearbeiterin: Frau Säger (0345 - 5212 109)

Hydro- und Umweltgeologie:

Zumindest zeitweise ist das Auftreten von oberflächennahen Grundwasserständen im Bereich des Plangebietes nicht ausgeschlossen.

Unmittelbar südlich des Plangebietes (Nordwestecke des Schillerplatzes) ist in der Landesbohrdatenbank eine im Auftrag der ehemaligen Stadtverwaltung Roßlau errichtete Bohrung erfasst. Es handelt sich hierbei um eine Grundwassermessstelle mit folgenden Daten:

Tiefe 4,70 m (Endtiefe)

Grundwasserstand: 1,29 m unter ROK am 14.12.1994

Höhe ROK: 64,129 m HN

Außerdem wird der Hinweis gegeben, dass ab 0,5 m unter Gelände Schichten geringer Durchlässigkeit (grauer Bänderschluft) angetroffen wurden.

Bearbeiterin: Frau Schumann (0345 - 5212 160)

2. Die Kosten dieser Stellungnahme i.H.v. 67,50 Euro haben Sie zu tragen. Zur Festsetzung der Kosten ergeht ein gesonderter Bescheid.

II. Begründung der Kostenentscheidung

Zu 2. Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 1; 3; 5 und 7 des Verwaltungskostengesetzes Sachsen-Anhalts (VwKostG LSA) sowie der Allgemeinen Gebührenordnung des Landes Sachsen-Anhalts (AllGO LSA). Durch ihren Antrag wurde Anlass zu der Amtshandlung gegeben und deshalb haben Sie die Kosten zu tragen. Die Gebührenhöhe wurde gem. der lfd. Nr. 1, Tarifstelle 2 der Anlage zur AllGO LSA nach dem entstandenen Zeitaufwand ermittelt.

III. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen die Kostenentscheidung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Klage beim Verwaltungsgericht Halle in Halle erhoben werden.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag



Häusler

R. Porsche Geoconsult
Frau Nina Wucherpfennig
Kühnauer Straße 24
06846 Dessau-Roßlau

Amt für Umwelt- und Naturschutz
untere Bodenschutzbehörde

Sitz des Amtes: Markt 5
06862 Dessau-Roßlau

Hausanschrift: Zerbster Str. 4
06844 Dessau-Roßlau

Auskunft: Herr Hänsch Zi.: 2.16

Fernruf: (0340) 204-1383

Telefax: (0340) 204-2983

E-Mail: andreas.haensch@dessau-rosslau.de

Aktenzeich.: 83.1.3/281102/2019/42

Bei Antwort / Rückfragen bitte stets angeben!

Ihr Zeichen:

Datum: 16.10.2019

Auskunftserteilung / Katasterauskünfte

Anlage 8.2 Projekt-Nr.: D-20-19

Sehr geehrte Frau Wucherpfennig,

hiermit erteile ich die von Ihnen mit Schreiben vom 14.08.2019, abgeforderte Auskunft zum Grundstück in 06862 Dessau-Roßlau, Schillerplatz,

Gemarkung: Roßlau

Flur: 19

Flurstück: 237/2.

Das o. g. Grundstück ist nicht im Kataster über schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Altlasten und altlastverdächtige Flächen (ALVF) der Stadt Dessau-Roßlau gemäß § 9 BodSchAG LSA¹ zum BBodSchG² enthalten.

Da es sich bei den Informationen aus dem Altlastenkataster um personenbezogene Daten handelt, die einen besonders hohen Schutzstatus genießen, können derartige Auskünfte nur an Grundstückseigentümer, von diesen Beauftragte oder an Gerichte bzw. von diesen Beauftragte erteilt werden. Aus diesem Grund ist eine konkrete und Grundstücksgenaue Beauskunftung lediglich für das ge-

¹ Bodenschutz-Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA) vom 02.04.2002 (GVBl. LSA S. 214), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16.12.2009 (GVBl. LSA S. 708)

² Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)

Bankverbindungen:

Stadtsparkasse Dessau
BLZ : 800 535 72
Konto-Nr. : 30 005 000
IBAN : DE62 8005 3572 0030 0050 00
BIC : NOLADE21DES

Volksbank Dessau-Anhalt eG
BLZ : 800 935 74
Konto-Nr. : 1 139 070
IBAN : DE82 8009 3574 0001 1390 70
BIC : GENODEF1DS1

Öffnungszeiten:

Alle Ämter
Die : 08.00 - 12.00 Uhr
13.30 - 17.30 Uhr
Do : 08.00 - 12.00 Uhr
13.30 - 16.00 Uhr

(weitere nach Vereinbarung)

Bürgeramt / Bürgerbüro

Mo : 08.00 - 16.00 Uhr
Die u. Do : 08.00 - 18.00 Uhr
Mi u. Fr : 08.00 - 12.00 Uhr
Sa* : 08.00 - 12.00 Uhr

*jeden 1. u. 3. Samstag im Monat

nannte Flurstück, nicht aber für das gesamte Untersuchungsgebiet möglich. Für die Flurstücke, die sich in Ihrem Untersuchungsgebiet befinden aber nicht im Eigentum Ihrer Auftraggeberin befinden, ist lediglich die allgemeine Aussage möglich, dass in diesem Gebiet keine Altlasten, schädliche Bodenveränderungen oder dahingehende Verdachtsflächen bekannt sind.

Diese Auskunft ist gemäß VwKostG LSA³ kostenpflichtig. Es ergeht ein gesonderter Kostenfestsetzungsbescheid.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag


Andreas Hänsch

Anlagen: Kostenfestsetzungsbescheid zur Auskunft mit dem AZ: – 83.1.3 / 281 102 / 2019 / 42

³ Verwaltungskostengesetz für das Land Sachsen Anhalt (VwKostG LSA) vom 27. Juni 1991 (GVBl. LSA S. 154), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Mai 2010 (GVBl. LSA S. 340)

Bankverbindungen:

Stadtparkasse Dessau
BLZ : 800 535 72
Konto-Nr. : 30 005 000
IBAN : DE62 8005 3572 0030 0050 00
BIC : NOLADE21DES

Volksbank Dessau-Anhalt eG
BLZ : 800 935 74
Konto-Nr. : 1 139 070
IBAN : DE82 8009 3574 0001 1390 70
BIC : GENODEF1DS1

Öffnungszeiten:

Alle Ämter
Die : 08.00 - 12.00 Uhr
13.30 - 17.30 Uhr
Do : 08.00 - 12.00 Uhr
13.30 - 16.00 Uhr
(weitere nach Vereinbarung)
Bürgeramt / Bürgerbüro
Mo : 08.00 - 16.00 Uhr
Die u. Do : 08.00 - 18.00 Uhr
Mi u. Fr : 08.00 - 12.00 Uhr
Sa* : 08.00 - 12.00 Uhr
*jeden 1. u. 3. Samstag im Monat

