

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

## **BAUGRUNDGUTACHTEN**

**Neubau Ladenzeile  
Magdeburger Straße  
Schönebeck**

Proj.-Nr.: 583/6605

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

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

Magdeburg, 21. August 2020

---

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Veranlassung und Bauaufgabe	3
2. Feststellungen	3
2.1 Standortbeschreibung	3
2.2 Geologische Situation	3
2.3 Baugrundsichtung	3
2.4 Wasserverhältnisse	4
2.5 Eigenschaften, Kennwerte, Klassifizierungen	4
Kennwerte Ton	5
Kennwerte Sand	6
2.6 Organoleptik	7
3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen	7
3.1 Tragfähigkeit und Setzung	7
3.2 Verformungsverhalten	9
3.3 Wasserhaltung und Baugrubengestaltung	9
3.4 Gründungsmöglichkeiten	10
3.5. Bauwerksschutz	10
3.6 Auffüllung, Hinterfüllung, Verdichtung	10
3.7 Versickerung von Regenwässern	11
3.8 Verkehrsflächen	11
3.9 Aushubmaterialqualitäten	11
4. Ergänzende Hinweise	12
5. Verwendete Unterlagen	14
Anlagenverzeichnis	
Anlagen	

---

## **1. Veranlassung und Bauaufgabe**

Es ist vorgesehen, eine Ladenzeile in Schönebeck zu errichten. Das Bauwerk soll nicht unterkellert werden. Ein Einbau von Tiefbauteilen ist nicht geplant. Dem Untersuchungsumfang liegen 2 Bebauungsentwürfe zugrunde.

Vorgesehen ist die Errichtung von Einzelstützenkonstruktionen oder Streifenfundamentlösungen. Für die Vorbereitung und Planung der erforderlichen Arbeiten war ein Baugrundgutachten anzufertigen.

## **2. Feststellungen**

### **2.1 Standortbeschreibung**

Der Bebauungsstandort liegt im nördlichen Stadtbereich von Schönebeck an der Magdeburger Straße gegenüber der Einmündung der Straße der Jugend.

Der Bebauungsbereich war unbebaut. Das Gelände wurde zuvor als Acker genutzt.

Die Baufläche ist unbefestigt.

Baumbewuchs trat in dem Areal nicht auf.

### **2.2 Geologische Situation**

Der Bebauungsbereich wird durch pleistozäne Talsandablagerungen des Weichsel-Glazials bestimmt. Im Wesentlichen bestimmen Kiessande und Sande die Bodenschichtung.

### **2.3 Baugrundsichtung**

Im Bebauungsbereich wurden 10 Rammkernsondierungen bis in maximal 5 m Tiefe unter GOK abgeteuft.

Als humose Oberbodenschicht kommen humose sandige Tone vor, deren Schichtbasis bis in 0,5 m bis 0,8 m Tiefe unter GOK reicht. Es war eine steife Konsistenz vorherrschend.

Den weiteren Schichtenverlauf sämtlicher Bohrpunkte bilden Mittelsande mit wechselnden Kies-, Grobsand- und Feinsandanteilen. Die Lagerungsdichten der Schichten lagen im mitteldichten Bereich.

---

## 2.4 Wasserverhältnisse

Am Bebauungsstandort wurde zum Erkundungszeitpunkt (07/2020) ein Grundwassereinfluss zwischen 3,2 m und 4,2 m Tiefe unter GOK festgestellt.

Die Grundwasserstände sind von den Wasserständen der Elbe und von Niederschlagsereignissen abhängig und unterliegen somit periodischen Schwankungen.

Aus einer ca. 300 m südlich gelegenen Grundwassermessstelle (39360069) können folgende Grundlagendaten für die Jahresreihe 1995 bis 2018 abgeleitet werden:

- NGW 47,93 NHN
- MGW 48,36 NHN
- HGW 49,10 NHN
- MHGW 48,51 NHN

Aus einer ca. 200 m nördlich gelegenen Grundwassermessstelle (39366814) können folgende Grundlagendaten für die Jahresreihe 2014 bis 2018 abgeleitet werden:

- NGW 46,72 NHN
- MGW 46,86 NHN
- HGW 47,01 NHN
- MHGW 46,92 NHN

Diese Grundwassermessstelle spiegelt jedoch nicht die Grundwasserstände bei Hochwassersituationen der Elbe wider, da diese in diesem Zeitraum nicht aufgetreten sind.

## 2.5 Eigenschaften, Kennwerte und Klassifizierungen

Zur Kennzeichnung des Baugrundes wurden aus den relevanten Böden Proben entnommen und auf ihre Kennwerte und Eigenschaften untersucht. Die Ergebnisse sind in folgenden Tabellen zusammengefasst.

**KLASSIFIZIERUNG; EIGENSCHAFTEN UND KENNWERTE**

Geologische Bezeichnung oder Bodenart				<b>Ton</b>
Bodengruppe (DIN 18196)				<b>ST*/TL</b>
Bodenart (DIN 4022/4023)				-
Boden- und Felsklasse (DIN 18300 alt)				<b>4</b>
Boden- und Felsklasse (DWA-A 127)				<b>G 4</b>
	DIN	Symbol	Einheit	
Frostempfindlichkeit	18196			<b>groß</b>
Verdichtungsfähigkeit	18196			<b>schlecht</b>
Lagerungsdichte	4094	D		-
Durchlässigkeit		k	m/s	<b>&lt; 10<sup>-8</sup> *)</b>
Fließgrenze	18122	W <sub>L</sub>	-	<b>0,29</b>
Ausrollgrenze	18122	W <sub>n</sub>	-	<b>0,19</b>
Plastizitätszahl	18122	I <sub>p</sub>	-	<b>0,10</b>
Konsistenzzahl	18122	I <sub>c</sub>	-	<b>steif</b>
natürlicher Wassergehalt	18121	w	%	<b>5,5</b>
organische Beimengungen (Feldansprache)			%	<b>&lt; 5</b>
Glühverlust	18128	V <sub>gl</sub>	%	-
Kalkgehalt	18129			-
Proctordichte	18127	ρ <sub>Pr</sub>	g/cm <sup>3</sup>	-
opt. Wassergehalt	18127	w <sub>Pr</sub>	%	-
Rohwichte naturfeucht		γ	KN/m <sup>3</sup>	<b>19</b>
Rohwichte unter Auftrieb		γ'	KN/m <sup>3</sup>	<b>11</b>
Ungleichförmigkeit	18123	U	-	-
Krümmungszahl	18123	C	-	-
Wirksamer Reibungswinkel		φ'	°	<b>25</b>
Scheinbarer Reibungswinkel		φ <sub>u</sub>	°	-
Wirksame Kohäsion		c'	KN/m <sup>2</sup>	<b>5</b>
Scheinbare Kohäsion		c <sub>u</sub>	KN/m <sup>2</sup>	-
Steifemodul		E <sub>s</sub>	MN/m <sup>2</sup>	<b>10</b>
.....				

\* Erfahrungs- bzw. Schätzwerte - nicht bestimmt

**KLASSIFIZIERUNG; EIGENSCHAFTEN UND KENNWERTE**

Geologische Bezeichnung oder Bodenart				<b>Sand</b>
Bodengruppe (DIN 18196)				<b>SE/GE/GU</b>
Bodenart (DIN 4022/4023)				<b>mS, fs, gs, g, u'</b>
Boden- und Felsklasse (DIN 18300 alt)				<b>3</b>
Boden- und Felsklasse (DWA-A 127)				<b>G 1</b>
	DIN	Symbol	Einheit	
Frostempfindlichkeit	18196			<b>gering</b>
Verdichtungsfähigkeit	18196			<b>gut</b>
Lagerungsdichte	4094	D		<b>mitteldicht</b>
Durchlässigkeit		k	m/s	<b>2,0 – 6,1*10<sup>-4</sup> 1)</b>
Fließgrenze	18122	W <sub>L</sub>	-	-
Ausrollgrenze	18122	W <sub>n</sub>	-	-
Plastizitätszahl	18122	I <sub>p</sub>	-	-
Konsistenzzahl	18122	I <sub>c</sub>	-	-
natürlicher Wassergehalt	18121	w	%	-
organische Beimengungen (Feldansprache)			%	<b>keine</b>
Glühverlust	18128	V <sub>gl</sub>	%	-
Kalkgehalt	18129			-
Proctordichte	18127	ρ <sub>Pr</sub>	g/cm <sup>3</sup>	-
opt. Wassergehalt	18127	w <sub>Pr</sub>	%	-
Rohwichte naturfeucht		γ	KN/m <sup>3</sup>	<b>18</b>
Rohwichte unter Auftrieb		γ'	KN/m <sup>3</sup>	<b>10</b>
Ungleichförmigkeit	18123	U	-	<b>2,1 – 14,7</b>
Krümmungszahl	18123	C	-	<b>0,3 – 1,2</b>
Wirksamer Reibungswinkel		φ'	°	<b>32 - 34</b>
Scheinbarer Reibungswinkel		φ <sub>u</sub>	°	-
Wirksame Kohäsion		c'	KN/m <sup>2</sup>	<b>0</b>
Scheinbare Kohäsion		c <sub>n</sub>	KN/m <sup>2</sup>	-
Steifemodul		E <sub>s</sub>	MN/m <sup>2</sup>	<b>40</b>
.....				

\* Erfahrungs- bzw. Schätzwerte - nicht bestimmt 1) Beyer, W.: Zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit von Kiesen und Sanden aus der Kornverteilungskurve. Wasserwirtschaft-Wassertechnik 14(1964), H.6

---

## **2.6 Organoleptik**

Bei der baugrundkundlichen Untersuchung der Bohrerergebnisse wurden alle Bodenproben organoleptisch untersucht und begutachtet.

Aus der dokumentierten Bodenschichtung und deren Qualität waren keine Hinweise auf vorhandene oder verdeckte Bodenkontaminationen ableitbar.

## **3. Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

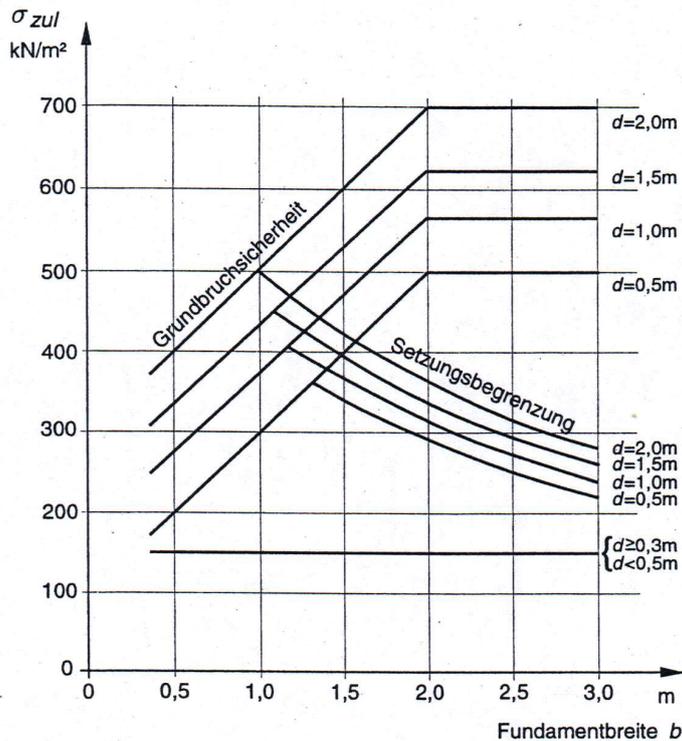
### **3.1. Tragfähigkeit und Setzung**

Die dargestellten Boden- und Wasserverhältnisse weisen gute Gründungsbedingungen für das zu errichtende Bauwerk ab ca. 0,7 m bis 0,8 m Tiefe unter GOK auf.

Die Gründung kann auf dem Sand im Untergrund mittels Streifen- oder Einzelfundamenten erfolgen.

Für den Sand (SE/GE/GU) können die zulässigen Sohlspannungen (charakteristisch) aus der nachfolgenden Grafik entnommen werden:

**Bild 1: Bodengruppe SE/GE/GU (Sand)**



Bemessungswerte  $\sigma_{zul}$  für Streifenfundamente auf nichtbindigem, mitteldicht gelagertem Boden in Abhängigkeit von der Breite  $b'$  und der Einbindetiefe  $d$

Auf den Sandschichten sind Setzungen im Bereich von 1 cm bis 2 cm möglich.

Detaillierte Setzungsberechnungen sind jedoch erst nach Kenntnis von Lasteintragungen, Gründungstiefen und Fundamentarten möglich. Bauwerksschädigende Setzungsunterschiede sind bei gleichmäßiger Lastverteilung aufgrund der relativ homogenen Untergrundsituation nicht zu erwarten.

Die Tonschichten zeigen im angetroffenen Zustand keine ausreichenden Tragfähigkeiten. Hier sollten keine lastabtragenden Gründungselemente abgesetzt werden.

### 3.2 Verformungsverhalten

Die Sandschichten sind als gering verformungsempfindlich einzustufen.  
Die Tone neigen bei Wassereinfluss zu Aufweichungen.

### 3.3 Wasserhaltung und Baugrubengestaltung

Wasserhaltungsarbeiten sind im Baubereich bei aktuellen Wasserständen und Schachttiefen nicht erforderlich. Zulaufendes Oberflächenwasser kann mit operativer, offener Wasserhaltung beherrscht werden.

Freiliegende Böschungen sind durch Abdecken vor Niederschlagserosion zu schützen. Der folgende Böschungswinkel ist nicht zu überschreiten.

Baugruben ohne Verbau bis maximal 3 m Tiefe sind wie folgt abzuböschchen:

Bodengruppe	Böschungswinkel $\beta$
Ton (TL/ST*)	60°
Sand (SE/GE/GU)	45°

Bedingung:  $H \leq 3$  m  
keine Durchströmung  
lastfreier Streifen 1 m; bei Hebezeugen o. ä. > 12 t 2 m

Können diese Bedingungen aus technischen oder technologischen Gründen nicht eingehalten werden, sind entsprechende Verbaumaßnahmen nach DIN 4124 einzuplanen. Die Art des Verbaufahrens ist abhängig von der Baugrubengröße und -tiefe sowie von der angrenzenden Bebauungs- und Gründungssituation.

---

### 3.4 Gründungsmöglichkeiten

Am Standort sind grundsätzlich alle Flachgründungsarten geeignet.

Das Bauwerk ist ohne Unterkellerung konzipiert. Für derartige Bauwerke können Gründungen mit Streifenfundament und innenliegender Fußbodenplatte/Einzelstützenfundamente oder biegesteif bewehrter Gründungsplatte Anwendung finden.

Die Gründung kann auf dem Sanduntergrund ab 0,8 m Tiefe unter GOK erfolgen. Bei einer Einbindetiefe von 1 m können 350 kN/m<sup>2</sup> als zulässige charakteristische Sohlspannung angesetzt werden. Das Bettungsmodul für eine Bodenplattenbemessung kann mit maximal 25 MN/m<sup>3</sup> angenommen werden (OK Sanduntergrund).

### 3.5 Bauwerksschutz

Bei der Errichtung des Bauwerkes ohne Kellergeschoss sind die üblichen Abdichtungsmaßnahmen nach DIN 18533-1 für die Wassereinwirkungsklasse W 1.1-E gegen aufsteigende Mauerwerksfeuchte vorzusehen.

Das Gefälle des Umgebungsgeländes ist vom Bauwerk weg auszubilden.

### 3.6 Auffüllung, Hinterfüllung, Verdichtung

Auffüllungen unter Bauwerken und Hinterfüllungen sind lagenweise entsprechend dem eingesetzten Verdichtungsgerät zu verdichten.

Der nachzuweisende Verdichtungsgrad sollte dabei  $\geq 98 \% D_{pr}$  betragen.

Bei Hinterfüllungen ohne nachfolgende Belastung können  $\geq 95 \% D_{pr}$  als ausreichend angesehen werden.

Der Einbau muss lagenweise verdichtet, bei möglichst optimalem Wassergehalt, erfolgen.

Das einzubauende Material sollte frostsicher sein und ein gut abgestuftes Kornband aufweisen.

Geeignet sind Kiessande, Schotter oder Betonrecyclinggemische bzw. die anstehende Sandauffüllung. Der Verdichtungserfolg sollte nachweisbar geprüft werden, um daraus resultierende Sackungerscheinungen auszuschalten.

Auflockerungen sind nachzuverdichten.

### 3.7 Versickerung von Regenwässern

Eine Versickerung von Regenwasser auf dem Grundstücksbereich nach den Regeln der DWA-A 138 ist möglich. Empfohlen wird eine Rigolen- oder Muldenversickerungsanlage mit hydraulischem Anschluss an den Sanduntergrund ab mindestens 0,8 m Tiefe unter GOK. Die Sande weisen korrelativ ermittelte Schichtdurchlässigkeiten von ca.  $2,0 - 6,1 \cdot 10^{-4}$  m/s auf. Die Versickerungsanlagen sollten mindestens 6 m entfernt von Bauwerken angeordnet werden.

### 3.8 Verkehrsflächen

Für die Straßenbauarbeiten ist von folgenden Kennwerten auszugehen:

- ❶ Frosteinwirkzone II
- ❷ Frostempfindlichkeitsklasse F 1 auf Sanduntergrund, F 3 auf Tonuntergrund
- ❸ günstige Wasserverhältnisse
- ❹ Untergrundtragfähigkeit  $E_{v2} > 44 - 98$  MN/m<sup>2</sup> (zurzeit auf Tonuntergrund gemessen)

Wird das Straßenplanum auf dem Tonuntergrund angelegt, sind Aufweichungen mit  $E_{v2}$ -Werten  $< 45$  MN/m<sup>2</sup> nach Niederschlägen möglich, so dass partiell Untergrundverbesserungen eingeplant werden sollten (Mehraushub 0,2 m).

### 3.9 Aushubmaterialqualität

Aus dem anfallenden potentiellen Aushubmaterial wurde eine Mischprobe einer LAGA-Untersuchung (Boden 2004) im Mindestuntersuchungsumfang unterzogen

- Mischprobe 1:      BS 5            0 cm bis 50 cm  
                              BS 6            0 cm bis 60 cm  
                              BS 7            0 cm bis 70 cm  
                              BS 8            0 cm bis 50 cm
- Mischprobe 2:      BS 1            0 cm bis 65 cm  
                              BS 2            0 cm bis 70 cm  
                              BS 3            0 cm bis 70 cm  
                              BS 4            0 cm bis 60 cm  
                              BS 9            0 cm bis 70 cm  
                              BS 10          0 cm bis 80 cm

Aus den Einzelanalysenergebnissen sind folgende Zuordnungswerte abzuleiten:

	Feststoff (maßgebender Parameter)	Eluat (maßgebender Parameter)	Gesamt
Mischprobe 1 BS 5 bis BS 8	Z 1	Z 1.1	Z 1.1
Mischprobe 2 BS 1 bis BS 4 und BS 9, BS 10	Z 1	Z 1.1	Z 1.1

Danach ist das Aushubmaterial insgesamt dem Zuordnungswert Z 1.1 zuzuordnen und kann entsprechend uneingeschränkt wiederverwertet werden.

Bei einer Entsorgung sind Nachuntersuchungen erforderlich.

#### **4. Ergänzende Hinweise**

Es ist grundsätzlich frostsicher zu gründen.

Auflockerungszonen durch Erdarbeiten etc. sind nachzuverdichten.

Die Gründungssohle ist vor Aufweichung und Frost zu schützen. Gefrorene oder aufgeweichte Böden sind nicht zu überbauen oder einzubauen.

Das Objekt ist nach DIN 4020 in die geotechnische Kategorie 2 einzustufen.

Unter Beachtung der im Gutachten gemachten Aussagen ist der Standort für die Bauaufgabe geeignet.

Bei möglichen Auffüllungen unter Fundamenten und der Bodenplatte ist ein Verdichtungsgrad von  $D_{pr} \geq 98 \%$  anzustreben, um unkontrollierte Eigensetzungen zu verhindern. Alle Auffüllungen sind lagenweise einzubauen und zu verdichten. Die Lagendicke richtet sich nach dem eingesetzten Verdichtungsgerät.

Der Auftragnehmer bietet dem Auftraggeber nachträgliche Leistungen, wie Dichtekontrollen, Baugrubenabnahmen usw. an.

Bei bestehenden offenen Fragen, die in unserem Kompetenzbereich liegen, stehen wir gern zur Verfügung.

Magdeburg, 21. August 2020

*Schröder*

Dipl.Ing. Schröder

Geschäftsführer/ Gutachter



---

## 5. VERWENDETE UNTERLAGEN

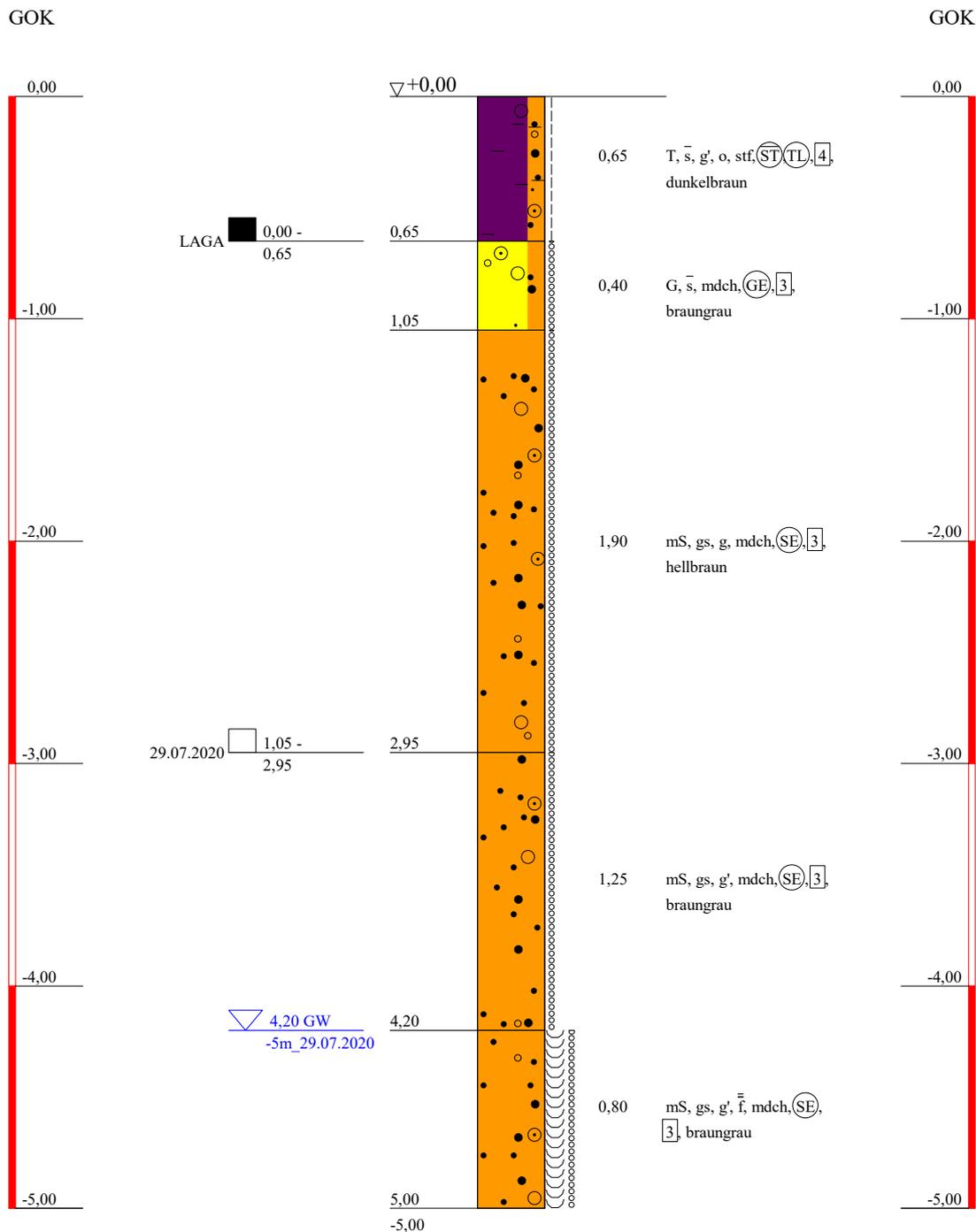
- (U1) Lagepläne                      Maßstab 1:250
- (U2) Aufschlüsse                    10 Stck. Rammkernsondierungen  
4 Stck. Leichte Fallplatte  
Ausführender:  
BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH  
Zeitraum: 07/2020
- (U3) Laborergebnisse              7 Stck. Bodenproben  
Ausführendes Laboratorium:  
BAUGRUND UND UMWELT GESELLSCHAFT mbH  
Zeitraum: 08/2020
- 2 Stck. Bodenmischproben  
Ausführendes Laboratorium:  
LUS GmbH  
Zeitraum: 08/2020
- (U4) sonstige Unterlagen          Geologische Karte  
*Blatt Schönebeck/Groß Ottersleben*  
Maßstab 1:25000
- (U6)                                      *LAGA M20; Länderarbeitsgemeinschaft Abfall vom 5.11.2004*  
Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen  
Reststoffen/Abfällen

---

### **Anlagenverzeichnis**

(A1)	Zeichenerklärung Bohrprofile	(1 Seite)
(A2)	Bohrprofile	(10 Seiten)
(A3)	Laborergebnisse Korngrößenverteilung	(2 Seiten)
(A4)	Laborergebnisse Atterbergsche Grenzen	(1 Seite)
(A5)	Protokoll Plattenprüfung	(1 Seite)
(A6)	Laborergebnisse LUS GmbH	(6 Seiten)
(A7)	Aufschlussplan	(2 Seiten)

# BS 1

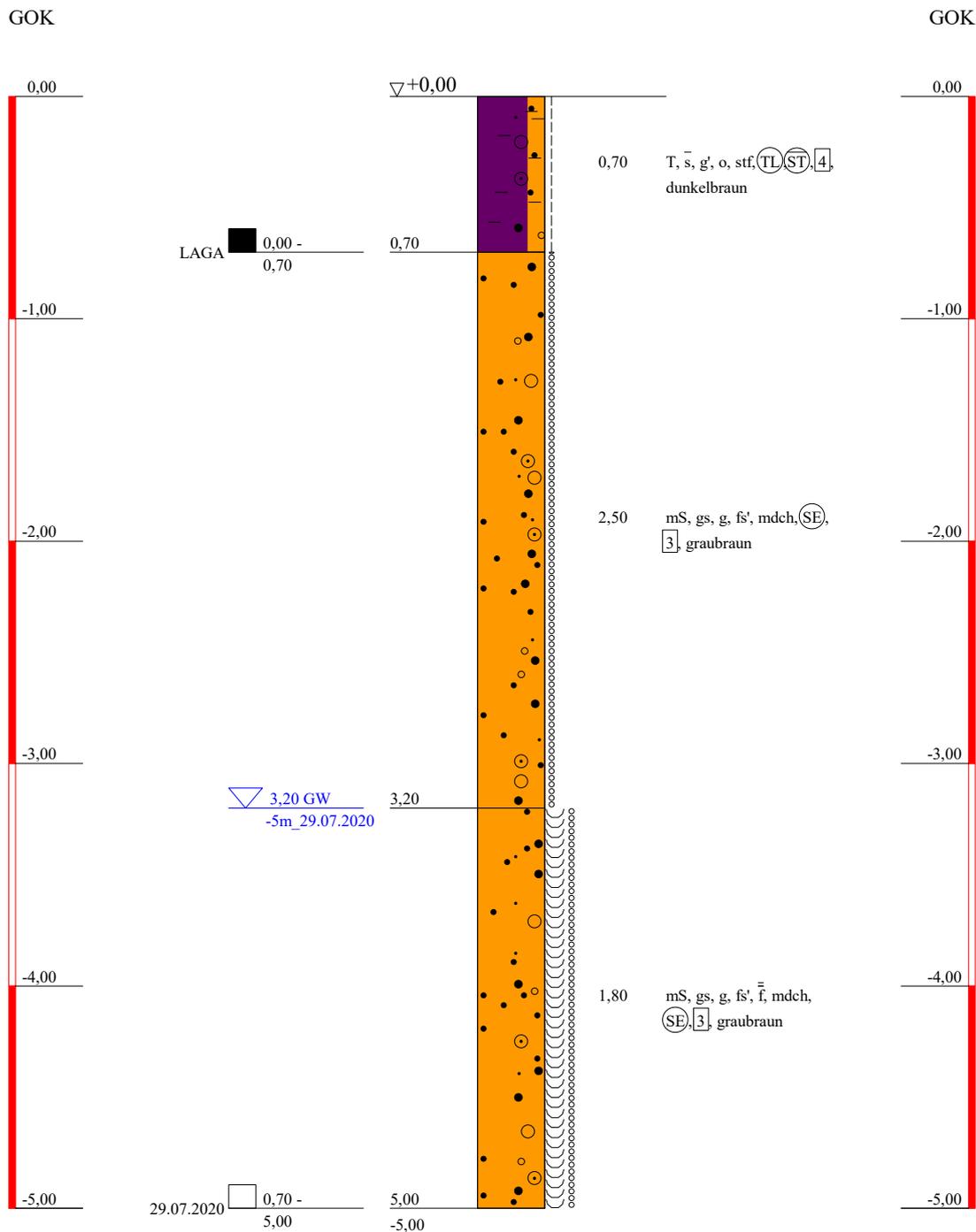


**Baugrund u. Umwelt GmbH**  
 Ingenieurbüro  
 Rothenseer Str. 24  
 39124 Magdeburg  
 Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137  
 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de

**Bauvorhaben:**  
 Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße  
 Schönebeck  
  
**Planbezeichnung:**  
 Bohrprofile

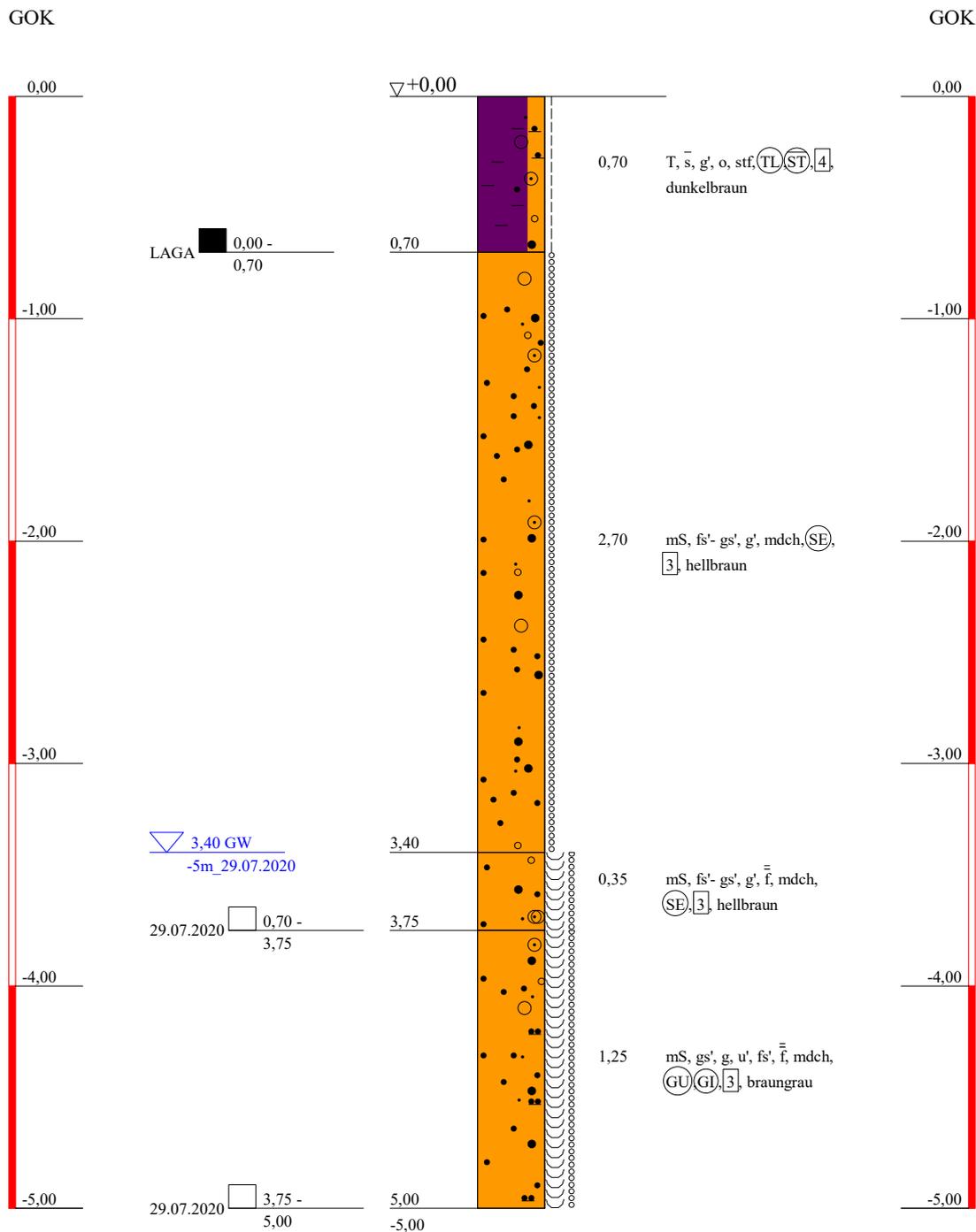
Plan-Nr:	
Projekt-Nr:	583/6605
Datum:	21.08.2020
Maßstab:	1:30
Bearbeiter:	Dipl.Ing. Schröder

# BS 2



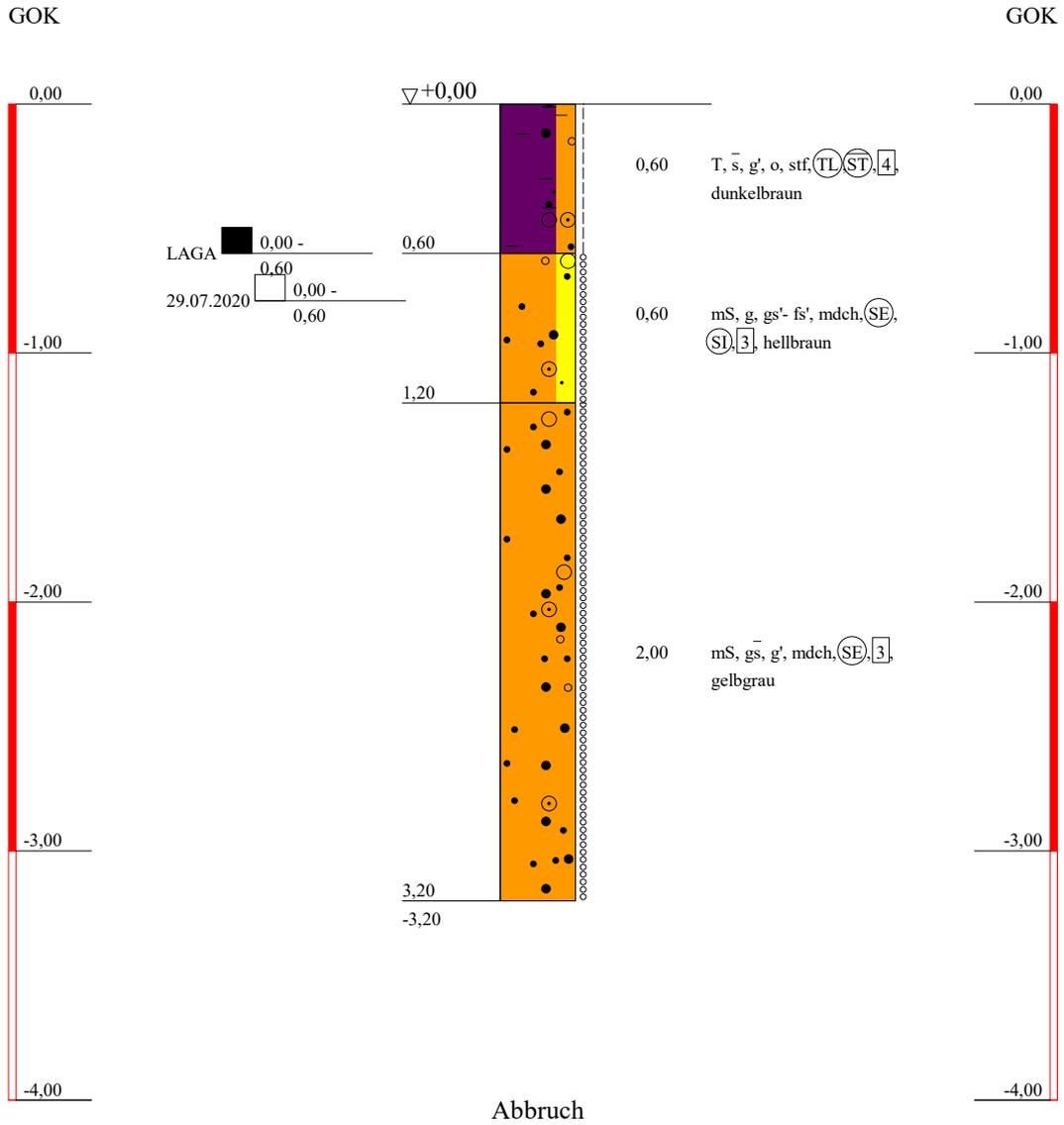
Baugrund u. Umwelt GmbH  Ingenieurbüro  Rothenseer Str. 24 39124 Magdeburg Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de	<b>Bauvorhaben:</b> Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße Schönebeck	Plan-Nr: Projekt-Nr: 583/6605 Datum: 21.08.2020 Maßstab: 1:30 Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder
	<b>Planbezeichnung:</b> Bohrprofile	

# BS 3



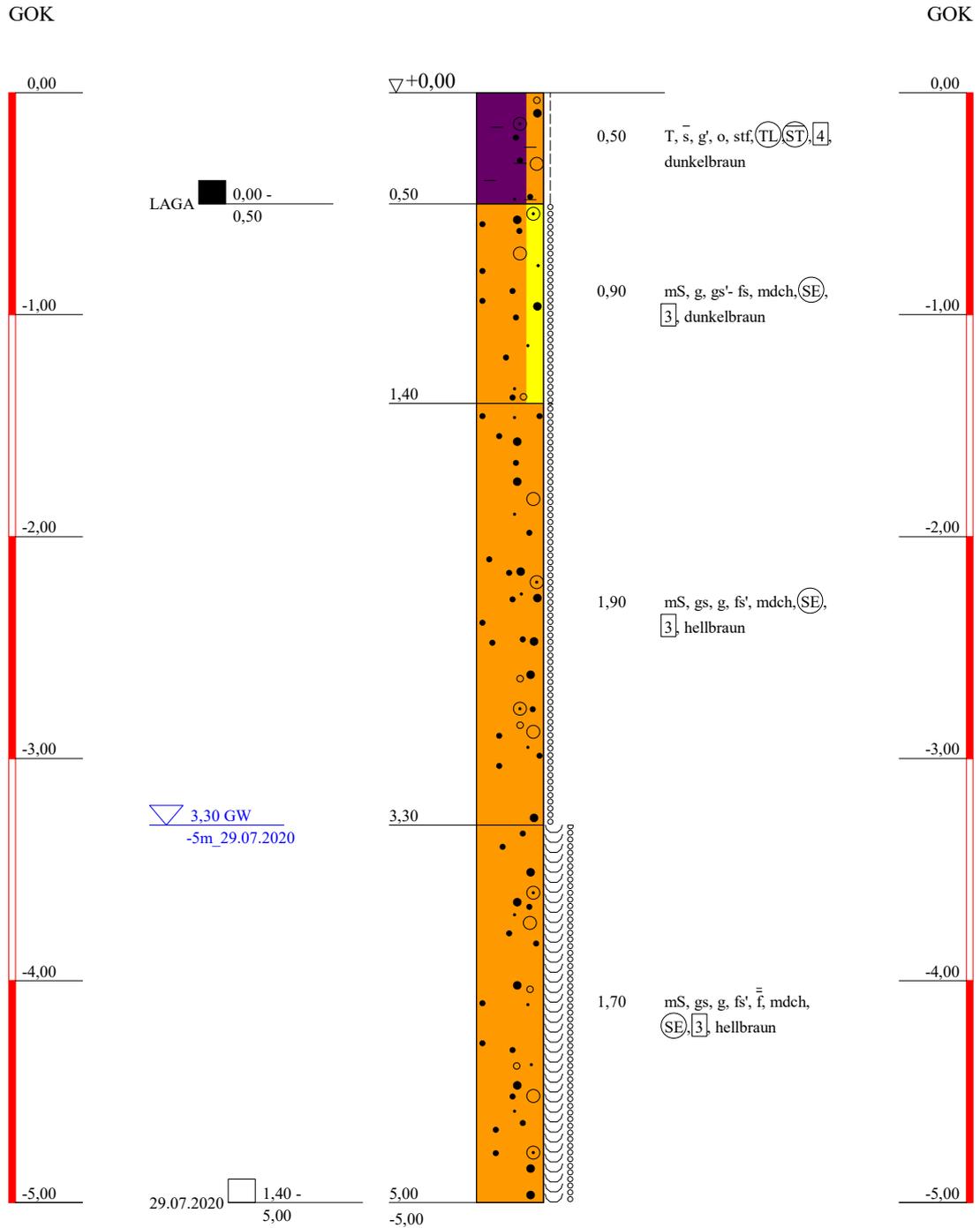
<p>Baugrund u. Umwelt GmbH</p> <p>Ingenieurbüro</p> <p>Rothenseer Str. 24 39124 Magdeburg</p> <p>Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de</p>	<p><b>Bauvorhaben:</b> Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße Schönebeck</p> <p><b>Planbezeichnung:</b> Bohrprofile</p>	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 583/6605
		Datum: 21.08.2020
		Maßstab: 1:30
		Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

# BS 4



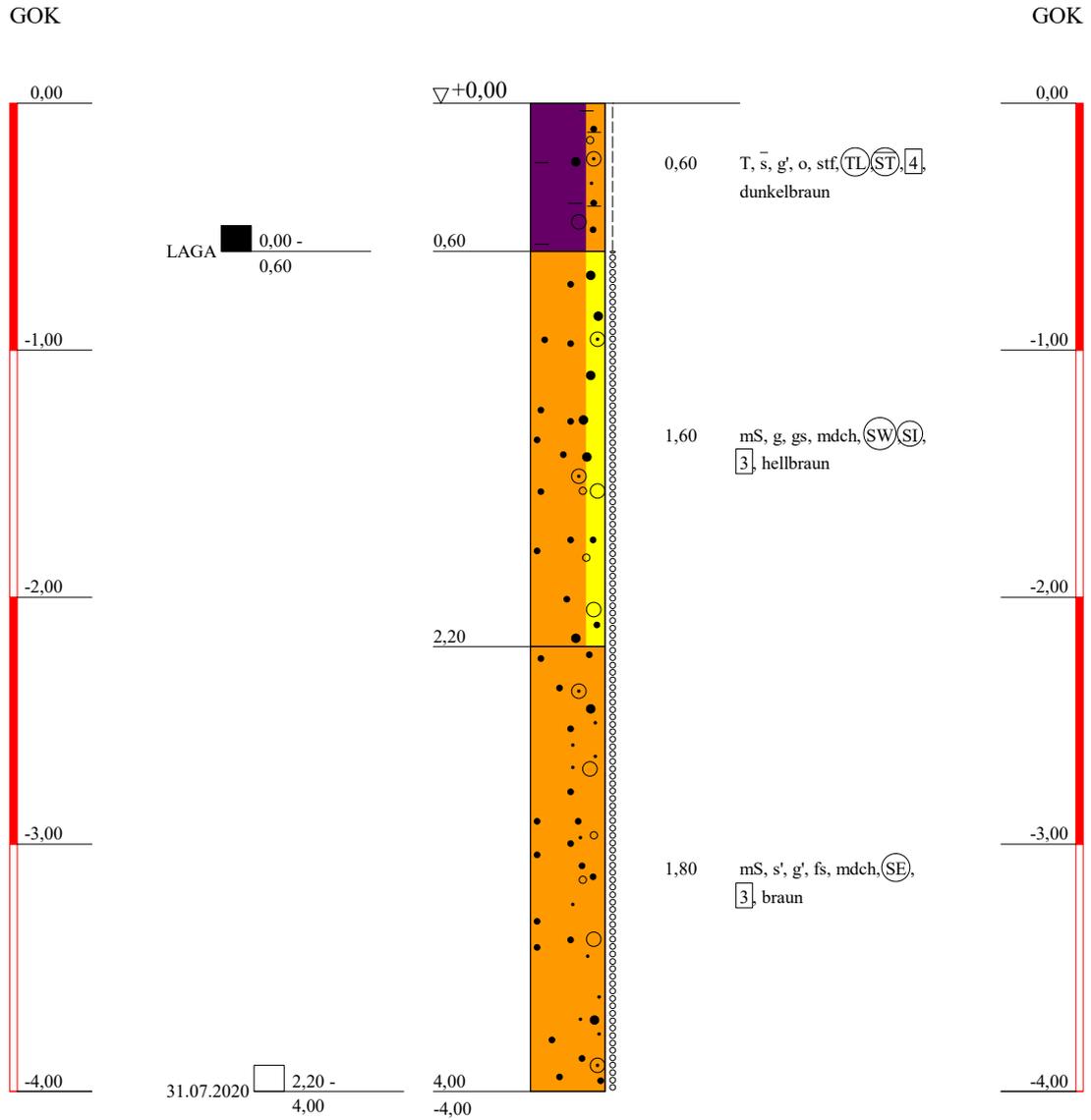
<p>Baugrund u. Umwelt GmbH</p> <p>Ingenieurbüro</p> <p>Rothenseer Str. 24 39124 Magdeburg</p> <p>Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de</p>	<p><b>Bauvorhaben:</b> Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße Schönebeck</p> <p><b>Planbezeichnung:</b> Bohrprofile</p>	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 583/6605
		Datum: 21.08.2020
		Maßstab: 1:30
		Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

# BS 5



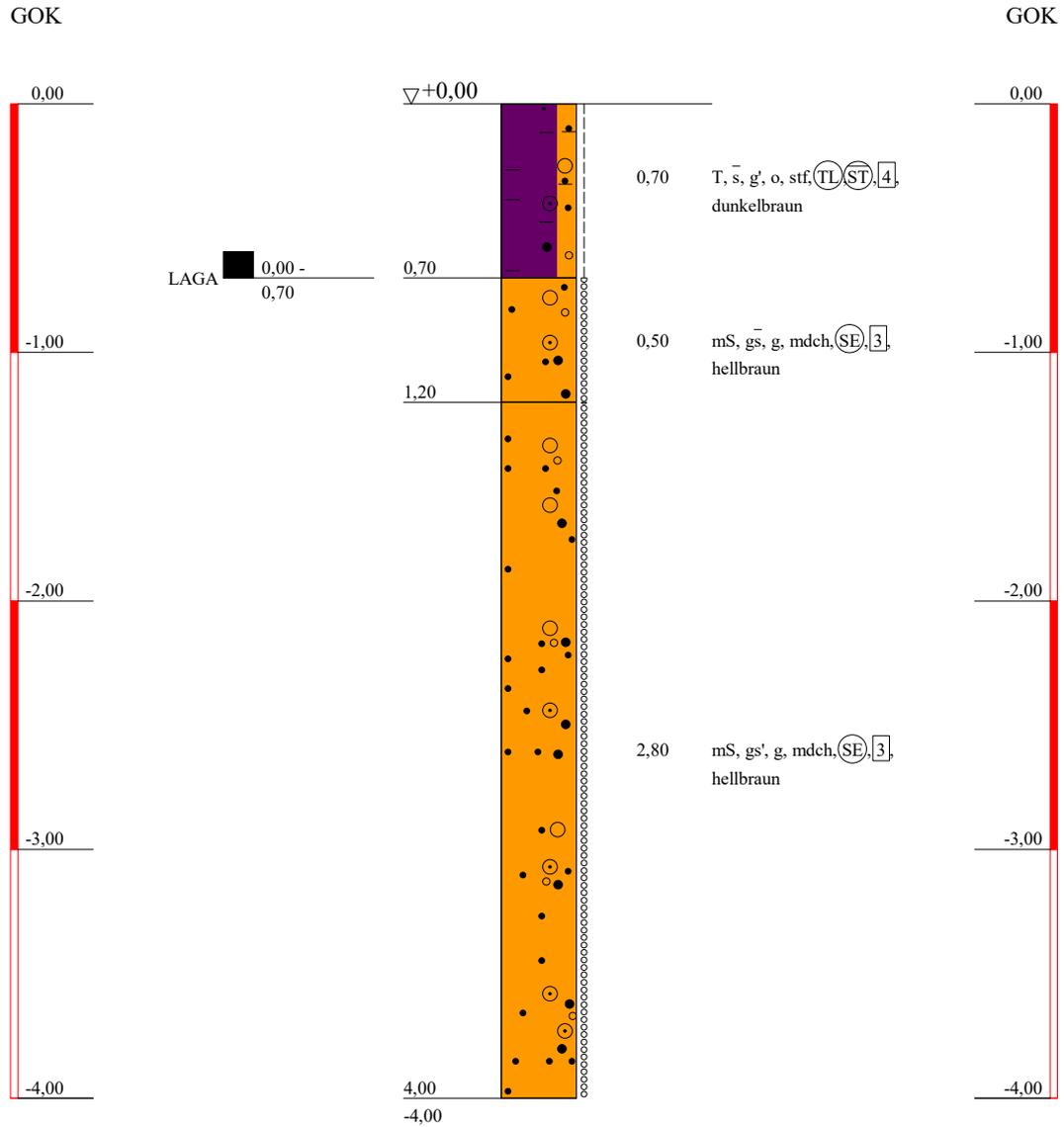
<p>Baugrund u. Umwelt GmbH</p> <p>Ingenieurbüro</p> <p>Rothenseer Str. 24 39124 Magdeburg</p> <p>Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de</p>	<p><b>Bauvorhaben:</b> Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße Schönebeck</p> <p><b>Planbezeichnung:</b> Bohrprofile</p>	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 583/6605
		Datum: 21.08.2020
		Maßstab: 1:30
		Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

# BS 6



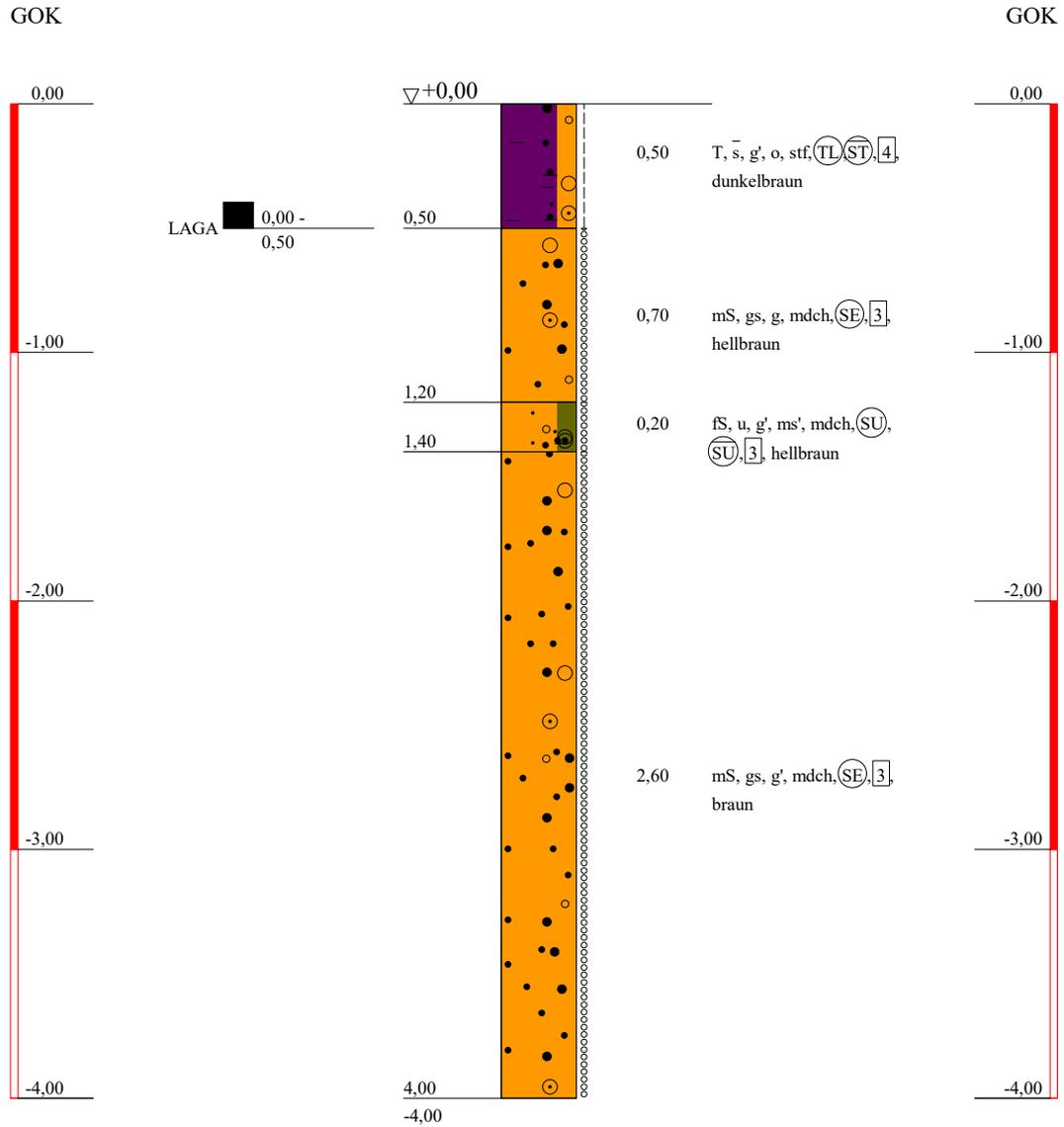
<p>Baugrund u. Umwelt GmbH</p> <p>Ingenieurbüro</p> <p>Rothenseer Str. 24</p> <p>39124 Magdeburg</p> <p>Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137</p> <p>e-mail:Kontakt@BUGmbH.de</p>	<p><b>Bauvorhaben:</b></p> <p style="color: red;">Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße</p> <p style="color: red;">Schönebeck</p> <p><b>Planbezeichnung:</b></p> <p style="color: red;">Bohrprofile</p>	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 583/6605
		Datum: 21.08.2020
		Maßstab: 1:30
		Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

# BS 7



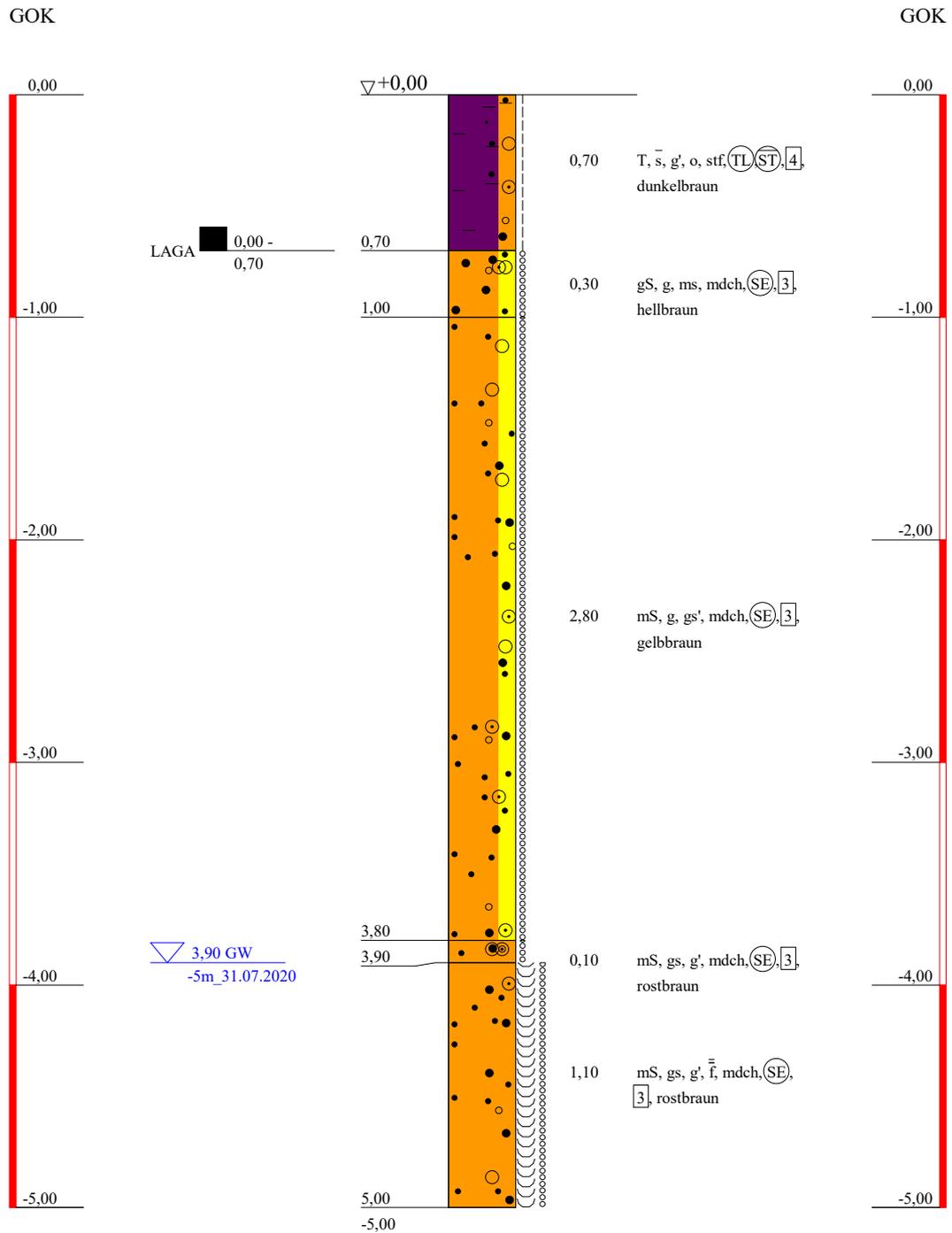
<p>Baugrund u. Umwelt GmbH</p> <p>Ingenieurbüro</p> <p>Rothenseer Str. 24</p> <p>39124 Magdeburg</p> <p>Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137</p> <p>e-mail:Kontakt@BUGmbH.de</p>	<p><b>Bauvorhaben:</b></p> <p style="color: red;">Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße</p> <p style="color: red;">Schönebeck</p> <p><b>Planbezeichnung:</b></p> <p style="color: red;">Bohrprofile</p>	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 583/6605
		Datum: 21.08.2020
		Maßstab: 1:30
		Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

# BS 8



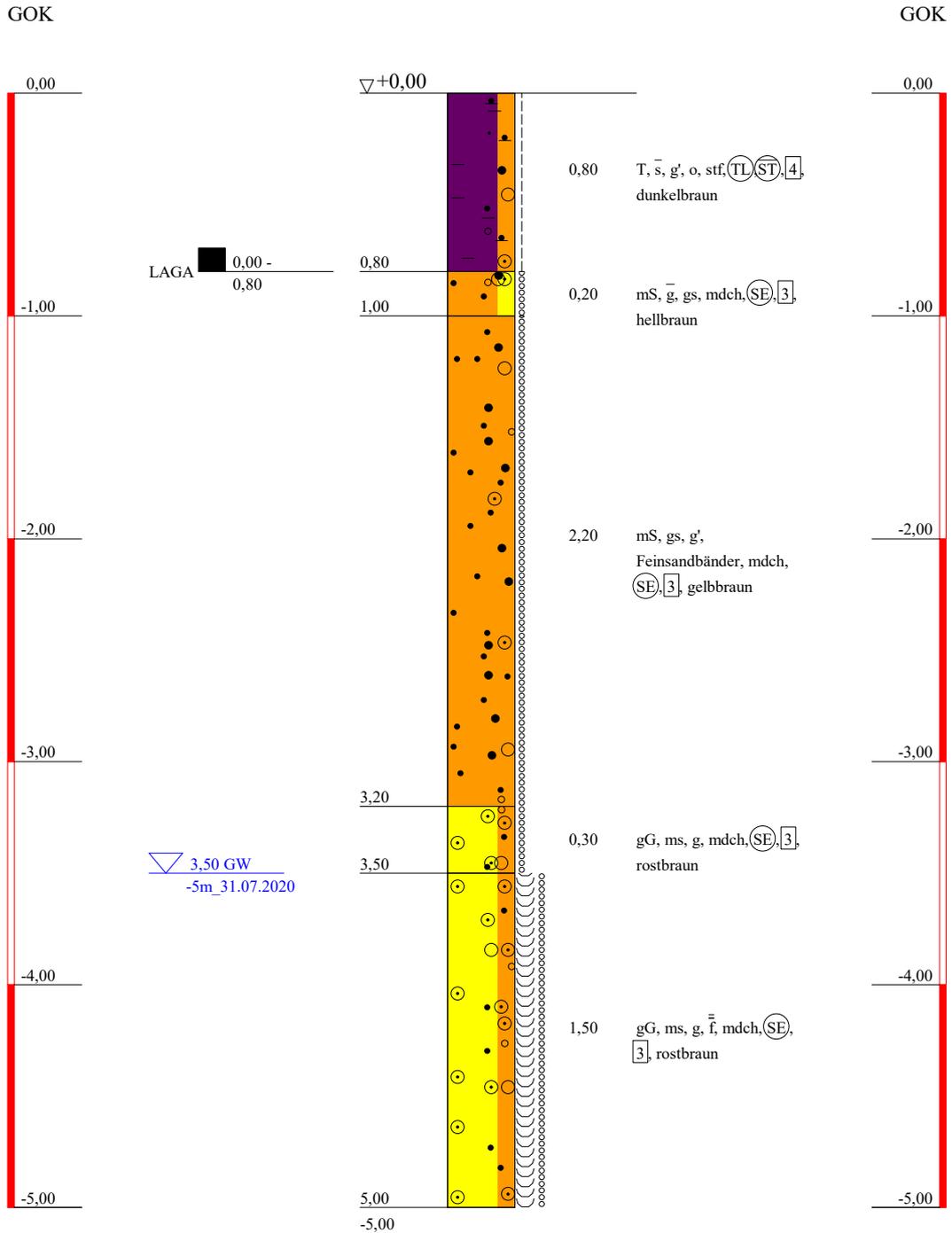
Baugrund u. Umwelt GmbH Ingenieurbüro Rothenseer Str. 24 39124 Magdeburg Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de	<b>Bauvorhaben:</b> Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße Schönebeck  <b>Planbezeichnung:</b> Bohrprofile	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 583/6605
		Datum: 21.08.2020
		Maßstab: 1:30
		Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

# BS 9



<p style="text-align: center;">Baugrund u. Umwelt GmbH</p> <p style="text-align: center;">Ingenieurbüro</p> <p style="text-align: center;">Rothenseer Str. 24 39124 Magdeburg</p> <p>Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de</p>	<p><b>Bauvorhaben:</b> Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße Schönebeck</p> <p><b>Planbezeichnung:</b> Bohrprofile</p>	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 583/6605
		Datum: 21.08.2020
		Maßstab: 1:30
		Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

# BS 10



<p>Baugrund u. Umwelt GmbH</p> <p>Ingenieurbüro</p> <p>Rothenseer Str. 24 39124 Magdeburg</p> <p>Tel: 0391/ 2867136 F. 0391/2867137 e-mail:Kontakt@BUGmbH.de</p>	<p><b>Bauvorhaben:</b> Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße Schönebeck</p> <p><b>Planbezeichnung:</b> Bohrprofile</p>	Plan-Nr:
		Projekt-Nr: 583/6605
		Datum: 21.08.2020
		Maßstab: 1:30
		Bearbeiter: Dipl.Ing. Schröder

# ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

## UNTERSUCHUNGSSTELLEN

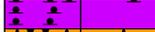
BS Sondierbohrung

## PROBENENTNAHME UND GRUNDWASSER

Proben-Güteklasse nach DIN 4021 Tab.1

▽ Grundwasser angebohrt  
 ■ Sonderprobe  
 □ Bohrprobe (Glas 0.7 l)

## BODENARTEN

Kies	kiesig	G	g	
Mudde	organisch	F	o	
Sand	sandig	S	s	
Schluff	schluffig	U	u	
Ton		T		

## KORNGRÖßENBEREICH

f fein  
 m mittel  
 g grob

## NEBENANTEILE

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

## KONSISTENZ

stf | steif      mdch  $\frac{3}{8}$  mitteldicht

## FEUCHTIGKEIT

f̄       $\frac{3}{8}$ naß

## BODENGRUPPE

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

## BODENKLASSE

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

## Bauvorhaben:

**Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße  
 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

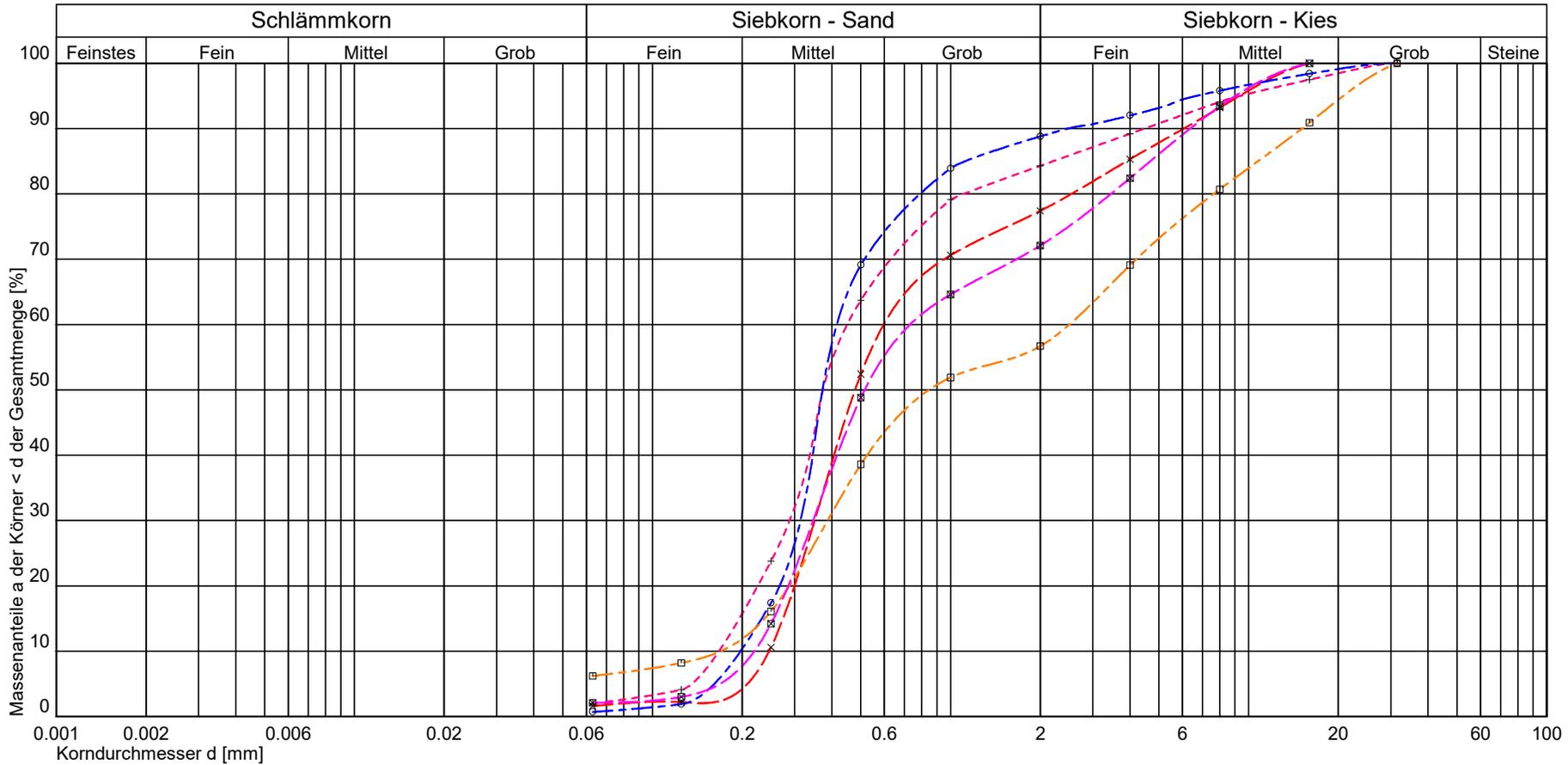
21.08.2020

Geändert:

Gesehen:

Projekt-Nr: 583/6605

Prüfungs-Nr.: 700-704/20 Bauvorhaben: Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße Schönebeck (Restfläche Flurstück 10333)	<b>Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123</b>	Art der Entnahme: ge. Entnahme am: 29.7.-31.7.20 Ausgeführt am: 12.08.20 durch: BUG durch: Vösterling
--	---	---



Kurve Nr.:	70020	×	70120	+	70220	○	70320	□	70420	⊠
Entnahmestelle	BS 1		BS 2		BS 3		BS 3		BS 5	
Entnahmetiefe	10,5 - 29,5 dm	m unter GOK	7 - 50 dm	m unter GOK	7 - 37,5 dm	m unter GOK	37,5 - 50 dm	m unter GOK	14 - 50 dm	m unter GOK
Bodenart	mS,gs,fg',mg'		mS,gs,fs',fg',mg'		mS,gs',fs',fg'		mS,gs',fs',fg,mg,gg',u'		mS,gs,fs',fg,mg'	
Bemerkung										
Arbeitsweise										
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	2,42	0,83	2,69	1,11	2,10	1,20	14,79	0,35	3,33	0,75
Bodengruppe (DIN 18196)	SE		SE		SE		GU		SE	
Geologische Bezeichnung										
kf-Wert	$6,129 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Beyer		$2,768 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Beyer		$4,046 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Beyer		$2,000 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Beyer		$4,581 \cdot 10^{-4}$ [m/s] nach Beyer	
Kornkennziffer:	0 0 8 2 0 mS,gs,fg',mg'		0 0 8 2 0 mS,gs,fs',fg',mg'		0 0 9 1 0 mS,gs',fs',fg'		0 1 5 4 0 mS,gs',fs',fg,mg,gg',u'		0 0 7 3 0 mS,gs,fs',fg,mg'	

BUG  
 Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH  
 Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg  
 Tel. 0391/2867136 Fax: 0391/2867137  
 E-mail: kontakt@BUGmbH.de

Prüfungsnr.: 700-704/20  
 Anlage:  
 zu: 261/20

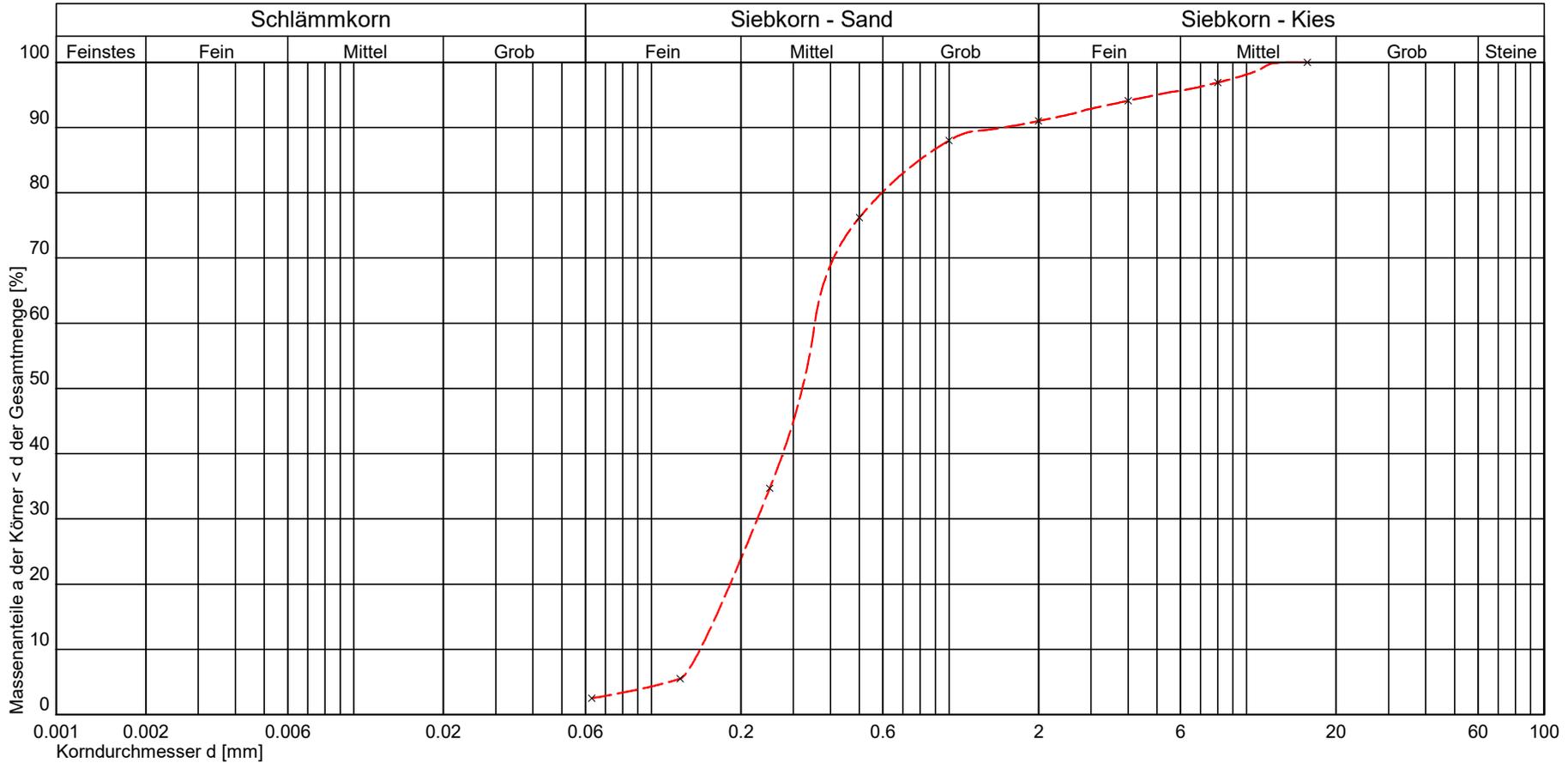
Prüfungs-Nr.: 705/20  
 Bauvorhaben: Neubau Ladenzeile Magdeburger Straße  
 Schönebeck (Restfläche Flurstück 10333)

**Bestimmung der Korngrößenverteilung  
 nach DIN 18123**

Art der Entnahme: ge.  
 Entnahme am: 29.7.-31.7.20  
 Ausgeführt am: 12.08.20  
 durch: BUG  
 durch: Vösterling

**B  
U  
G**  
 Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH  
 Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg  
 Tel. 0391/2867136 Fax: 0391/2867137  
 E-mail: kontakt@BUGmbH.de

S:\IDAT\DATEN WINKORN\26120.LAB



Kurve Nr.:	70520	× - - - -			
Entnahmestelle	BS 6				
Entnahmetiefe	22 - 40 dm	m unter GOK			
Bodenart	mS,fs,gs',g'				
Bemerkung					
Arbeitsweise					
$C_U = d_{60}/d_{10} / C_C / \text{Median}$	2,43	1,00			
Bodengruppe (DIN 18196)	SE				
Geologische Bezeichnung					
kf-Wert	$2,148 \cdot 10^{-4}$	[m/s] nach Beyer			
Kornkennziffer:	0 0 9 1 0	mS,fs,gs',g'			

Prüfungsnr.: 705/20  
 Anlage:  
 zu: 261/20



Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH  
 Rothenseer Straße 24 39124 Magdeburg  
 Tel. 0391/2867136 Fax. 0391/2867137  
 E-mail:Kontakt@BUGmbH.de

Prüfungsnr.: 706/20  
 Anlage:  
 zu: 261/20

### Bestimmung der Fließ- und Ausrollgrenze nach DIN 18122 - LM

Prüfungsnr.: 706/20  
 Bauvorhaben: Neubau Ladenzeile Magdeburger Str.  
 Schönebeck (Restfläche Flurstück 10333)  
 Ausgeführt durch: Vösterling  
 am: 12.08.2020  
 Bemerkung:

Entnahmestelle: BS 4  
 Station: m rechts der Achse  
 Entnahmetiefe: 0 - 6 dm m unter GOK  
 Bodenart:  
 Art der Entnahme: ge.  
 Entnahme am: 31.7.2020 durch: BUG

#### Fließgrenze

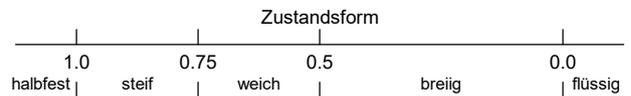
#### Ausrollgrenze

Behälter Nr.:	46	31	22		
Zahl der Schläge:	37	37	37	21	21
Feuchte Probe + Behälter $m+m_B$ [g]:	33,99	36,00	37,01		
Trockene Probe + Behälter $m_d+m_B$ [g]:	30,55	31,79	33,10		
Behälter $m_B$ [g]:	17,88	17,39	20,25		
Wasser $m - m_d = m_w$ [g]:	3,44	4,21	3,91		
Trockene Probe $m_d$ [g]:	12,67	14,40	12,85		
Wassergehalt $m_w / m_d * 100$ [%]:	27,15	29,24	30,43		
Wert übernehmen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

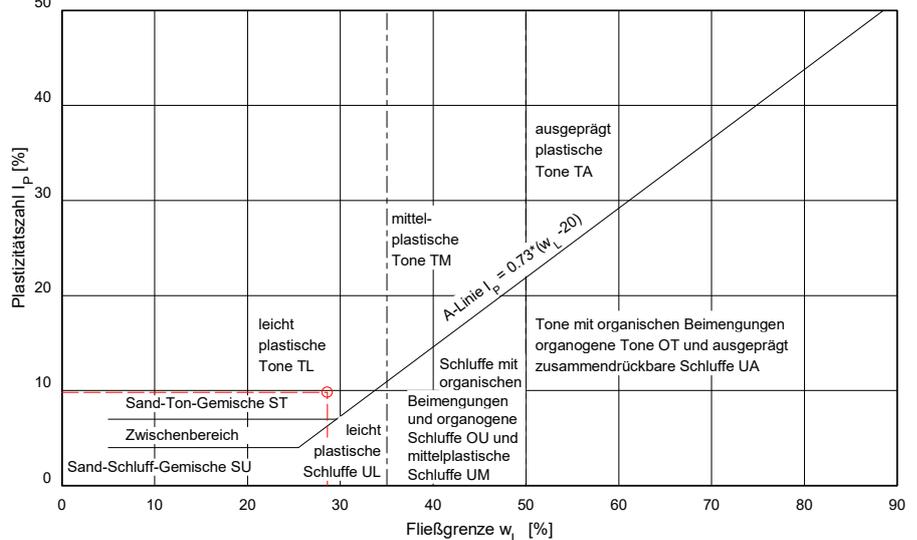
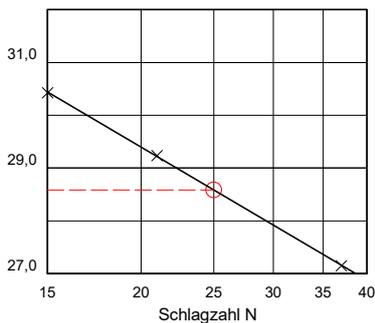
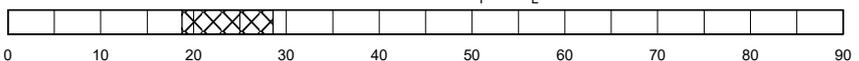
10	45	41	
26,57	27,04	26,35	
25,33	25,86	25,22	
18,77	19,57	19,15	
1,24	1,18	1,13	
6,56	6,29	6,07	
18,90	18,76	18,62	

Natürlicher Wassergehalt:  $w = 5,57$  %  
 Größtkorn: mm  
 Masse des Überkorns: g  
 Trockenmasse der Probe: g  
 Überkornanteil:  $\bar{u} = 0,00$  %  
 Anteil  $\leq 0.4$  mm:  $m_d / m = 100,00$  %  
 Anteil  $\leq 0.06$  mm: %  
 Anteil  $\leq 0.002$  mm:  $m_T / m =$  %  
 Wassergehalt (Überkorn)  $w_{\bar{u}} = 0,00$  %  
 korr. Wassergehalt:  $w_K = \frac{w - w_{\bar{u}} * \bar{u}}{1.0 - \bar{u}} = 5,57$  %  
 Fließgrenze  $w_L = 28,58$  %  
 Ausrollgrenze  $w_P = 18,76$  %

Bodengruppe = TL  
 Plastizitätszahl  $I_P = w_L - w_P = 9,82$  %  
 Konsistenzzahl  $I_C = \frac{w_L - w_K}{w_L - w_P} = 2,34 \hat{=} \text{halfest}$   
 Liquiditätszahl  $I_L = 1 - I_C = -1,34$   
 Aktivitätszahl  $I_A = \frac{I_P}{m_T / m} =$



Bildsammelbereich ( $w_P$  bis  $w_L$ )



Bemerkungen:

Uwe Becker GmbH Bebra Baugrund und Umwelt GmbH Röhenseer Str. 24 39124 Magdeburg	Messdateiname: <i>schönebeckladenzeile.dat</i> Bearbeiter: <i>Schröder</i> Temperatur/Witterung: <i>trocken</i>
--	---

**Dynamischer Plattendruckversuch  
nach TP BF-StB Teil B 8.3**

Bauvorhaben: <i>Ladenzeile Magd. Str</i> Bodenart: <i>Ton</i> Plattenunterlage: <i>Schönebeck</i> Ausgrabung: <i>Planum</i>	Gerät: HMP LFG-SD Nr. <i>2470</i>
--	-----------------------------------

Nr.	Datum / Zeit	Messstelle	Setzung Einzelwerte	Setzung Mittelwert	Evd	Ev2
			[mm]	[mm]	[MN/m <sup>2</sup> ]	Bemerkung
38	31.07.2020 07:27	BS 6	0,562 0,514 0,509	0,528	<b>42,61</b>	<b>ca. 84 MN/m<sup>2</sup></b>
39	31.07.2020 07:48	BS 7	0,449 0,460 0,464	0,458	<b>49,13</b>	<b>ca.98 MN/m<sup>2</sup></b>
40	31.07.2020 08:16	BS 8	1,035 1,003 0,991	1,010	<b>22,28</b>	<b>ca. 44 MN/m<sup>2</sup></b>
41	31.07.2020 08:28	nördlich BS 8 Zufahrt	0,851 0,861 0,863	0,858	<b>26,22</b>	<b>ca. 52 MN/m<sup>2</sup></b>

--	--	--	--	--	--	--	--

**Bemerkungen**  
siehe Text

Schönebeck, den 31.07.20 .....



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz  
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

**Prüfbericht : 20/02301**

Baugrund und Umwelt GmbH  
Rothenseer Straße 23/24

Seite 1

39124 Magdeburg  
Deutschland

Belegdatum: 05.08.20  
Ihre Kundennr.: D10454  
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Schönebeck, Magdeburger Straße

Sachbearbeiter: Caroline Landes  
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

**Analysierte Proben:**

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P078566	MP1, BS 5-8	05.08.20	11.08.20	Auftraggeber	05.08.20	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P078566
1 Trockensubstanz	DIN ISO 11465 (1996-12)	Masse %	94,2
2 TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	Ma.-% TS	1,13
3 EOX	DIN 38414-S17 (1986-11)	mg/kg TS	1
4 Königswasseraufschluß	DIN ISO 11466 (1997-06)	g/100 ml	
5 Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996-11)	mg/kg TS	4,46
6 Blei	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	12,4
7 Cadmium	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	0,17
8 Chrom	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	19,5
9 Kupfer	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	14,2
10 Nickel	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	17,0
11 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/kg TS	0,16
12 Zink	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	51,7
13 MKW i.V.m. LAGA M35 (K	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	9

Fortsetzung . . . . .

  
Dipl.-Ing.  
Christian Pfitzner  
Kaufmännischer Leiter



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz  
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Baugrund und Umwelt GmbH  
Rothenseer Straße 23/24

39124 Magdeburg  
Deutschland

**Prüfbericht : 20/02301**

Seite 2

Belegdatum: 05.08.20  
Ihre Kundenr.: D10454  
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Schönebeck, Magdeburger Straße

Sachbearbeiter: Caroline Landes  
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

**Analysierte Proben:**

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P078566	MP1, BS 5-8	05.08.20	11.08.20	Auftraggeber	05.08.20	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 2

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P078566
14 Naphthalin	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
15 Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
16 Acenaphten	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
17 Fluoren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
18 Phenanthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,06
19 Anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
20 Fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,14
21 Pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,10
22 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
23 Chrysen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,07
24 Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
25 Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
26 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
27 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
28 Benzo(g,h,i)perylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
29 Indenopyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
30 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,37

Fortsetzung . . . . .

  
Dipl.-Ing.  
Christian Pfitzner  
Kaufmännischer Leiter



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz  
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Baugrund und Umwelt GmbH  
Rothenseer Straße 23/24

39124 Magdeburg  
Deutschland

**Prüfbericht : 20/02301**

Seite 3

Belegdatum: 05.08.20  
Ihre Kundennr.: D10454  
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Schönebeck, Magdeburger Straße

Sachbearbeiter: Caroline Landes  
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

**Analysierte Proben:**

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P078566	MP1, BS 5-8	05.08.20	11.08.20	Auftraggeber	05.08.20	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 3

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P078566
31 Eluierbarkeit	DIN 38414-S4 (1984-10)	-	
32 pH-Wert	DIN 38404 C5 (2009-07)	-	6,9
33 elek. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (1993-11)	µS/cm	49
34 Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	< 5
35 Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	< 2

Die o.g.Prüfresultate beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien.

Die o.g.Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit \* gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar \*\* - Prüfverfahren nicht akkreditiert \*\*\* - fehlerhafte Probenanlieferung

Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen

Magdeburg, den 11.08.20

  
Dipl.-Ing.  
Christian Pfitzner  
Kaufmännischer Leiter



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz  
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Baugrund und Umwelt GmbH  
Rothenseer Straße 23/24

39124 Magdeburg  
Deutschland

**Prüfbericht : 20/02301**

Seite 1

Belegdatum: 05.08.20  
Ihre Kundennr.: D10454  
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Schönebeck, Magdeburger Straße

Sachbearbeiter: Caroline Landes  
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

**Analysierte Proben:**

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P078567	MP2, BS 1-4 und 9-10	05.08.20	11.08.20	Auftraggeber	05.08.20	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 1

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P078567
1 Trockensubstanz	DIN ISO 11465 (1996-12)	Masse %	94,6
2 TOC	DIN ISO 10694 (1996-08)	Ma.-% TS	1,20
3 EOX	DIN 38414-S17 (1986-11)	mg/kg TS	< 1
4 Königswasseraufschluß	DIN ISO 11466 (1997-06)	g/100 ml	
5 Arsen	DIN EN ISO 11969 (1996-11)	mg/kg TS	4,22
6 Blei	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	23,7
7 Cadmium	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	0,43
8 Chrom	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	16,7
9 Kupfer	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	17,1
10 Nickel	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	18,7
11 Quecksilber	DIN EN ISO 12846 (2012-08)	mg/kg TS	0,27
12 Zink	DIN ISO 11047 (2003-05)	mg/kg TS	59,6
13 MKW i.V.m. LAGA M35 (K	DIN EN 14039 (2005-01)	mg/kg TS	13

Fortsetzung . . . . .

  
Dipl.-Ing.  
Christian Pfitzner  
Kaufmännischer Leiter



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz  
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

Baugrund und Umwelt GmbH  
Rothenseer Straße 23/24

39124 Magdeburg  
Deutschland

## Prüfbericht : 20/02301

Seite 2

Belegdatum: 05.08.20  
Ihre Kundennr.: D10454  
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Schönebeck, Magdeburger Straße

Sachbearbeiter: Caroline Landes  
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

### Analysierte Proben:

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P078567	MP2, BS 1-4 und 9-10	05.08.20	11.08.20	Auftraggeber	05.08.20	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 2

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P078567
14 Naphthalin	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
15 Acenaphthylen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
16 Acenaphthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
17 Fluoren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
18 Phenanthren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,08
19 Anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
20 Fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,16
21 Pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,13
22 Benzo(a)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,06
23 Chrysen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,09
24 Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,05
25 Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
26 Benzo(a)pyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,07
27 Dibenzo(a,h)anthracen	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
28 Benzo(g,h,i)perylene	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
29 Indenopyren	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	< 0,05
30 PAK(EPA) - Summe	DIN ISO 13877 (2000-01)	mg/kg TS	0,64

Fortsetzung . . . . .

  
Dipl.-Ing.  
Christian Pfitzner  
Kaufmännischer Leiter



LUS GmbH • Labor für Umweltschutz  
und chemische Analytik

LUS GmbH, Sandtorstrasse 23, 39106 Magdeburg

**Prüfbericht : 20/02301**

Seite 3

Baugrund und Umwelt GmbH  
Rothenseer Straße 23/24

39124 Magdeburg  
Deutschland

Belegdatum: 05.08.20  
Ihre Kundennr.: D10454  
Ihre Datev Kontonr.:

Ihre Referenz: Schönebeck, Magdeburger Straße

Sachbearbeiter: Caroline Landes  
Tel.-Nr.: +49 391 5616011

**Analysierte Proben:**

Nr.	Beschreibung	Prüf- beginn	Prüf- ende	Probennahme durch	Eingangs- datum	Ausgangsmaterial
P078567	MP2, BS 1-4 und 9-10	05.08.20	11.08.20	Auftraggeber	05.08.20	Boden

Probe Seite 1 / Parameter Seite 3

Prüfparameter	Prüfverfahren (Ausg.-Datum)	Prüfeinheit	P078567
31 Eluierbarkeit	DIN 38414-S4 (1984-10)	-	
32 pH-Wert	DIN 38404 C5 (2009-07)	-	7,6
33 elek. Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (1993-11)	µS/cm	157
34 Sulfat	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	< 5
35 Chlorid	DIN EN ISO 10304-1 (2009-07)	mg/l	< 2

Die o.g.Prüfresultate beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien.

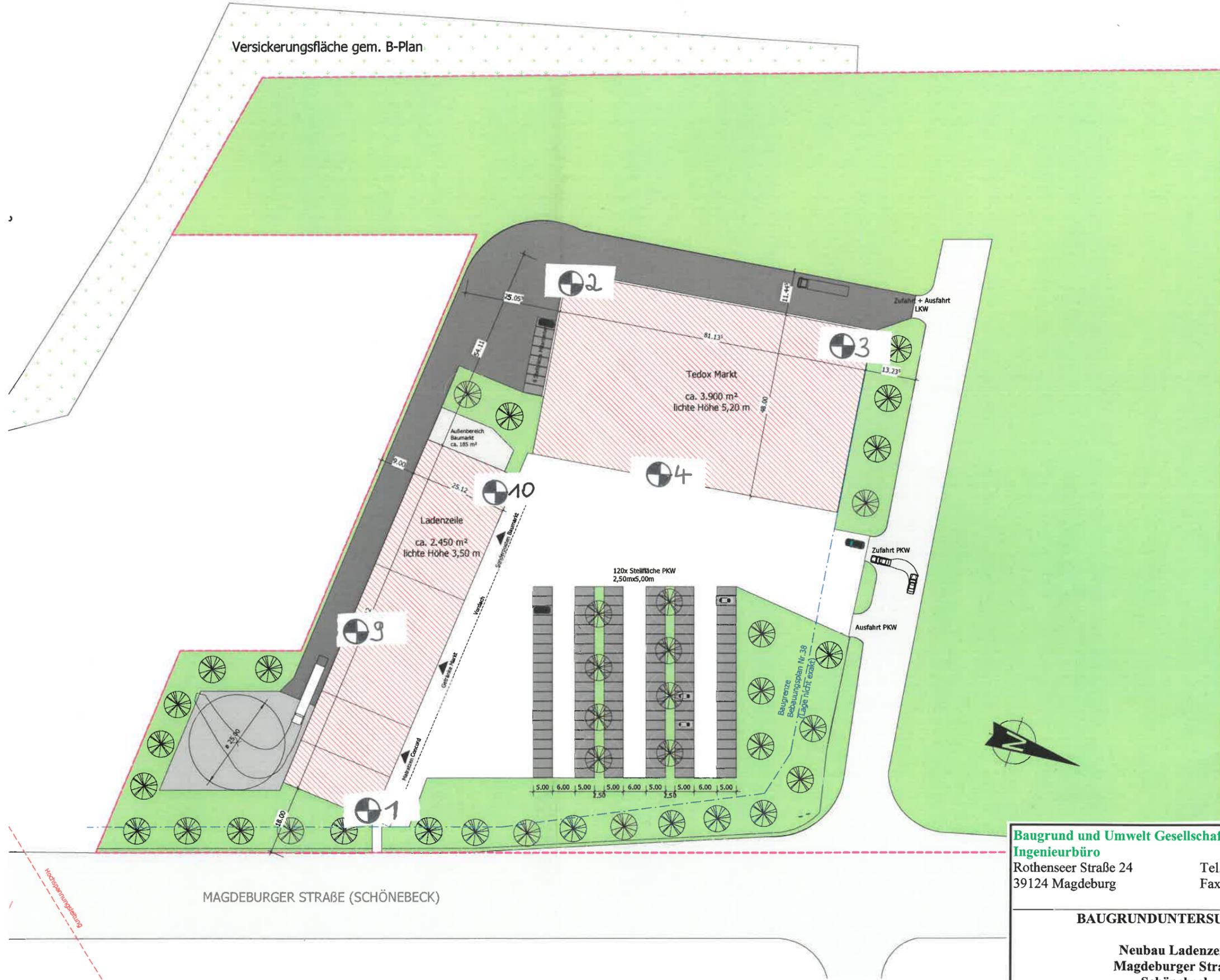
Die o.g.Prüfungen wurden gemäß bzw. die mit \* gekennzeichneten analog den dort genannten Prüfverfahren durchgeführt.

n.n. - nicht nachweisbar n.b. - nicht bestimmbar \*\* - Prüfverfahren nicht akkreditiert \*\*\* - fehlerhafte Probenanlieferung

Untervergabe im Labor-Standort: (H) - Hecklingen

Magdeburg, den 11.08.20

  
Dipl.-Ing.  
Christian Pfitzner  
Kaufmännischer Leiter



Dieses Urhebungs- und Erkundungsprotokoll ist Eigentum der GOLDBECK GmbH und ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne ausdrückliche Genehmigung weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht oder für Dritte verwendet werden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Copyright by GOLDBECK GmbH.

**LADENZEILE SCHÖNEBECK**

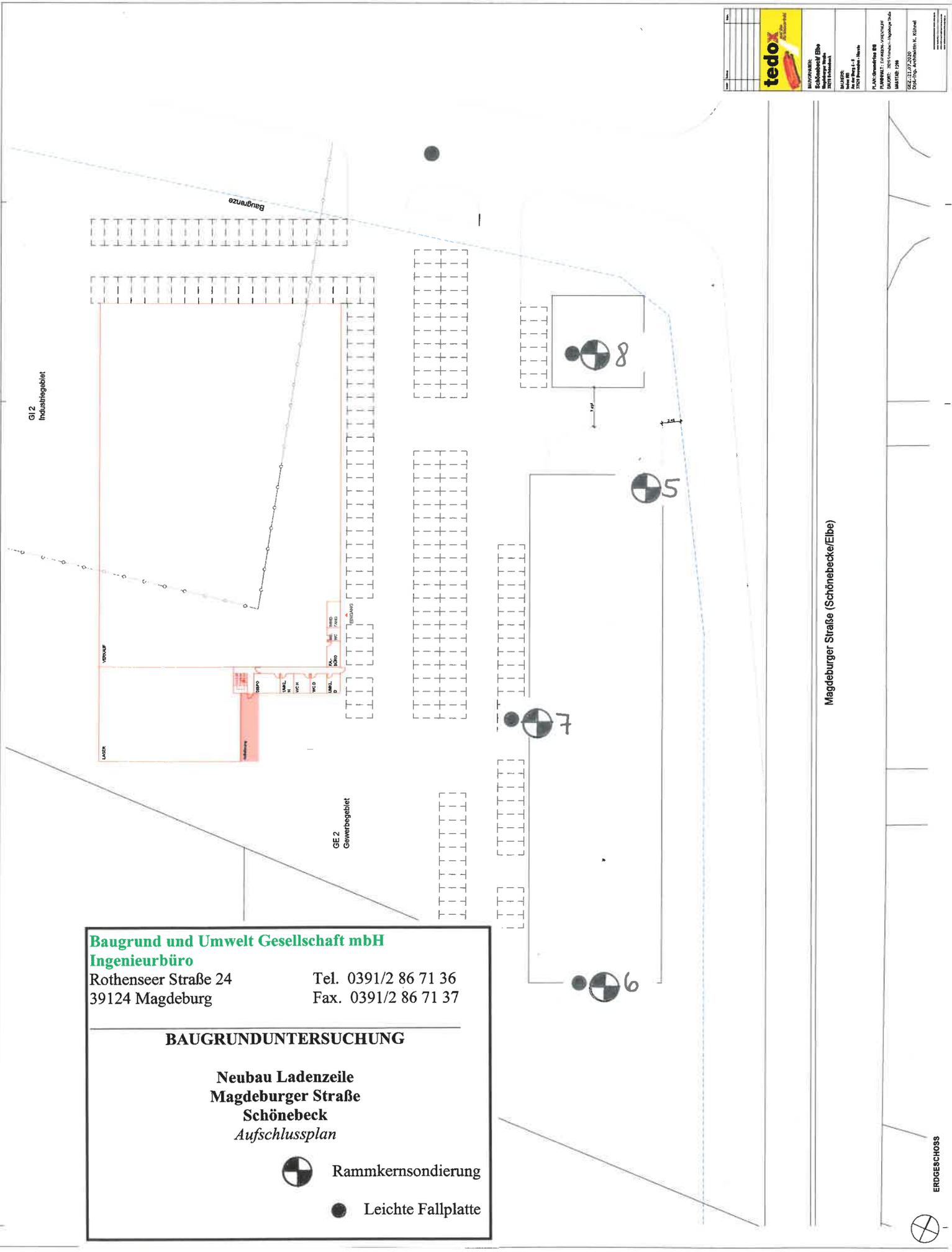
**Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH**  
**Ingenieurbüro**  
 Rothenseer Straße 24      Tel. 0391/2 86 71 36  
 39124 Magdeburg      Fax. 0391/2 86 71 37

---

**BAUGRUNDUNTERSUCHUNG**

**Neubau Ladenzeile**  
**Magdeburger Straße**  
**Schönebeck**  
*Aufschlussplan*

 Rammkernsondierung  
 Leichte Fallplatte



**Baugrund und Umwelt Gesellschaft mbH**  
**Ingenieurbüro**  
 Rothenseer Straße 24      Tel. 0391/2 86 71 36  
 39124 Magdeburg      Fax. 0391/2 86 71 37

---

**BAUGRUNDUNTERSUCHUNG**

**Neubau Ladenzeile**  
**Magdeburger Straße**  
**Schönebeck**  
*Aufschlussplan*

 Rammkernsondierung  
 Leichte Fallplatte

Magdeburger Straße (Schönebeck/Elbe)

ERDGESCHOSS