

BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH
Ingenieurbüro
Tel. 0391/2867136 - Fax 0391/2867137
E-Mail: kontakt@bugmbh.de

**Untersuchungsbericht
Nachuntersuchung**

**Neubau Ladenzeile
Magdeburger Straße
Schönebeck**

Proj.-Nr.: 583/6605a

Auftraggeber: Baker & Bean Immobilien 93 GmbH
Wiesenstraße 18
36269 Philippsthal

Auftragnehmer: BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH
Ingenieurbüro
Rothenseer Straße 24
39124 Magdeburg

Magdeburg, 24. November 2021

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Veranlassung	3
2. Untersuchungsergebnisse	3
3. Schlussfolgerungen	4
3.1 Regenwasserversickerung	4
3.2 Tragfähigkeit	4
4. Verwendete Unterlagen	6
Anlagenverzeichnis	
Anlagen	

1. Veranlassung

Im Rahmen der Planungsarbeiten für den Neubau der Ladenzeile Schönebeck waren Nachuntersuchungen im Baubereich hinsichtlich der Verdichtung des Untersuchungsrasters und bezüglich der Regenwasserversickerung durchzuführen.
Der Bearbeitungsumfang wurde durch den Auftraggeber vorgegeben.

2. Untersuchungsergebnisse

Die Bohrpunkte BS 10 bis BS 14 liegen im geplanten Gebäudebereich.

Die humosen Oberbodenschichten reichen im Bereich von BS 12 bis BS 14 bis in ca. 0,5 m bis 1,1 m Tiefe unter GOK. Daran schließen sich die ausreichend tragfähigen Sandschichten an.

Im Bereich von BS 10 und BS 11 waren unter den humosen Oberbodenschichten, die als Mischbodenbildungen bis in ca. 1,4 m bis 1,6 m unter GOK ausgebildet sind, schluffig-feinsandige Tonschichten steifer-weicher Konsistenz anzutreffen, die sich bis in 2,6 m Tiefe unter GOK ausdehnen. Darunter folgen die tragfähigen Sanduntergründe.

Die Bohrpunkte BS 4 bis BS 6 im potentiellen Parkplatzbereichen weisen humose Oberbodenschichten bis in ca. 0,8 m Tiefe unter GOK auf. Darunter folgen kiesige Grob-Mittelsande.

An den Bohrpunkten BS 1, BS 3, BS 7 bis BS 9 sowie BS 15 und BS 16 wurden Versickerungsversuche mittels Bohrlochmethode in einem Versickerungsrohr als Open-End-Test ausgeführt.

Ableitend aus dem Bodenschichtenaufbau wurden folgende Sickerstreckentiefen festgelegt:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| • BS 1 bis BS 3, BS 7 und BS 8 | von 1 m bis 2 m Tiefe unter GOK |
| • BS 9 | von 2 m bis 3 m Tiefe unter GOK |

Mit der Anordnung der Sickerstrecken wurden jeweils die gering durchlässigen Oberboden- bzw. Tonschichten durchfahren.

Als Versickerungsrohr wurde ein geschlitztes Messrohr DN 50 von 1 m Länge verwendet, welches in der entsprechenden Sickerstreckentiefe positioniert wurde.

Nachfolgende Versuchsergebnisse wurden dokumentiert:

BS	Sickerstrecke m unter GOK	K_r – Wert m/s
1	1 - 2	7,69*10⁻⁵
2	1 - 2	4,61*10⁻⁵
3	1 - 2	5*10⁻³ 1)
7	1 - 2	8,65*10⁻⁵
8	1 - 2	3,87*10⁻⁶
9	2 - 3	1,28*10⁻⁵
15	1 - 2	2,06*10⁻⁴
16	1 - 2	5*10⁻³ 1)

- 1) An diesen Standorten war aufgrund einer hohen Durchlässigkeit keine Wassermengenmessung pro Zeiteinheit möglich, da das Sickerrohr nicht adäquat schnell befüllt werden könnte. Es ist eine deutlich höhere Durchlässigkeit als $1 \cdot 10^{-4}$ m/s anzunehmen. Es wurde eine Schichtdurchlässigkeit von $5 \cdot 10^{-3}$ m/s abgeschätzt

3. Schlussfolgerungen

3.1 Regenwasserversickerung

Die Versickerung von Regenwasser sollte vorzugsweise im Bereich von BS 3, BS 7, BS 15 und BS 16 stattfinden, da hier gute bis sehr gute Schichtdurchlässigkeiten der sickerfähigen Sandschichten festgestellt wurden.

Im Bereich von BS 1, BS 2 und BS 9 können dezentrale Teilmengen ebenfalls noch mit vertretbarem Aufwand versickert werden, wobei insbesondere im Bereich von BS 9 Rigolenschachtungstiefen $> 1,7$ m zu erwarten sind.

Im Bereich von BS 8 sollten nur geringe Teilmengen zur Versickerung gelangen, da aufgrund der begrenzten Schichtdurchlässigkeit des Sandes zwischen 1,2 m und 2,6 m Tiefe unter GOK ansonsten ein entsprechend hoher Aufwand zur Ausbildung von Versickerungsanlagen betrieben werden muss.

3.2 Tragfähigkeit

Grundsätzlich behalten die Gründungsaussagen des Baugrundgutachtens ihre Gültigkeit. Ergänzend ist jedoch anzumerken, dass im Bereich der Aufschlusspunkte BS 10 und BS 11 die anstehenden Tonschichten geringere Tragfähigkeiten als die sonst anstehenden Sande anzeigen. Hier kann ein partieller Bodenaustausch im Gründungsbereich erforderlich sein, um einen gleichmäßig belastbaren Untergrund zu garantieren.

Magdeburg, 24. November 2021

Schröder
Dipl.Ing. Schröder
Geschäftsführer/ Gutachter



4. VERWENDETE UNTERLAGEN

(U1) Lagepläne Maßstab ohne

(U2) Aufschlüsse 16 Stck. Rammkernsondierungen
 8 Stck. Open-End-Test
 Ausführender:
 BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH
 Zeitraum: 11/2021

(U3) sonstige Unterlagen Geologische Karte
 Blatt Schönebeck
 Maßstab 1:25000

Anlagenverzeichnis

(A1) Zeichenerklärung Bohrprofile	(1 Seite)
(A2) Bohrprofile	(16 Seiten)
(A7) Aufschlussplan	(1 Seite)

ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

UNTERSUCHUNGSSTELLEN

BS Sondierbohrung

PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1



Grundwasser angebohrt



Schichtwasser angebohrt

BODENARTEN

Auffüllung
Geschiebemergel

Kies kiesig
Mudde organisch
Sand sandig
Schluff schluffig
Ton tonig

A
Mg
G g
F o
S s
U u
T t



FELSARTEN

Mischboden

M



KORNGRÖßENBEREICH

f fein
m mittel
g grob

NEBENANTEILE

' schwach (< 15 %)
- stark (ca. 30-40 %)
" sehr schwach; " sehr stark

KALKGEHALT

k+ kalkhaltig

KONSISTENZ

wch weich stf steif
hfst halbfest mdch mitteldicht
dch dicht

FEUCHTIGKEIT

f f
f naß

BODENGRUPPE

nach DIN 18 196: z.B. (UL) = leicht plastische Schluffe

BODENKLASSE

nach DIN 18 300: z.B. [4] = Klasse 4

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Maßstab: 1:30

Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail: Kontakt@BUGmbH.de

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

Datum:

Gezeichnet: Rymatzki

24.11.2021

Geändert:

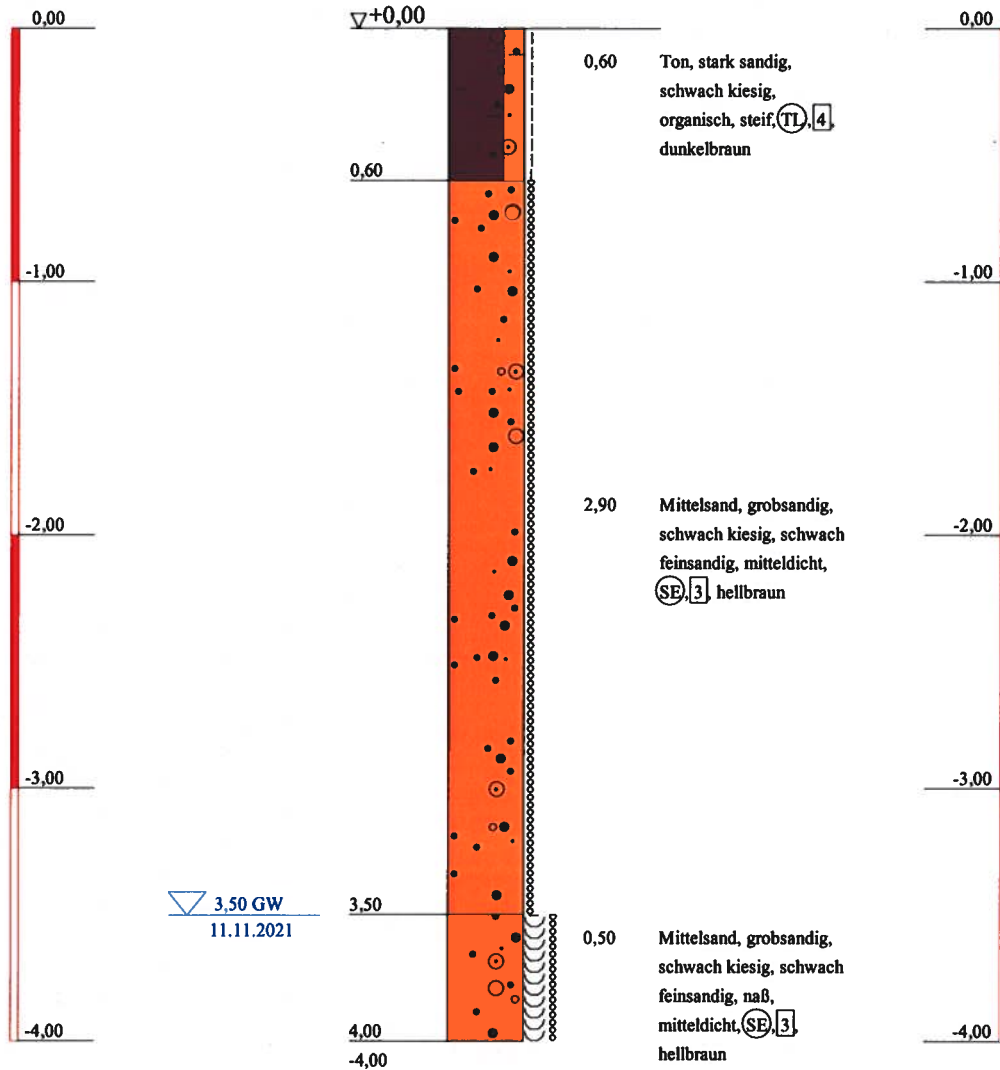
Gesehen:

Projekt-Nr: 583/6605a

BS 1

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

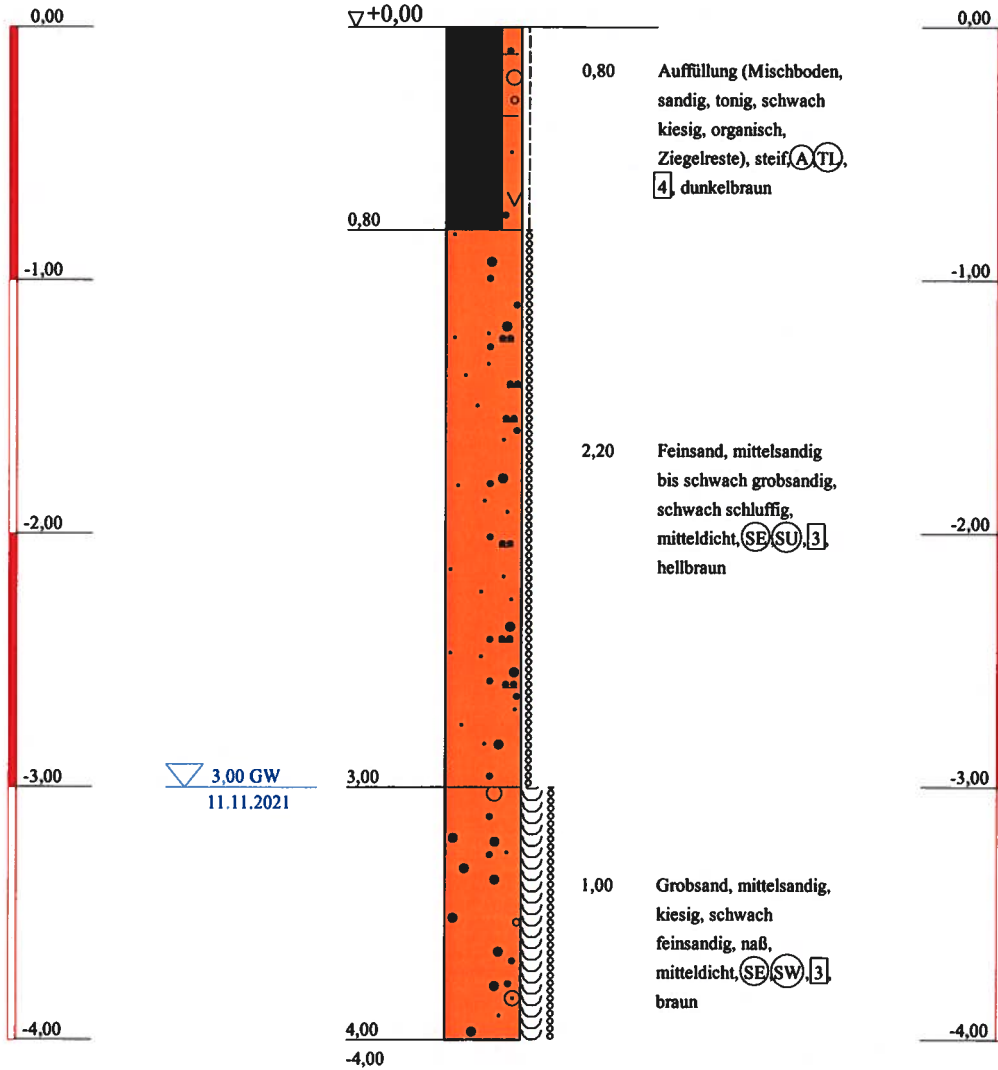
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 2

GOK

GOK



BaGrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
e-mail: Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

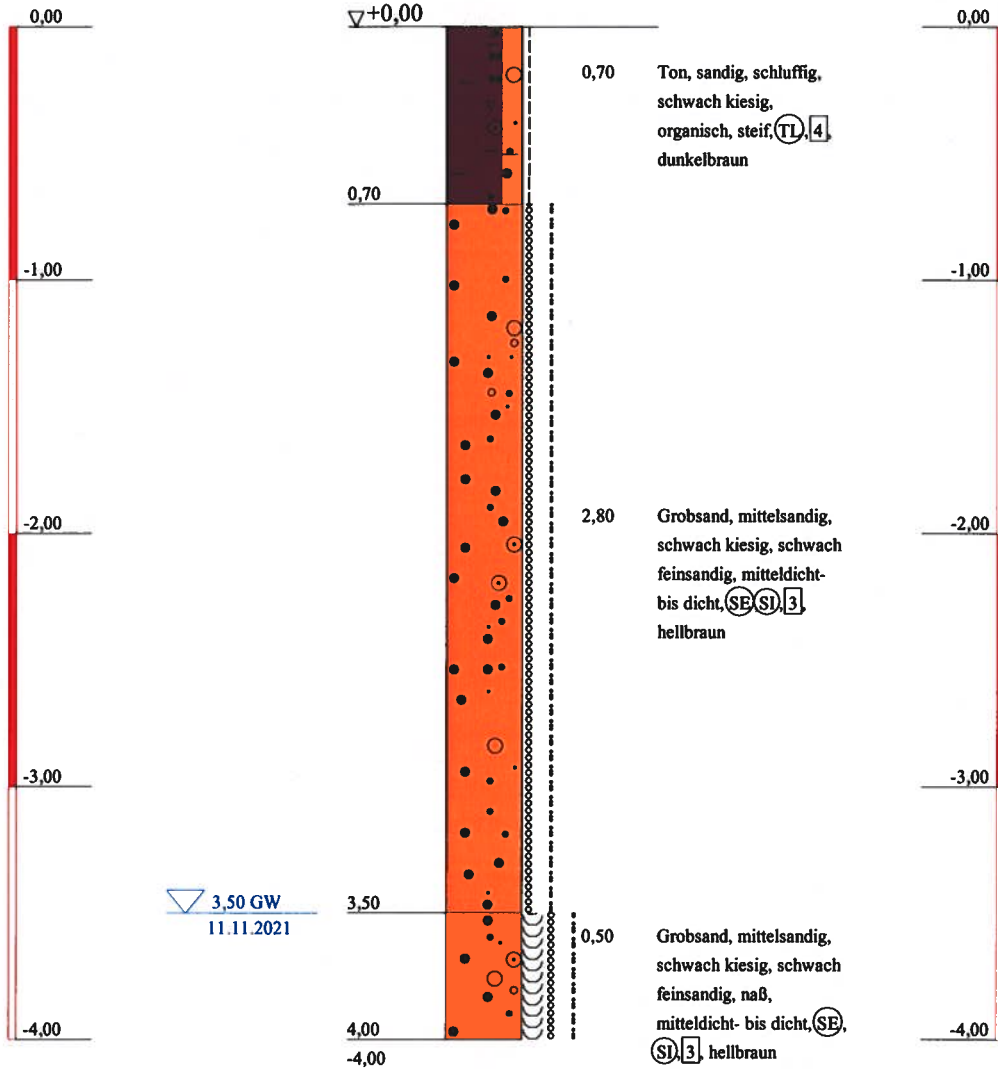
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 3

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

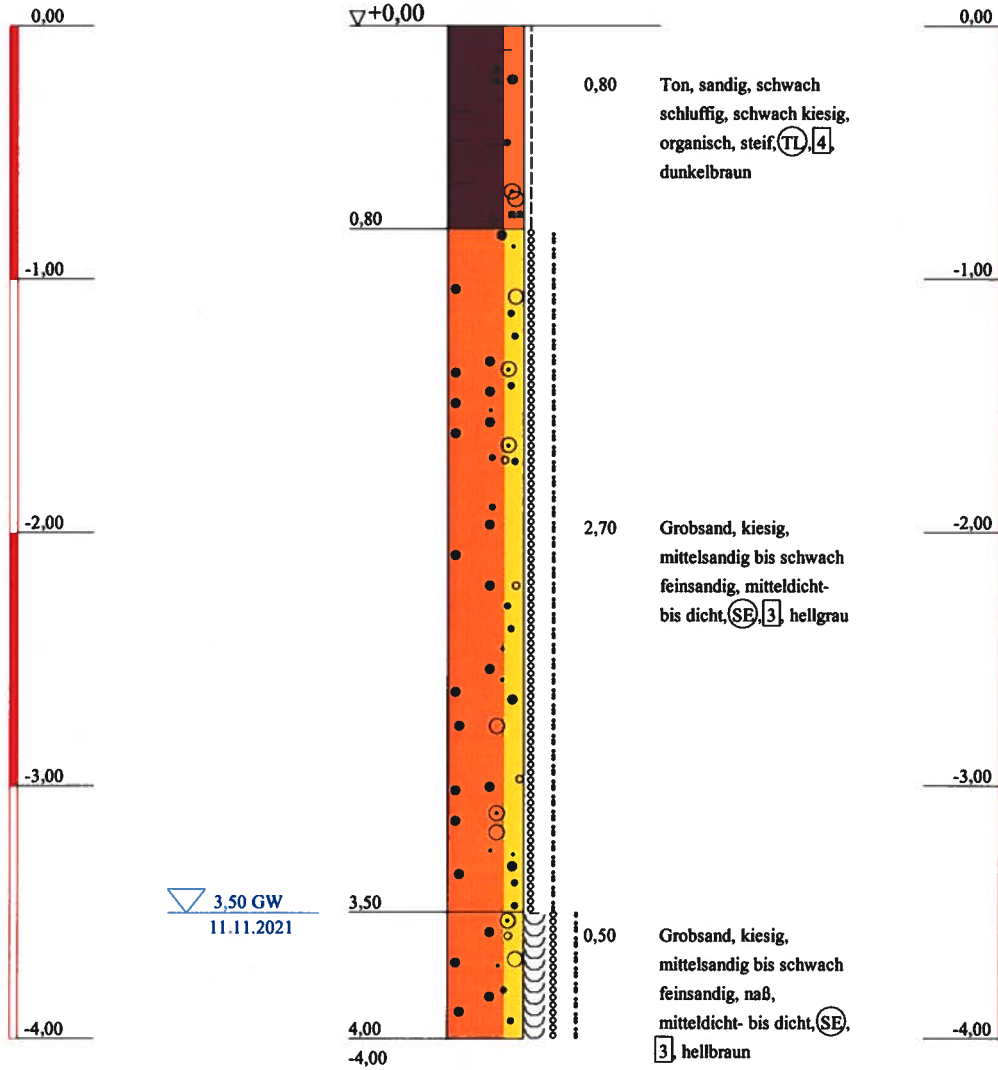
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 4

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

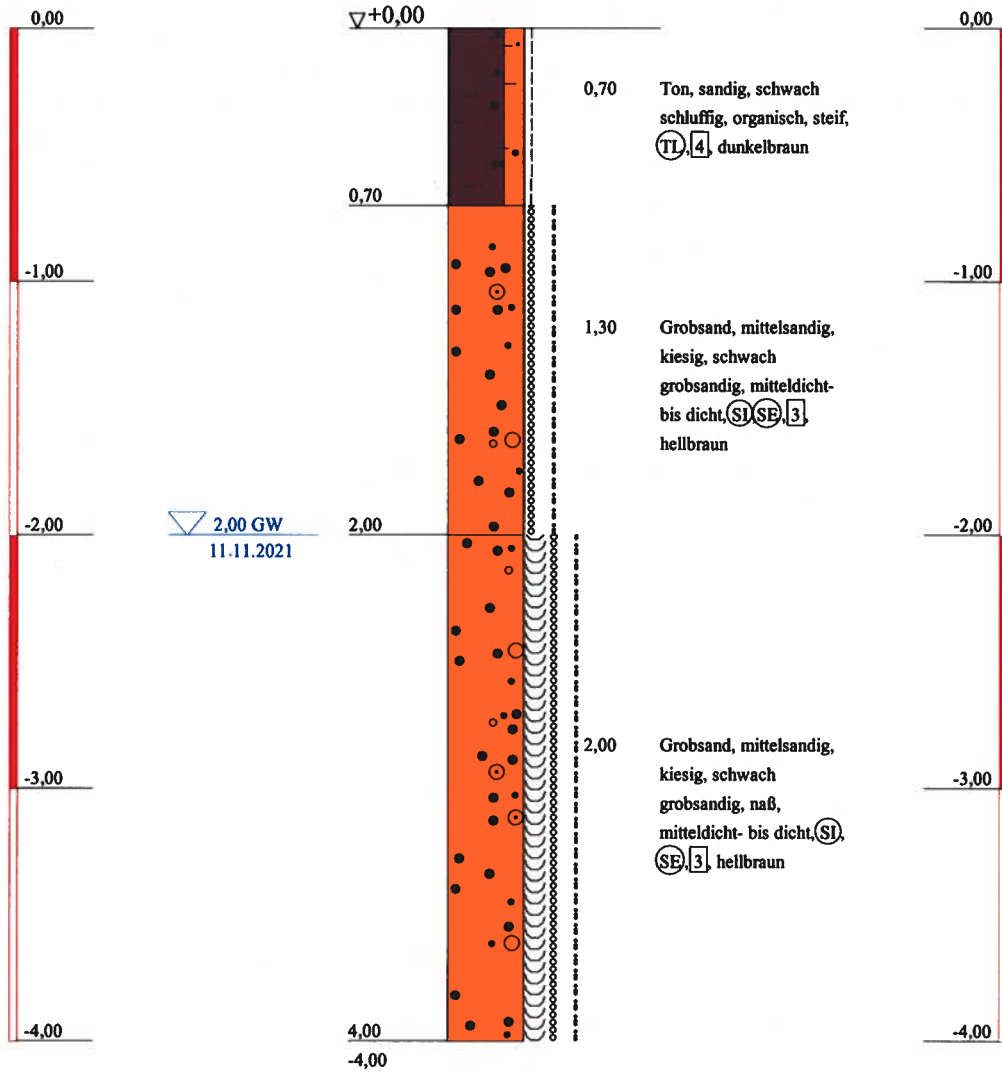
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 5

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

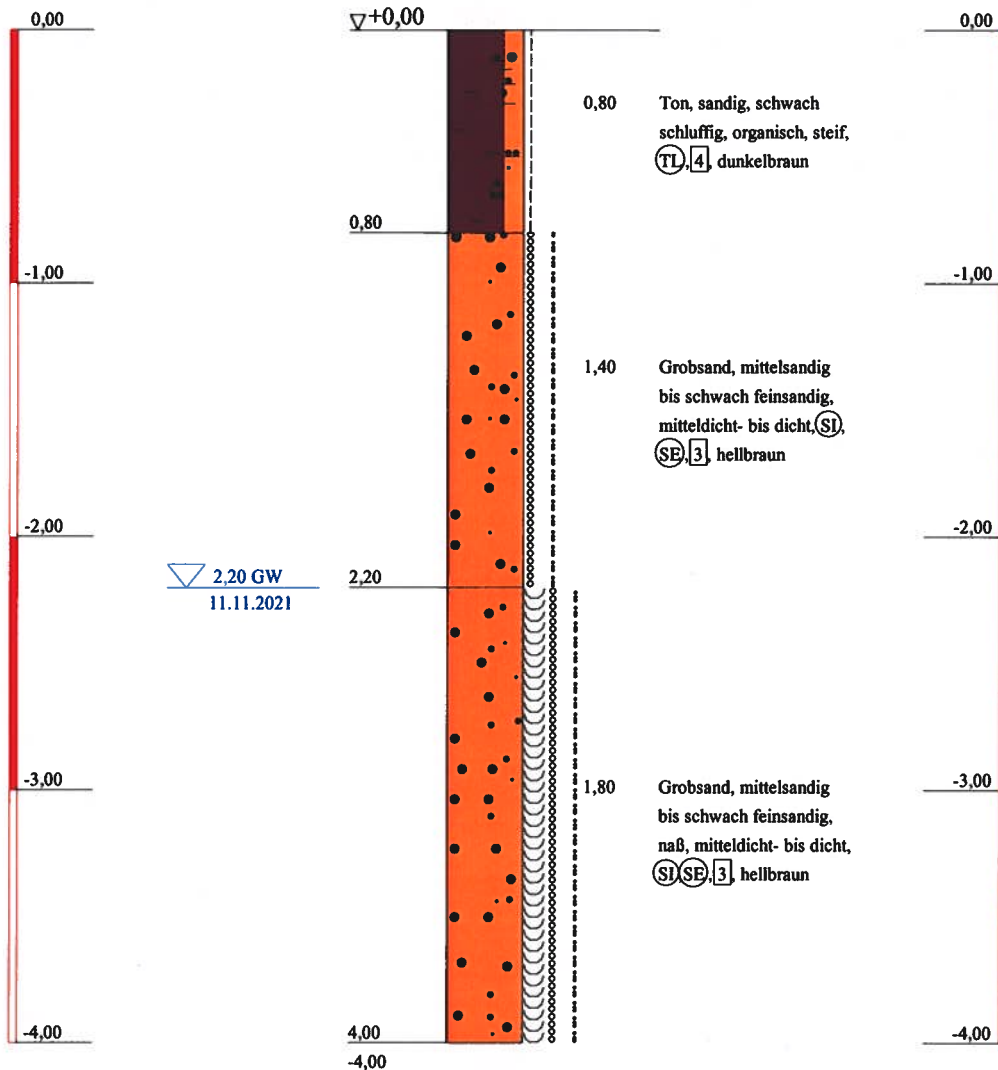
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 6

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

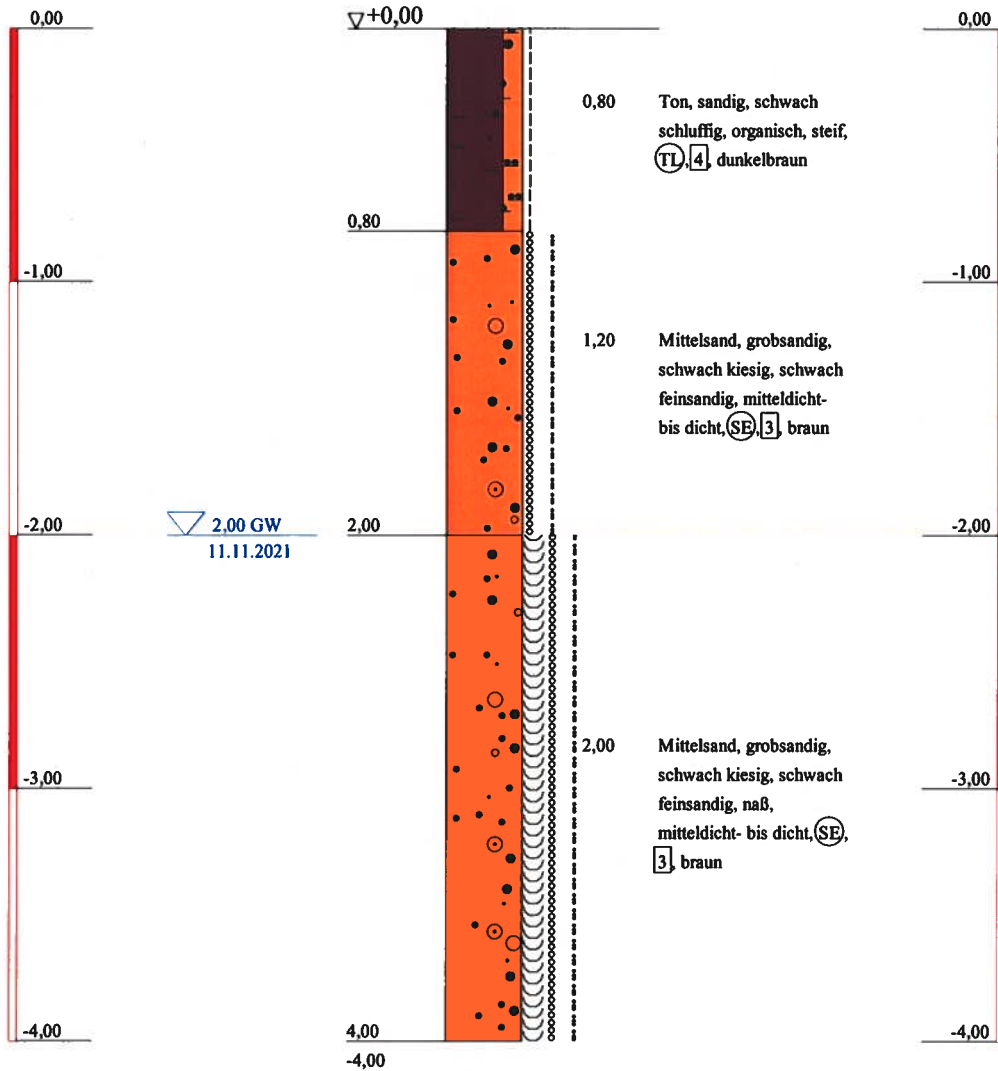
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 7

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

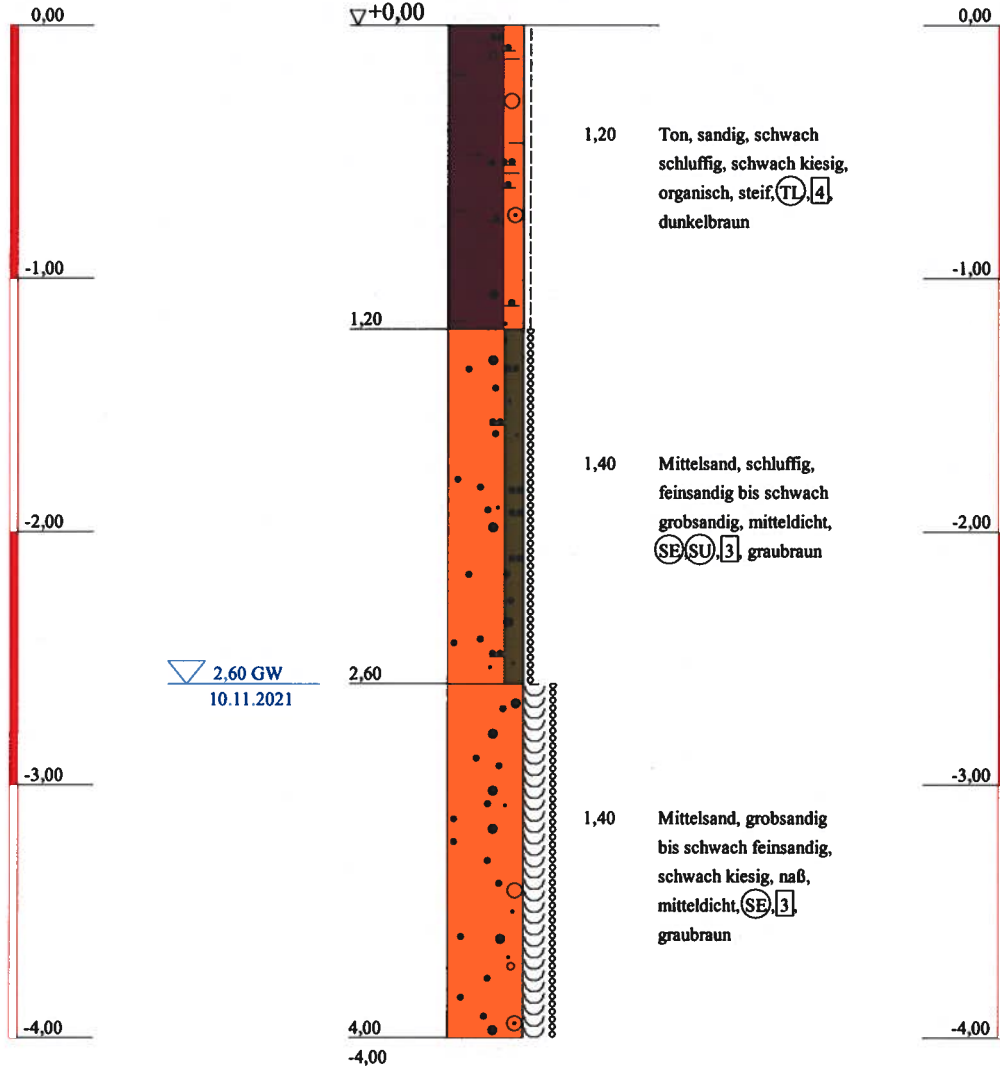
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 8

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24
39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137
e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

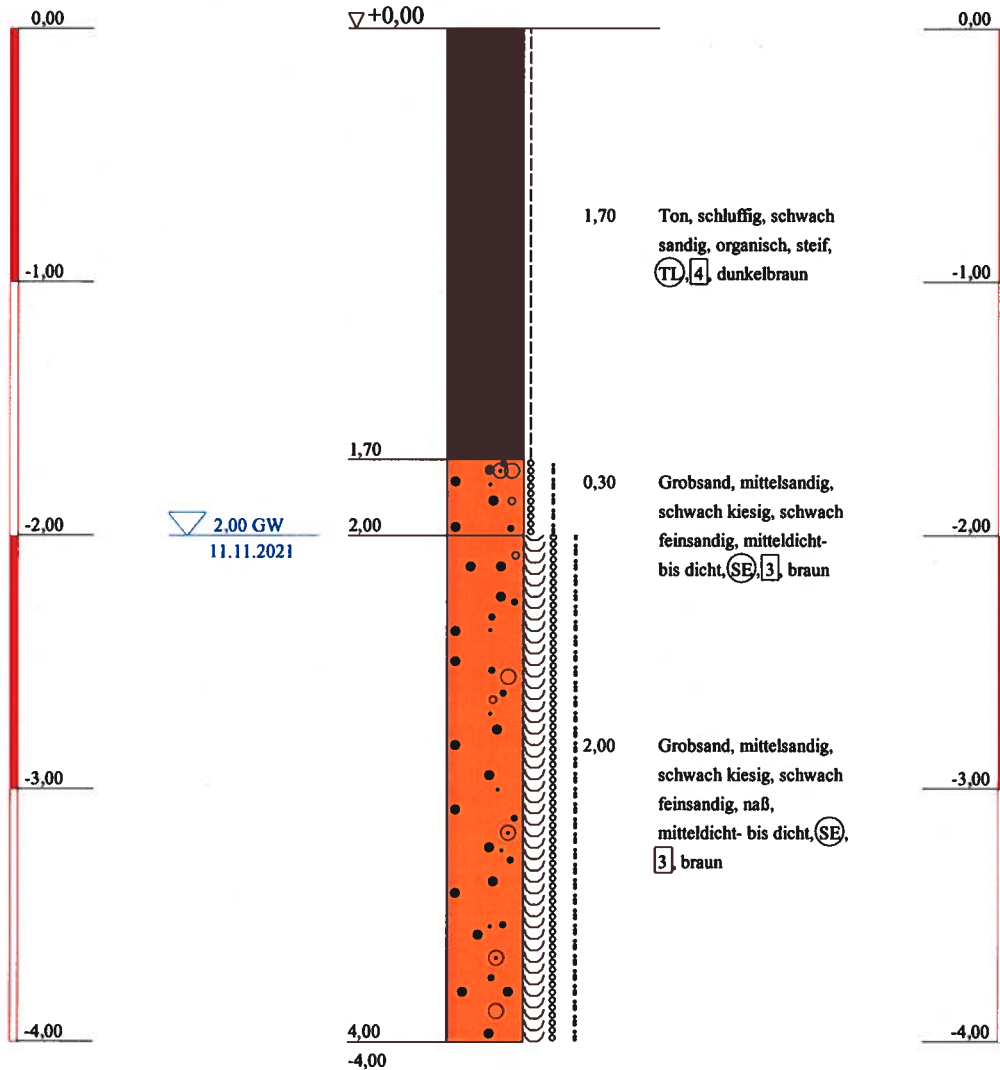
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 9

GOK

GOK



Ba Grund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

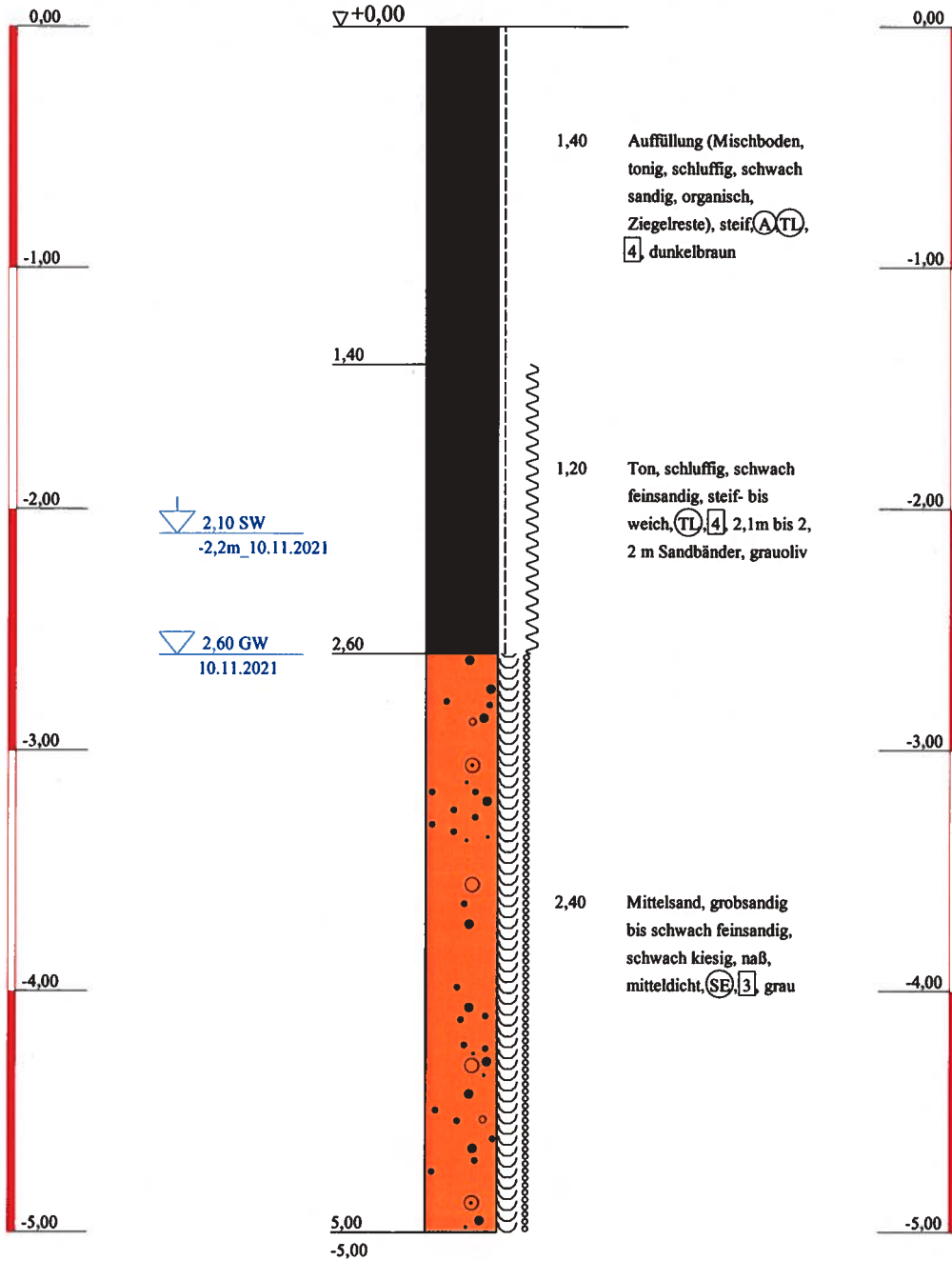
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 10

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

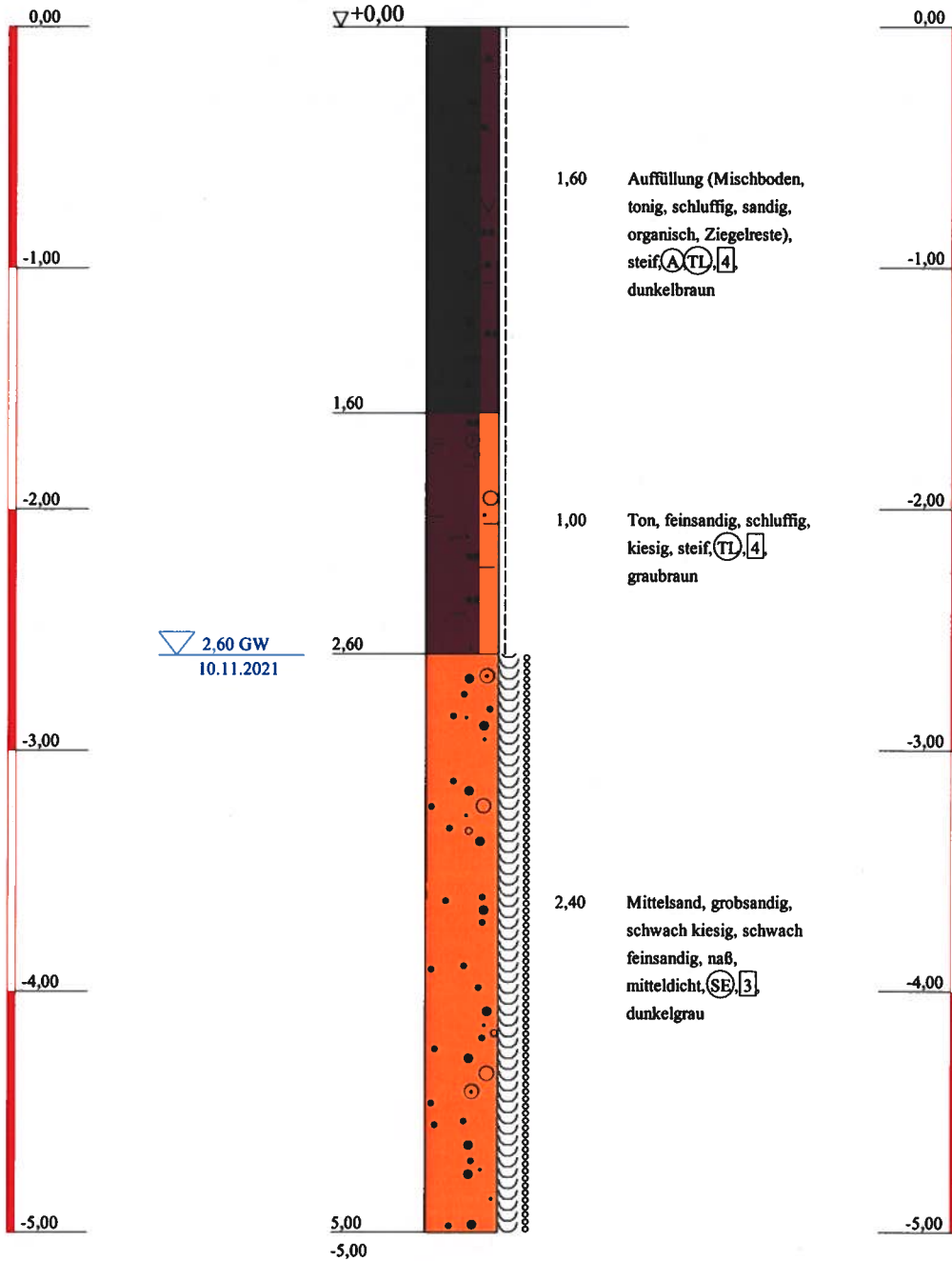
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 11

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

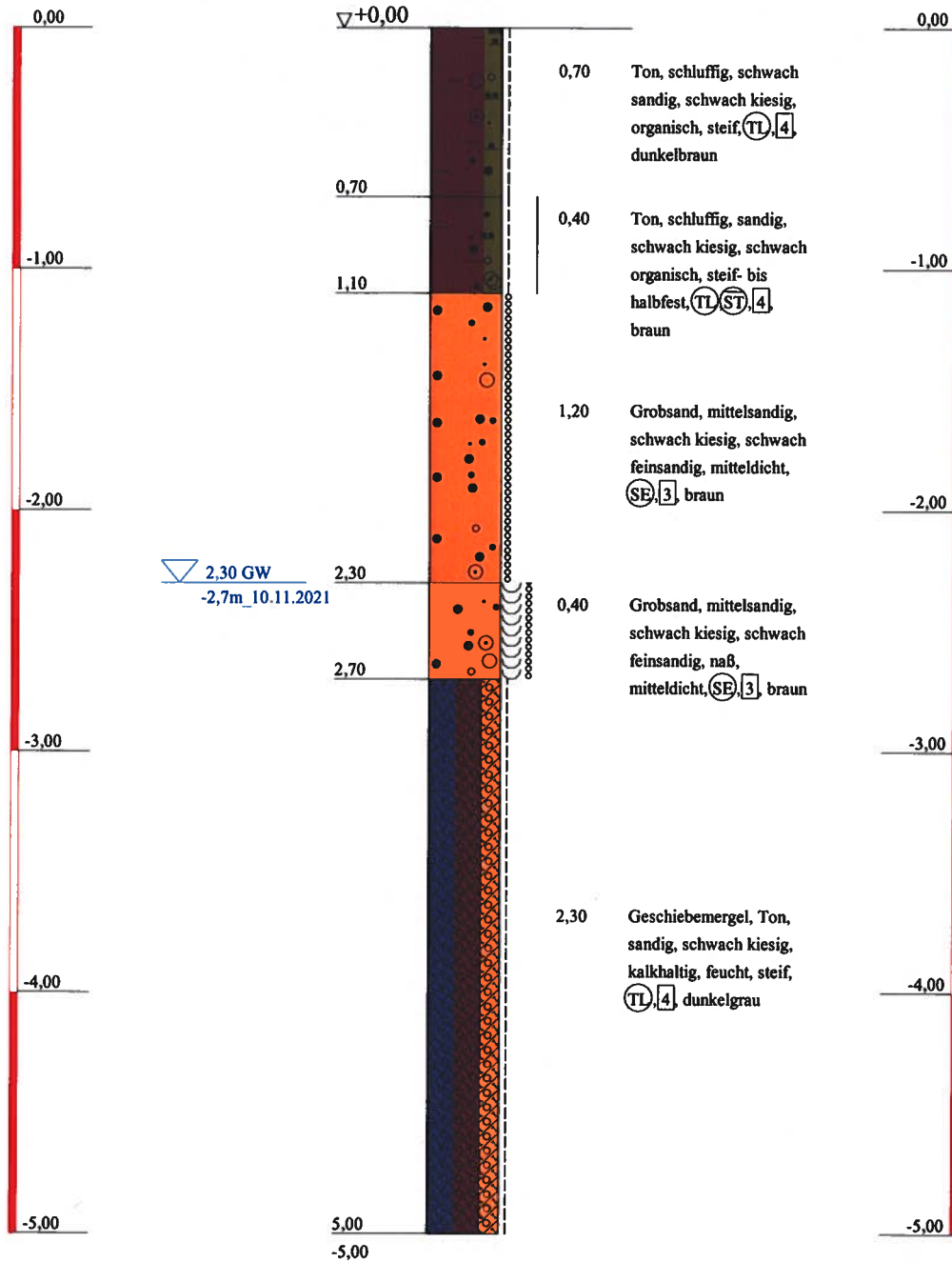
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 12

GOK

GOK



Baugrund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

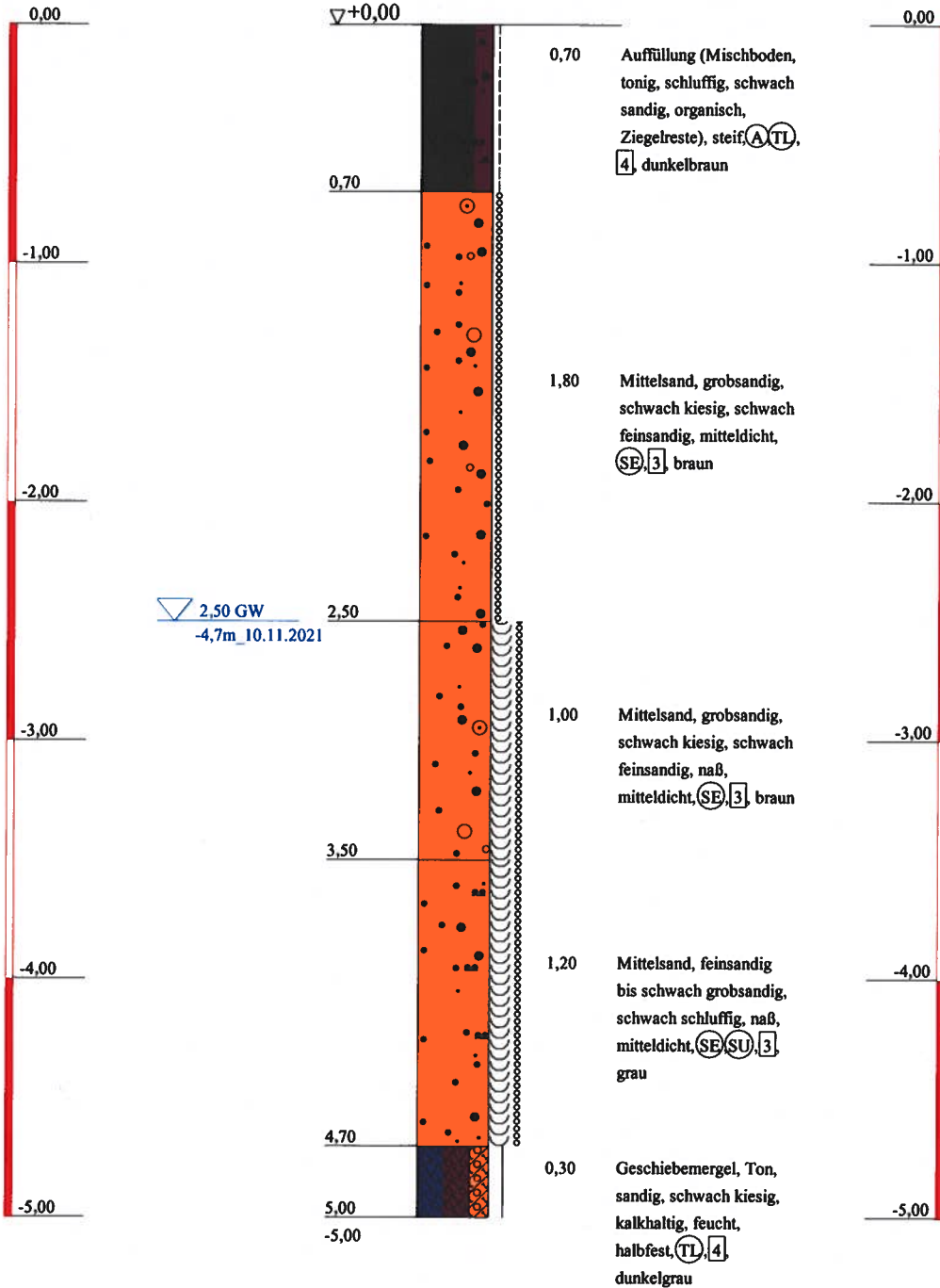
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 13

GOK

GOK



Ba Grund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail: Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

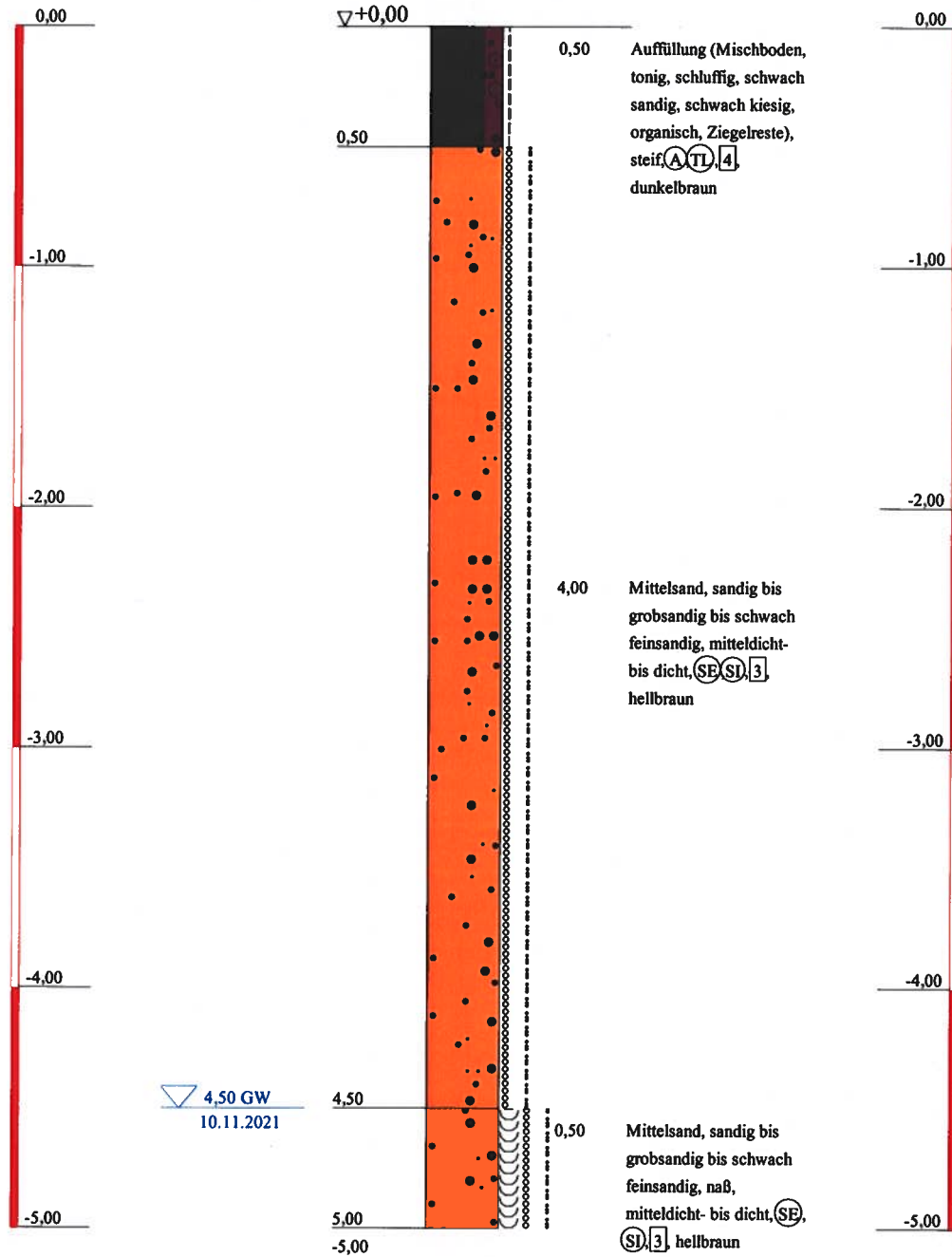
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 14

GOK

GOK



Ba Grund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail: Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

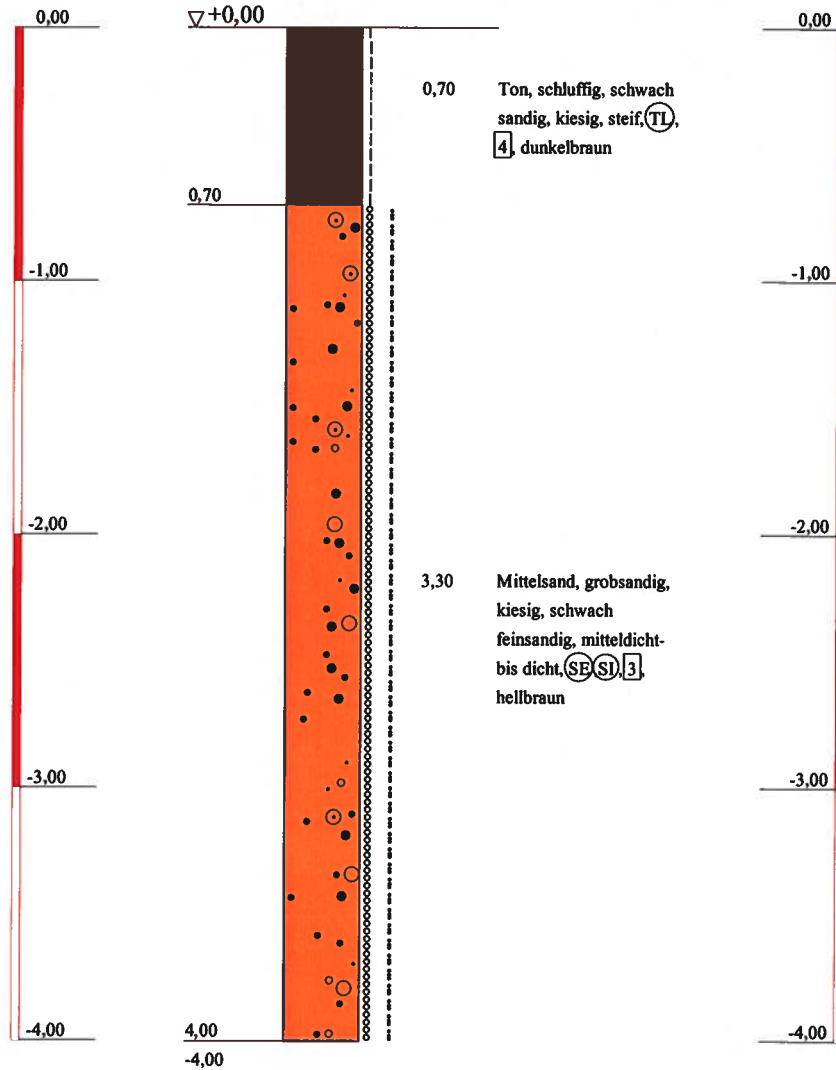
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 15

GOK

GOK



Ba Grund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

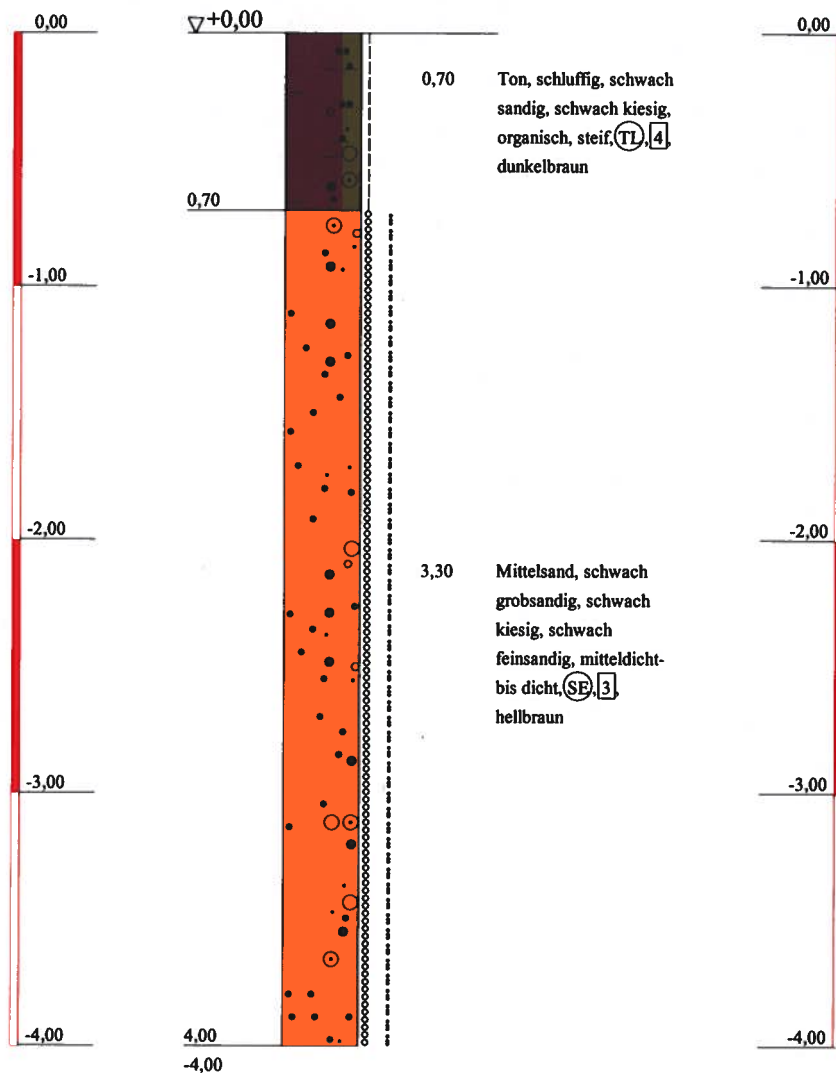
Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

BS 16

GOK

GOK



Ba Grund u. Umwelt GmbH

Ingenieurbüro

Rothenseer Str. 24

39124 Magdeburg

Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137

e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Bauvorhaben:

Nachuntersuchungen, Neubau Ladenzeile
Schönebeck

Planbezeichnung:

Bohrprofile

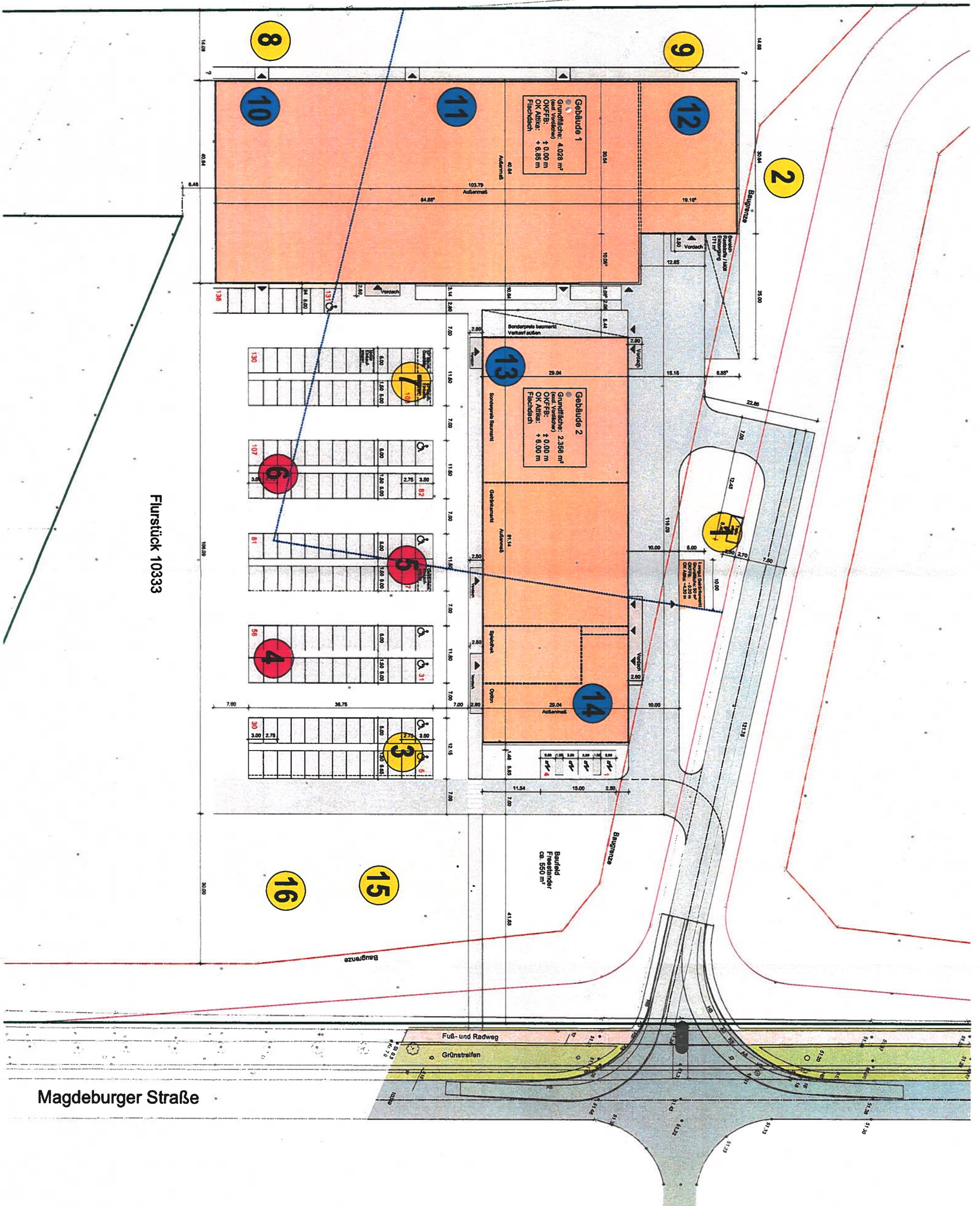
Plan-Nr:

Projekt-Nr: 583/6605a

Datum: 24.11.2021

Maßstab: 1:30

Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder



Magdeburger Straße