

**Baugrundgutachten für ein Wohn- und Gewerbegebiet  
04451 BORSDORF  
PANITZSCHER STR.  
Gemarkung Borsdorf, Flst. 60/w, Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

Bohrungen am 05.11. und 06.11.2019  
Ausgefertigt am 27.11.2019



Baugrundbüro Dr. Matthias Mocosch Dipl.-Geol.  
01683 Nossen, Dresdner Str. 39  
Tel. 035242-66257, Fax 035242-66258, [m.mocosch@t-online.de](mailto:m.mocosch@t-online.de)

## Zusammenfassung des Gutachtens

**04451 Borsdorf**

**Panitzscher Str.**

**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60/w**

**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

### Geologie des Gründungsbereiches

Geschiebelehm und Geschiebemergel der Grundmoräne des 2. Vorstoßes der Saale-1-Kaltzeit

### Baugrundsichten

Schicht 1	0,00-0,35 m	Mutterboden	OU, SU*
Schicht 2	0,35-4,30 m	Geschiebelehm, sandig	UL, SU*

Für Schicht 2 bei  $< 0,5$  m:

$K_s = 10 \text{ MN} / \text{m}^3$  bei  $b = 1,0$  m

$\sigma = 180 \text{ kN} / \text{m}^2$

Für Schicht 2 bei  $0,8$  m:

$K_s = 20 \text{ MN} / \text{m}^3$  bei  $b \leq 0,5$  m

$\sigma = 210 \text{ kN} / \text{m}^2$

Bodenklassen:

Schicht 1	1	Schicht 2	4
-----------	---	-----------	---

### Grundwassersituation

Grundwasser bei 5-6 m, HGW bei 5 m, zeitweilig aufstauendes Sickerwasser in Schicht 2 niederschlagsabhängig möglich

### Gründung / Erdbau

Tragende Bodenplatte mit Frostschrüzen bis  $0,8$  m, oder Streifenfundamente  $h = 0,8$  m, Tragschicht 25-30 cm,  $DPr = 0,98$

### Versickerung von Oberflächenwasser

Horizontales Bauwerk bei  $0,8-1,5$  m in Schicht 2, nur mittlerer Teil der Wohnsiedlung geeigneter Standort

Inhaltsverzeichnis

## Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Allgemeine Angaben	1
1.1	Auftraggeber	1
1.2	Zweck des Gutachtens	1
1.3	Vorliegende Unterlagen und Informationen	1
2	Lage- und Zustandsbeschreibung	2
2.1	Allgemeine Lagemerkmale	2
2.2	Topographische Lage	2
2.3	Gebietsmerkmale	2
2.4	Regionale geologische Situation	3
2.5	Aufschlussverhältnisse	3
3	Baugrundbeschreibung	4
3.1	Lokale geologische Situation	4
3.2	Schichtenmodell	8
4	Baugrundbeurteilung	9
4.1	Geotechnische Merkmale der Baugrundschichten	9
4.2	Schichtbezogene Steifemoduln	9
4.3	Vorgaben für Bettungsmodul und zulässigen Sohldruck	10
4.4	Grundwassersituation	10
4.5	Gründungsempfehlungen	11
4.6	Empfehlungen zum Erdbau	11
4.7	Versickerung von Oberflächenwasser	12
5	Anlagen	
5.1	Auszüge aus	
	Topographische Karte 1:50.000 (TK 50)	
	Geologische Karte 1:25.000 (von 1902), vergrößert auf 1:10.000	
	Geologische Karte 1:50.000 (von 1995), vergrößert auf 1:20.000	
	Lageplan 1:1.000	A 1 – A 5
5.2	Fotodokumentation	A 6 – A 9
5.3	Protokolle der Korngrößenanalyse	A 10 – A 16
5.4	Bohrprofile	A 17 – A 31

## **1 Allgemeine Angaben**

### **1.1 Auftraggeber**

#### **Wohnmacher Bau- und Investitions GmbH**

04109 Leipzig, Petersstr. 20

als Bauherrin

### **1.2 Zweck des Gutachtens**

#### **Baugrundbeurteilung zur Erschließung und Bebauung eines Wohn- und Gewerbegebietes**

04451 Borsdorf, Panitzscher Str.

Gemarkung Borsdorf, Flst. 60/w

Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2

### **1.3 Vorliegende Unterlagen und Informationen**

- Lageplan 1:1.000, B-Plan ALDI Entwurf, Büro Knoblich Landschaftsarchitekten, Zscepplin, 24.09.2018.
- Geologische Karte 1:25.000 mit Erläuterungen, Blatt 4641: Geologische Specialkarte des Königreiches Sachsen, Section Brandis-Borsdorf, Blatt 12, 2. Aufl. von TH. SIEGERT, Leipzig 1902.
- Geologische Karte 1:50.000 der eiszeitlich bedeckten Gebiete von Sachsen, Blatt 2566 Wurzen, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden 1995.
- Hydrogeologische Karte der DDR. Blatt 1107-3/4 Wurzen / Schildau. Hydrogeologische Grundkarte; Karte der Hydroisohypsen; Karte der Grundwassergefährdung. – GFE Halle, 1984.
- Ortsbesichtigung und Baugrundbohrungen des Gutachters, vertreten durch Henry Hochstein (Dipl.-Geol.) und Matthias Jacob, am 05.11.2019 und 06.11.2019.

## **2 Lage- und Zustandsbeschreibung**

### **2.1 Allgemeine Lagemerkmale**

Freistaat Sachsen, Landkreis Leipzig  
Adresse: 04451 Borsdorf, Panitzscher Str.  
Gemarkung Borsdorf, Flst. 60/w  
Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2

### **2.2 Topographische Lage**

Amtliche topographische Karte 1:25.000: Nr. 4641 Taucha  
Koordinaten: H = 5690,76 bis 5691,05  
R = 4537,66 bis 4537,97  
124 bis 125 m über NN

### **2.3 Gebietsmerkmale**

Das Objekt liegt am nördlichen Ortsrand von Borsdorf (8.265 Einwohner auf 15,64 km<sup>2</sup> zum 31.12.2018).

Auf der historischen geologischen Karte von 1902 (vgl. Anlagen) ist Borsdorf (Ersterwähnung 1267) bereits als großflächig bebauter, industrialisierter Vorort von Leipzig beiderseits der Bahnlinie Leipzig-Riesa-Dresden (bis Gerichshain bereits 1837 eröffnet) dargestellt. In südöstlicher Richtung zweigt die Strecke nach Großbothen-Döbeln-Dresden (seit 1868) ab. Größere Fabrikanlagen befinden sich vor allem nördlich der Bahn auf der Ostseite der Wohnbebauung, und auch heute besteht eine Konzentration gewerblich genutzter Flächen am Steinweg und an der Panitzscher Straße.

Das Gebiet nördlich des heutigen Ortsrandes, gebildet durch die Wohnbebauung an der Industriestraße, wurde bisher noch landwirtschaftlich genutzt. In diesem Bereich ist auf Grundstücken der Gemarkungen Borsdorf und Panitzsch (nördlich angrenzend) die Erschließung eines Bau- und Gewerbegebietes geplant, in dem Wohngebäude, ein ALDI-Markt und ein Sportplatz entstehen sollen.

## 2.4 Regionale geologische Situation

Das Objekt befindet sich in der Leipziger Tieflandsbucht, in der das Festgestein (hier: unterpermische Ignimbrite des Nordwestsächsischen Vulkanitkomplexes) in der Regel durch mächtige Lockermassen des Tertiärs und Quartärs verhüllt ist.

Das Tertiär ist im Untergrund 15-20 m mächtig und schließt im Hangenden mit den Decktonschichten der untermiozänen Spremberg-Formation, TT4a \*), in einer Mächtigkeit von 5-10 m ab.

Die Basis des Pleistozäns bilden bei ca. + 105 m NN (20 m unter Gelände) die **fluviatilen Kiese und Sande der Saale-1-Hauptterrasse, fQSf \***), zugleich lokaler Hauptgrundwasserleiter, mit einer Lage der Grundwasserisohypse bei + 119 m NN (5-6 m unter Gelände).

Im Hangenden von 5-6 m bis nahe der Oberfläche folgt Geschiebelehm und Geschiebemergel der **Grundmoräne des 2. Vorstoßes der Saale-1-Kaltzeit, gQS2 \***), mit verbreiteten rein sandigen Zwischenlagen.

Zeitweilig aufstauendes Sickerwasser kann nach starken und anhaltenden Niederschlägen sowie in Tauperioden in der Grundmoräne auftreten.

## 2.5 Aufschlussverhältnisse

In der näheren Umgebung des Objekts waren tiefere Aufschlüsse, wie Baugruben für unterkellerte Gebäude, zur Zeit der Ortsbesichtigung nicht vorhanden.

Am 05.11.2019 und 06.11.2019 wurden auf dem Baugrundstück im Bereich des geplanten neuen Gebäudes 14 Baugrundbohrungen bis maximal 4,3 m unter Gelände niedergebracht.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Baugrunduntersuchung basierend auf den durchgeführten Bohrungen keine Gewährleistung für die Homogenität des gesamten Baugrunds bietet. Gemäß DIN 4020:2010-12 sind „Aufschlüsse in Boden und Fels als Stichprobe zu bewerten. Sie lassen für zwischenliegende Bereiche nur Wahrscheinlichkeitsaussagen zu, sodass ein Baugrundrisiko verbleibt.“

Sollten während der Bauausführung gravierende Unterschiede hinsichtlich des Bodens verglichen mit dem Gutachten auftreten, ist umgehend der verantwortliche Sachverständige zu kontaktieren.

\*) Bezeichnungen auf der geologischen Karte 1:50.000 (1996), vgl. Anlage

### 3 Baugrundbeschreibung

#### 3.1 Lokale geologische Situation

**Bohrungen am 05.11.2019, 10:00-15:00 und 05.11.2019, 10:00-15:00**

*Bohrgerät: RKS, Wacker Neuson, Typ BH 65*

*Bohrwerkzeuge: Rammkernsonden, 60, 40, 36 mm*

#### **Dokumentierte Schichtenprofile**

##### **ALDI-MARKT**

#### **Bohrung 1 NW-Ecke**

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-0,90 m	Geschiebelehm, stark sandig, mittelbraun, grünbraun	Lg, s*
0,90-1,50 m	Mittelsand, schluffig, schwach kiesig, mittelbraun, grünbraun	mS, u, g'
1,50-3,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, dunkelgrau	Lg, s, t'

Bei 3,00 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

#### **Bohrung 2 Parkplatz, NO-Teil**

0,00-0,40 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,40-1,00 m	Geschiebelehm, stark sandig, schw. tonig, grünbraun, mittelbraun	Lg, s*, t'
1,00-2,90 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, grünbraun, mittelbraun	Lg, s, t'
2,90-3,00 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, schwach kiesig, mittelbraun	Lg, s, t, g'

Bei 3,00 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

**Bohrung 3    Parkplatz, SO-Teil**

0,00-0,40 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,40-0,50 m	Geschiebelehm, sandig, mittelbraun	Lg, s
0,50-0,80 m	Mittelsand, kiesig, schwach schluffig, hellbraun, braun	mS, g, u'
0,80-1,00 m	Geschiebelehm, stark sandig, orangebraun	Lg, s*
1,00-2,10 m	Geschiebelehm, sandig, mittelbraun, grüngrau	Lg, s
2,10-2,40 m	Mittelsand, grobsandig, rotgrau	mS, gs
2,40-2,50 m	Feinsand, schluffig, grünbraun	fS, u
2,50-2,90 m	Grobsand, feinkiesig, grau, rotgrau	gS, fg
2,90-3,30 m	Geschiebelehm, stark sandig, grüngrau	Lg, s*
3,30-3,60 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, mittelbraun, braun	Lg, s, t'
3,60-4,30 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, schw. kiesig, dunkelgrau	Lg, s, t, g'

Bei 4,30 m Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

**Bohrung 4    SO-Ecke**

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-0,50 m	Geschiebelehm, sandig, braungrau	Lg, s
0,50-0,60 m	Mittelsand, schwach kiesig, orangebraun	mS, g'
0,60-1,00 m	Geschiebelehm, stark sandig, mittelbraun, grünbraun	Lg, s*
1,00-3,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, grünbraun, mittelbraun	Lg, s, t'

Bei 3,00 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

**Bohrung 5    SW-Ecke**

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-0,50 m	Geschiebelehm, sandig, mittelbraun	Lg, s
0,50-1,40 m	Geschiebelehm, stark sandig, schw. tonig, grünbraun, grüngrau	Lg, s*, t'

Bei 1,40 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**



## WOHNSIEDLUNG

### Bohrung 6 SO-Teil

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-0,50 m	Geschiebelehm, kiesig, sandig, hellbraun	Lg, g, s
0,50-0,55 m	Mittelsand, schluffig, orangebraun	mS, u
0,55-0,90 m	Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig/schluffig, hellbraun	mS, fs, g', u'
0,90-1,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, grünbraun	Lg, s, t'
1,00-2,50 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, mittelbraun, grünbraun	Lg, s, t
2,50-3,00 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, schwach kiesig, grünbraun	Lg, s, t, g'

Bei 3,00 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

### Bohrung 7 Mittlerer Teil

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-0,50 m	Geschiebelehm, stark sandig, mittelbraun	Lg, s*
0,50-3,00 m	Geschiebelehm, stark sandig, schw. tonig, grünbraun, grünbraun	Lg, s*, t'

Bei 3,00 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

### Bohrung 8 Südlicher Teil

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-0,50 m	Geschiebelehm, stark sandig, mittelbraun	Lg, s*
0,50-2,90 m	Geschiebelehm, stark sandig, schw. tonig, grüngrau, grünbraun	Lg, s*, t'
2,90-3,00 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, schwach kiesig, grüngrau	Lg, s, t, g'

Bei 3,00 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

### Bohrung 9 Nördlicher Teil

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-0,60 m	Geschiebelehm, stark sandig, grobkiesig, mittelbraun	Lg, s*, gg

Bei 0,60 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

**Bohrung 10 Nördlicher Teil**

0,00-0,40 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,40-0,80 m	Geschiebelehm, stark sandig, mittelbraun, orangebraun	Lg, s*
0,80-1,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, grüngrau, grünbraun	Lg, s, t'
1,00-2,60 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, grünbraun, mittelbraun	Lg, s, t

Bei 2,60 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

**Bohrung 11 NW-Teil**

0,00-0,45 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,45-0,65 m	Mittelsand, kiesig, schluffig, hellbraun, mittelbraun	mS, g, u
0,65-1,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach kiesig/tonig, grünbraun	Lg, s, g', t'
1,00-1,30 m	Geschiebelehm, stark sandig, tonig, orangebraun, grünbraun	Lg, s*, t
1,30-2,60 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, schwach kiesig, grünbraun	Lg, s, t, g'
2,60-2,90 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, schwach kiesig, dunkelgrau	Lg, u, t, g'

Bei 2,90 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

**SPORTPLATZ**

**Bohrung 12 NW-Teil**

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-1,00 m	Geschiebelehm, sandig, schwach tonig, grünbraun, orangebraun	Lg, s, t'
1,00-2,80 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, schwach kiesig, grünbraun	Lg, s, t, g'

Bei 2,80 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

**Bohrung 13 O-Seite**

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-0,50 m	Geschiebelehm, sandig, mittelbraun, hellbraun	Lg, s
0,50-0,70 m	Geschiebelehm, stark sandig, schwach tonig, grünbraun	Lg, s*, t'
0,70-1,10 m	Mittelsand, kiesig, schluffig, orangebraun	mS, g, u
1,10-1,50 m	Geschiebelehm, stark sandig, orangebraun	Lg, s*
1,50-1,70 m	Mittelsand, schwach schluffig, orangebraun	mS, u'
1,70-2,80 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, orangebraun	Lg, s, t

Bei 2,80 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

**Bohrung 14 SW-Ecke**

0,00-0,30 m	Mutterboden, graubraun	Mu
0,30-1,00 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, schwach kiesig mittelbraun	Lg, s, t, g'
1,00-1,50 m	Geschiebelehm, stark sandig, tonig, grünbraun	Lg, s*, t
1,50-2,00 m	Geschiebelehm, sandig, tonig, schwach kiesig, mittelbraun	Lg, s, t, g'

Bei 2,00 m kein Bohrfortschritt, Endteufe.

**Kein Grundwasser.**

### 3.2 Schichtenmodell

Es ergibt sich folgendes **mittleres Schichtenmodell für des Gebiet:**

Schicht 1	0,00-0,30 m	Mutterboden
Schicht 2	0,30-4,30 m	Geschiebelehm, sandig

## 4 Baugrundbeurteilung

### 4.1 Geotechnische Merkmale der Baugrundsichten

#### Schicht 1 (Mutterboden)

<i>Konsistenz</i>	weich bis steif, jahreszeitlich unterschiedlich
<i>Lagerungsdichte</i>	überwiegend gering
<i>Frostempfindlichkeit</i>	stark (F 3) nach ZTVE-STB 94
<i>Fließempfindlichkeit</i>	hoch
<i>Feuchtwichte</i>	$< 18 \text{ kN} / \text{m}^3$
<i>Kohäsion</i>	$c' < 2 \text{ kN} / \text{m}^2$
<i>Konsistenzveränderung</i>	möglich
<i>Bodenklasse</i>	1
<i>Bodengruppen</i>	OU, SU*
<i>Reibungswinkel</i>	10-15 °
<i>Farbe</i>	dunkelbraun

#### Schicht 2 (Geschiebelehm, sandig)

<i>Konsistenz</i>	steif bis halbfest
<i>Lagerungsdichte</i>	locker bis mitteldicht
<i>Frostempfindlichkeit</i>	stark (F 3) nach ZTVE-STB 94
<i>Fließempfindlichkeit</i>	hoch
<i>Feuchtwichte</i>	$20,5 \text{ kN} / \text{m}^3$
<i>Kohäsion</i>	$c' = 2 \text{ kN} / \text{m}^2$
<i>Konsistenzveränderung</i>	möglich
<i>Bodenklasse</i>	4
<i>Bodengruppen</i>	UL, SU*
<i>Reibungswinkel</i>	27,5 °
<i>Farbe</i>	grünbraun, orangebraun, hellbraun, mittelbraun

### 4.2 Schichtbezogene Steifemoduln

1.	Mutterboden	$E_s = 2-4 \text{ MN} / \text{m}^2$
2.	Geschiebelehm, sandig	$E_s = 8-15 \text{ MN} / \text{m}^2$

### 4.3 Vorgaben für Bettungsmodul und zulässigen Sohldruck

Nach den vorliegenden Informationen werden nicht unterkellerte Wohngebäude und gewerbliche Bauten errichtet. Die Gründung erfolgt auf Schicht 2.

Der mittlere Steifemodul ist

$$E_s = 11,5 \text{ MN} / \text{m}^2.$$

Der **Bettungsmodul** ist immer von der Fundamentbreite  $b$  abhängig.

Nach der erweiterten Formel von JAKY ist der Bettungsmodul näherungsweise

$$K_s = E_s / (f b)$$

mit dem Formfaktor  $f = 1,1$  bei einem Längen-/Breiten-Verhältnis des Bauwerks von  $< 1,25:1$ , und daher

$$K_s = 10 \text{ MN} / \text{m}^3 \text{ bei } 1 \text{ m Fundamentbreite bzw. tragender Bodenplatte,}$$

$$K_s = 20 \text{ MN} / \text{m}^3 \text{ bei Streifenfundamenten } b \leq 0,5 \text{ m.}$$

Der **zulässige Sohldruck** kann nach DIN 1054:2005-01, Tabelle A.4, für eine Mindesteinbindetiefe von  $< 0,5 \text{ m}$  bzw.  $0,8 \text{ m}$  abgeschätzt werden. Es liegt eine Regelfallbemessung vor.

Der interpolierte Tabellenwert für gemischtkörnigen Boden, steif bis halbfest (Tab. A.4), ist  $180 \text{ kN/m}^2$  bzw.  $210 \text{ kN/m}^2$ .

Als zulässiger Sohldruck wird angenommen:

$$\sigma = 180 \text{ kN} / \text{m}^2 \text{ bei tragender Bodenplatte,}$$

$$\sigma = 210 \text{ kN} / \text{m}^2 \text{ bei Streifenfundamenten.}$$

Der **Bemessungswert des Sohlwiderstandes** nach DIN 1054-101, Tabelle A 6.6, wird angenommen mit

$$\sigma_{R,d} = 250 \text{ kN} / \text{m}^2 \text{ bei tragender Bodenplatte,}$$

$$\sigma_{R,d} = 290 \text{ kN} / \text{m}^2 \text{ bei Streifenfundamenten.}$$

### 4.4 Grundwassersituation

Grundwasser wurde in den Bohrungen nicht angetroffen. Zeitweilig aufstauendes Sickerwasser kann niederschlagsabhängig in Schicht 2 auftreten. Der Bemessungswasserstand (HGW) wird mit  $5 \text{ m}$  unter Gelände angenommen.

## 4.5 Gründungsempfehlungen

Die Gründung ist sowohl mit tragender Bodenplatte als auch mit Streifenfundamenten,  $h = 0,8$  m, möglich. Bei tragender Bodenplatte sind nichttragende oder mittragende Frostschrüzen bis  $0,8$  m unter zukünftige Geländeoberfläche oder ein frostsicherer Unterbau bis in diese Tiefe erforderlich. Im flächenhaften Bereich unter der Bodenplatte ist eine Tragschicht von  $25-30$  cm mit Verdichtung auf  $D_{Pr} = 0,98$ , zumindest im Austausch gegen Schicht 1, ausreichend.

### Gründungsparameter:

#### **Tragende Bodenplatte:**

<i>Einbindetiefe</i>	$< 0,50$ m
<i>zulässiger Sohldruck</i>	$\sigma = 180$ kN / m <sup>2</sup>
<i>Bemessungswert des Sohlwiderstandes</i>	$\sigma_{R,d} = 250$ kN / m <sup>2</sup>
<i>Bettungsmodul bei <math>b = 1,0</math> m</i>	$k_s = 10$ MN / m <sup>3</sup>
<i>Feuchtwichte</i>	cal $\gamma = 20,5$ kN / m <sup>3</sup>
<i>maximale Setzungen</i>	$s = 0,8$ cm
<i>maximale Setzungsdifferenz</i>	$\Delta s < 0,5$ cm (bei Bauwerksbreite ca. $10$ m)

#### **Streifenfundamente $b \leq 0,5$ m:**

<i>Einbindetiefe</i>	$0,80$ m
<i>zulässiger Sohldruck</i>	$\sigma = 210$ kN / m <sup>2</sup>
<i>Bemessungswert des Sohlwiderstandes</i>	$\sigma_{R,d} = 290$ kN / m <sup>2</sup>
<i>Bettungsmodul bei <math>b \leq 0,5</math> m</i>	$k_s = 20$ MN / m <sup>3</sup>
<i>Feuchtwichte</i>	cal $\gamma = 20,5$ kN / m <sup>3</sup>
<i>maximale Setzungen</i>	$s = 0,8$ cm
<i>maximale Setzungsdifferenz</i>	$\Delta s < 0,5$ cm (bei Bauwerksbreite ca. $10$ m)

## 4.6 Empfehlungen zum Erdbau

<i>Baugrubenaushub</i>	Böschung senkrecht (nach DIN 4124, Tiefe $< 1,25$ m)
<i>Wiedereinbau</i>	Aushubmaterial der Schicht 2 nicht verdichtungsfähig, zur Randverfüllung korngestuftes Brechkorn- oder Rundkornmisch erforderlich

#### 4.7 Versickerung von Oberflächenwasser

Zum quantitativen Nachweis der Sickerfähigkeit wurden 3 Proben im Tiefenbereich 0,8-1,5 m entnommen und einer Korngrößenanalyse mit Bestimmung des  $k_f$ -Wertes unterzogen (Labor GTG Gera), mit folgenden Ergebnissen (vgl. Anlage 5.3):

Labor-Nr. 7272	Bohrung 3	ALDI-Parkplatz, SO-Teil	$k_f = 7,5 \cdot 10^{-7} \text{ ms}^{-1}$
Labor-Nr. 7273	Bohrung 7	Wohnsiedlung, mittlerer Teil	$k_f = 1,9 \cdot 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$
Labor-Nr. 7274	Bohrung 11	Wohnsiedlung, NW-Teil	$k_f = 3,7 \cdot 10^{-8} \text{ ms}^{-1}$

#### Einschätzung:

Eine Versickerung von Oberflächenwasser erfordert eine Durchlässigkeit von mindestens  $k_f = 10^{-6} \text{ ms}^{-1}$ , die nur in Bohrung 7 (Wohnsiedlung, mittlerer Teil) erreicht wurde. Hier befindet sich der geeignete Standort für ein zentrales Sickerbauwerk.

Nossen, 27.11.2019

  
Dr. Matthias Mocosch

## 5 Anlagen

- 5.1 Auszüge aus
  - Topographische Karte 1:50.000 (TK 50)
  - Geologische Karte 1:25.000 (von 1902), vergrößert auf 1:10.000
  - Geologische Karte 1:50.000 (von 1995), vergrößert auf 1:20.000
  - Lageplan 1:1.000
- 5.2 Fotodokumentation
- 5.3 Protokolle der Korngrößenanalyse
- 5.4 Bohrprofile

Baugrundgutachten zur Erschließung und Bebauung eines Wohn- und Gewerbegebietes  
04451 BORSODORF, PANITZSCHER STR.  
Gemarkung Borsdorf, Flst. 60/w, Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2  
Auftraggeber: Wohnmacher Bau- und Investitions GmbH, Leipzig

Anlagen: Blatt 1-5

## 5.1

### **Kartenauszüge:**

**Topographische Karte 1:50.000 (digital)**

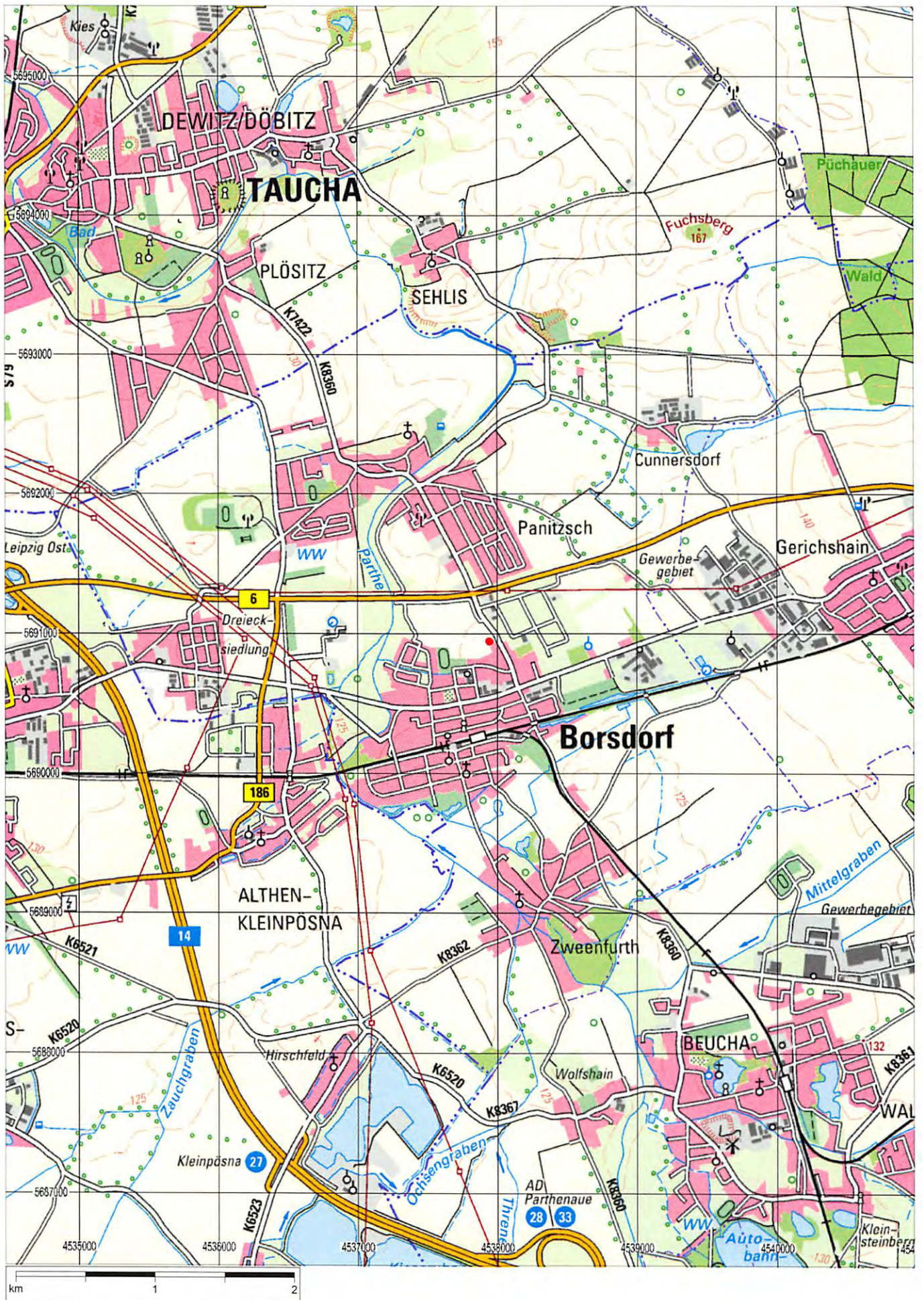
**Geol. Karte 1:25.000 (von 1902), vergr. 2,5 fach**

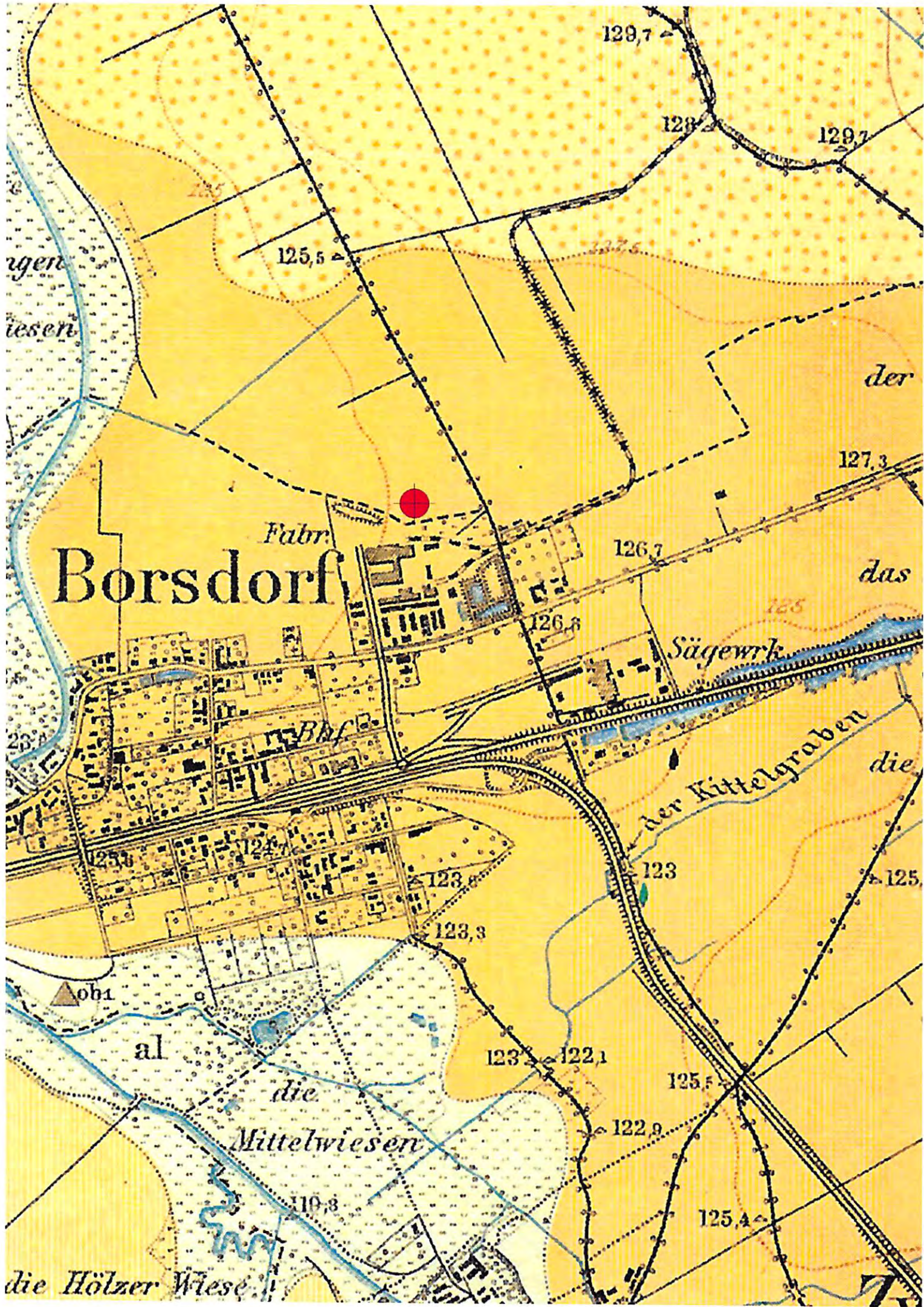
**Geol. Karte 1:50.000 (von 1995), vergr. 2,5 fach**

**Lageplan 1:1.000**

Baugrundbüro Dr. Matthias Mocosch Dipl.-Geol.  
01683 Nossen, Dresdner Str. 39  
Tel. 035242-66257, Fax 035242-66258, Mail: m.mocosch@t-online.de







129,7

128

129,7

rgen  
iesen

125,5

der

127,3

Borsdorf

Fabr.

126,7

das

Sägewerk

126,8

der Kittelgraben

die

125,3

123

123

125

123,3

ob1

al

123,3

122,1

125,5

die

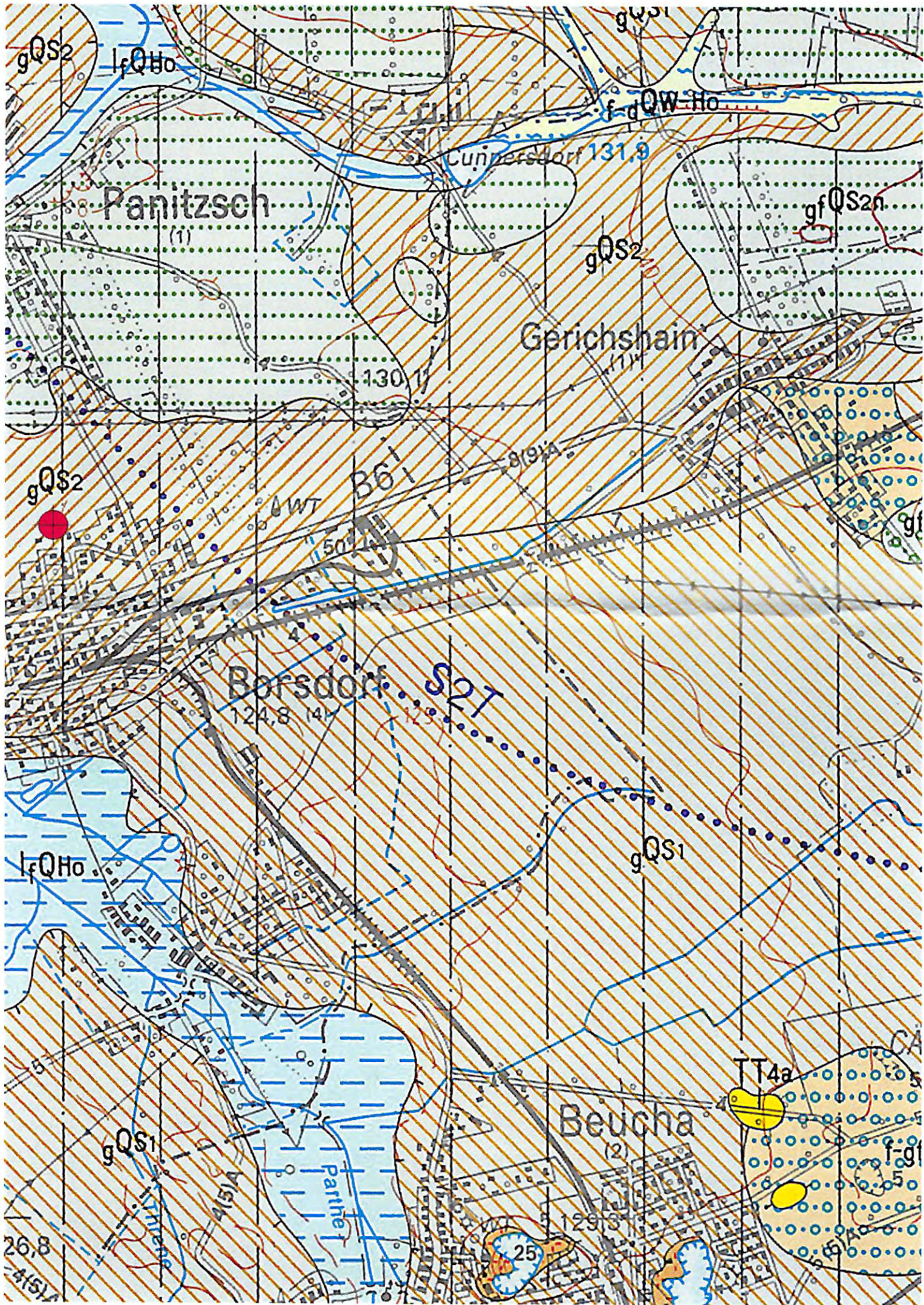
122,9

Mittelwiesen

110,3

125,4

die Hölzer Wiese





**büro knoblich**  
 architektur  
 landschaftsarchitekten BDLA/IFA  
 Zur Mühle 25 · 04836 Zschepplin  
 fon (0 34 23) 7 58 60-0 fax (0 34 23) 7 58 60-59

**B-Plan ALDI Borsdorf**  
 Entwurf

**Maßstab:** 1:1.000  
**Projekt-Nr.:** 18-900\_B  
**Lagebezug:** ETRS89\_UTM-33N  
**Datum:** 24.09.18

Baugrundgutachten zur Erschließung und Bebauung eines Wohn- und Gewerbegebietes  
04451 BORSODORF, PANITZSCHER STR.  
Gemarkung Borsdorf, Flst. 60/w, Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2  
Auftraggeber: Wohnmacher Bau- und Investitions GmbH, Leipzig

Anlagen: Blatt 17-31

## 5.4

### Bohrprofile

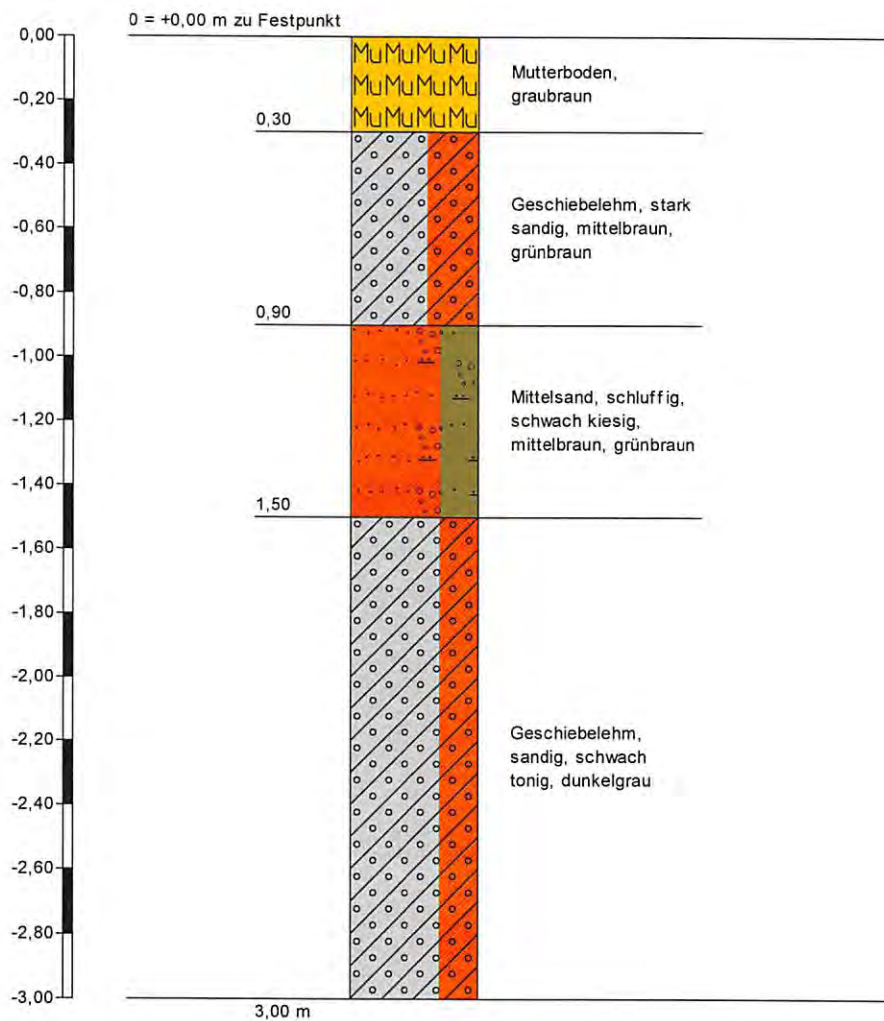
Baugrundbüro Dr. Matthias Mocosch Dipl.-Geol.  
01683 Nossen, Dresdner Str. 39  
Tel. 035242-66257, Fax 035242-66258, Mail: [m.mocosch@t-online.de](mailto:m.mocosch@t-online.de)

**Objekt:**  
**04451 Borsdorf, Panitzscher Str.**  
**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w**  
**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

**Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023**

**-Aldi Markt-**

**Bohrung 1**



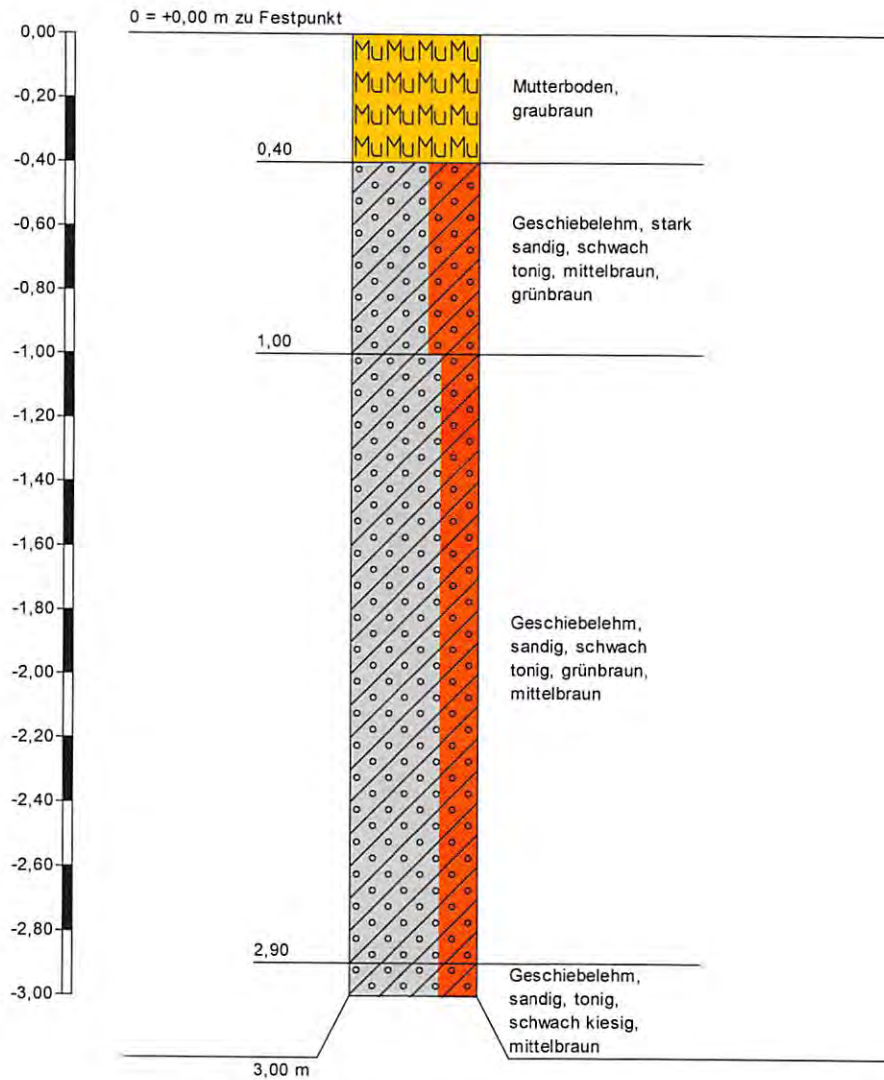
**Höhenmaßstab 1:20**

**Objekt:**  
**04451 Borsdorf, Panitzscher Str.**  
**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w**  
**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

**Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023**

**-Aldi Markt-**

**Bohrung 2**



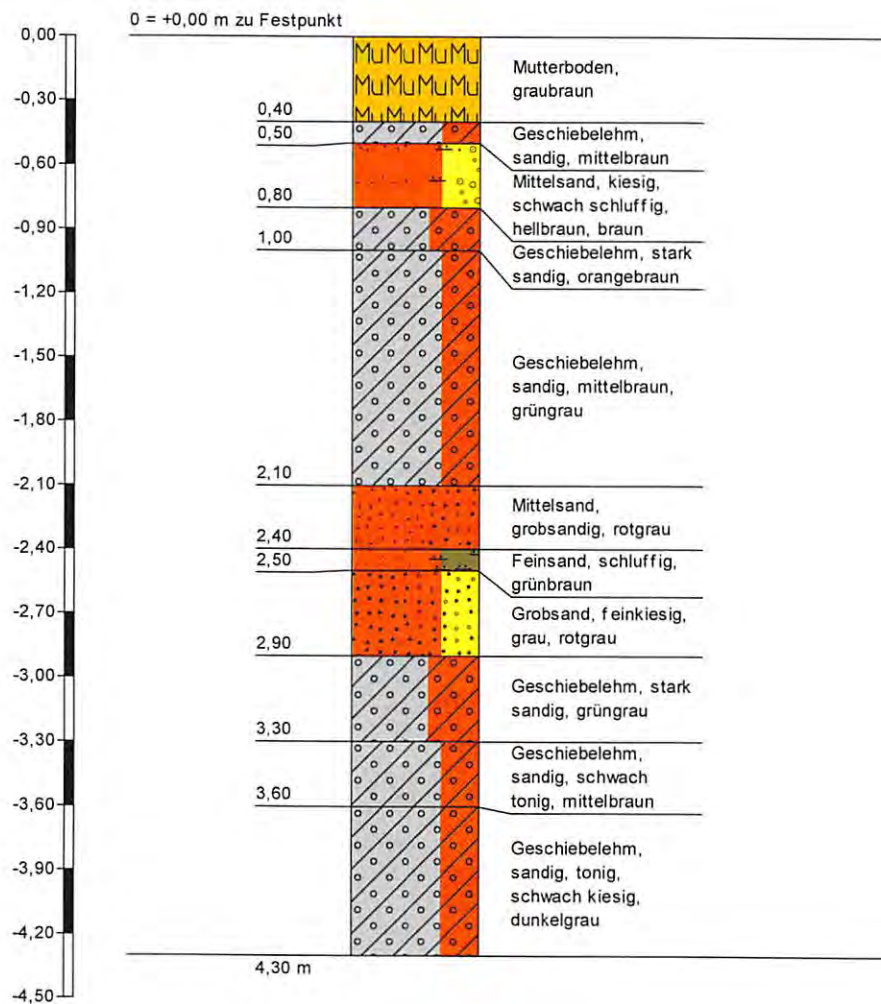
**Höhenmaßstab 1:20**

**Objekt:**  
**04451 Borsdorf, Panitzscher Str.**  
**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w**  
**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

**Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023**

**-Aldi Markt-**

**Bohrung 3**



**Höhenmaßstab 1:30**

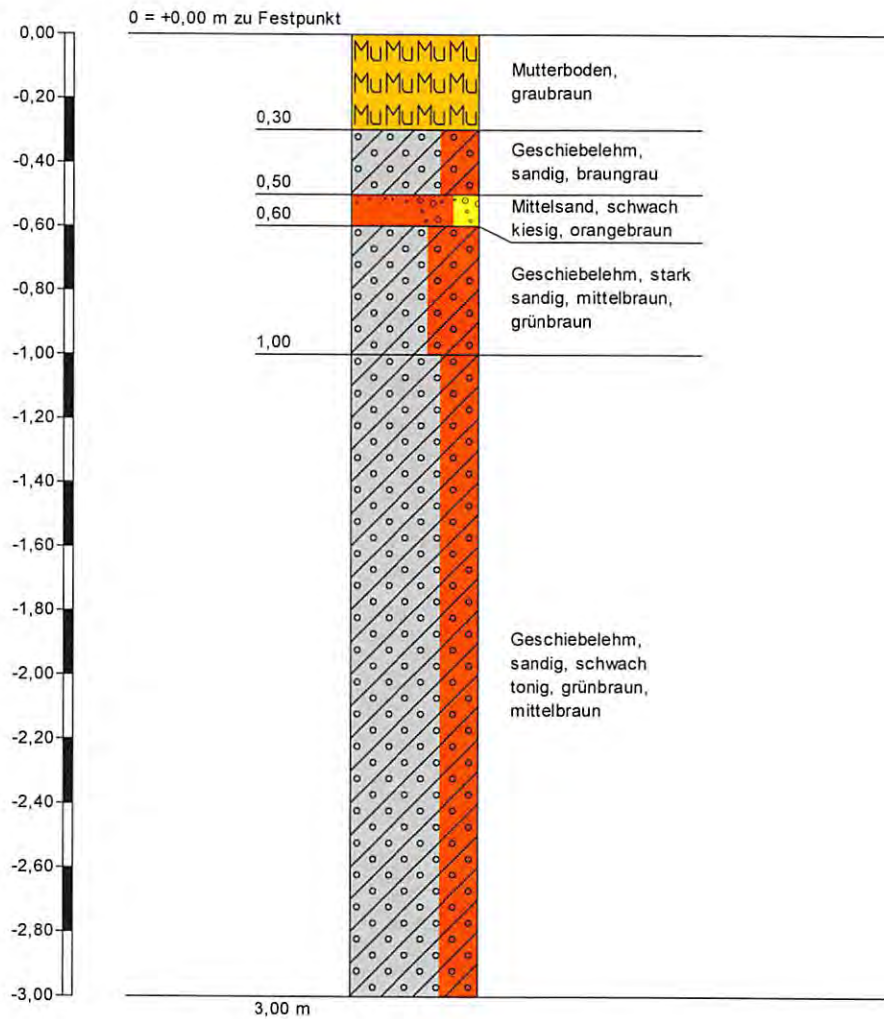


**Objekt:**  
**04451 Borsdorf, Panitzscher Str.**  
**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w**  
**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

**Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023**

**-Aldi Markt-**

**Bohrung 4**



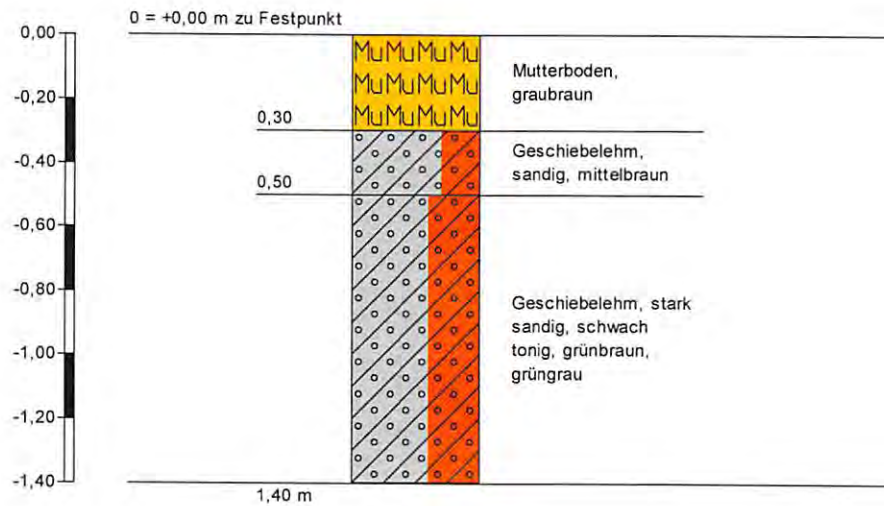
**Höhenmaßstab 1:20**

**Objekt:**  
**04451 Borsdorf, Panitzscher Str.**  
**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w**  
**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

**Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023**

**-Aldi Markt-**

**Bohrung 5**



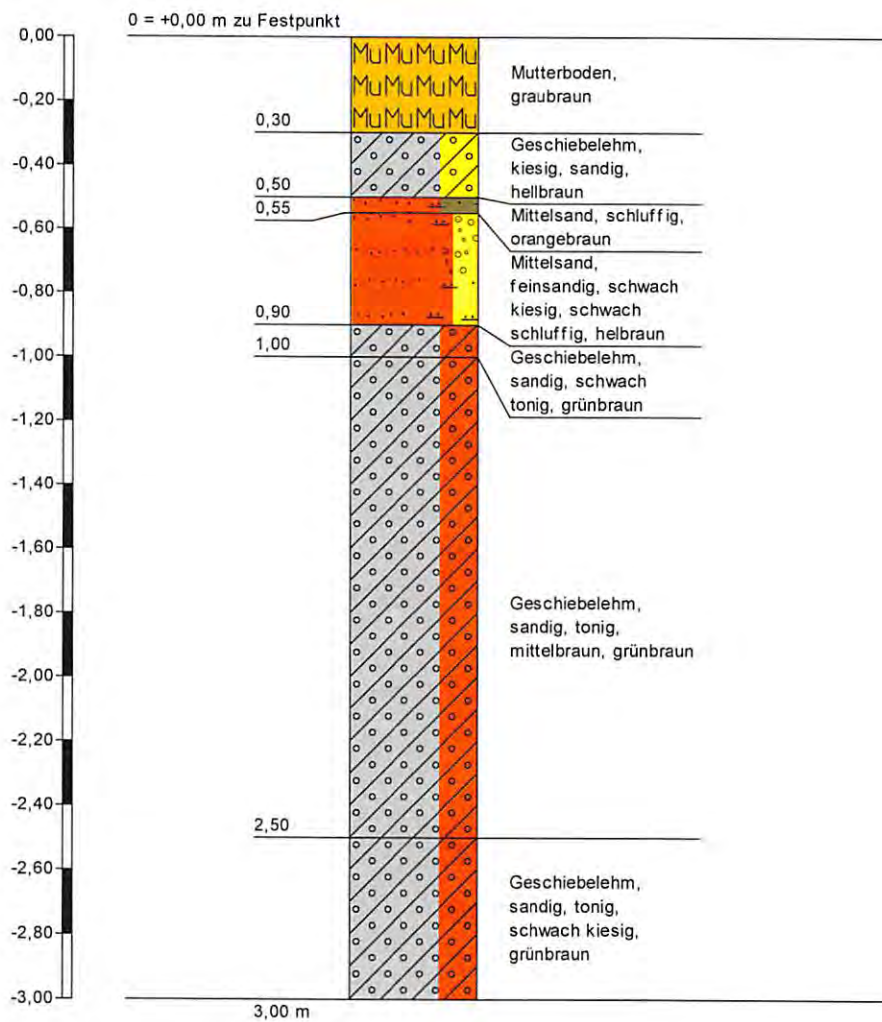
**Höhenmaßstab 1:20**

**Objekt:**  
**04451 Borsdorf, Panitzscher Str.**  
**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w**  
**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

**Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023**

**-Wohnsiedlung-**

**Bohrung 6**



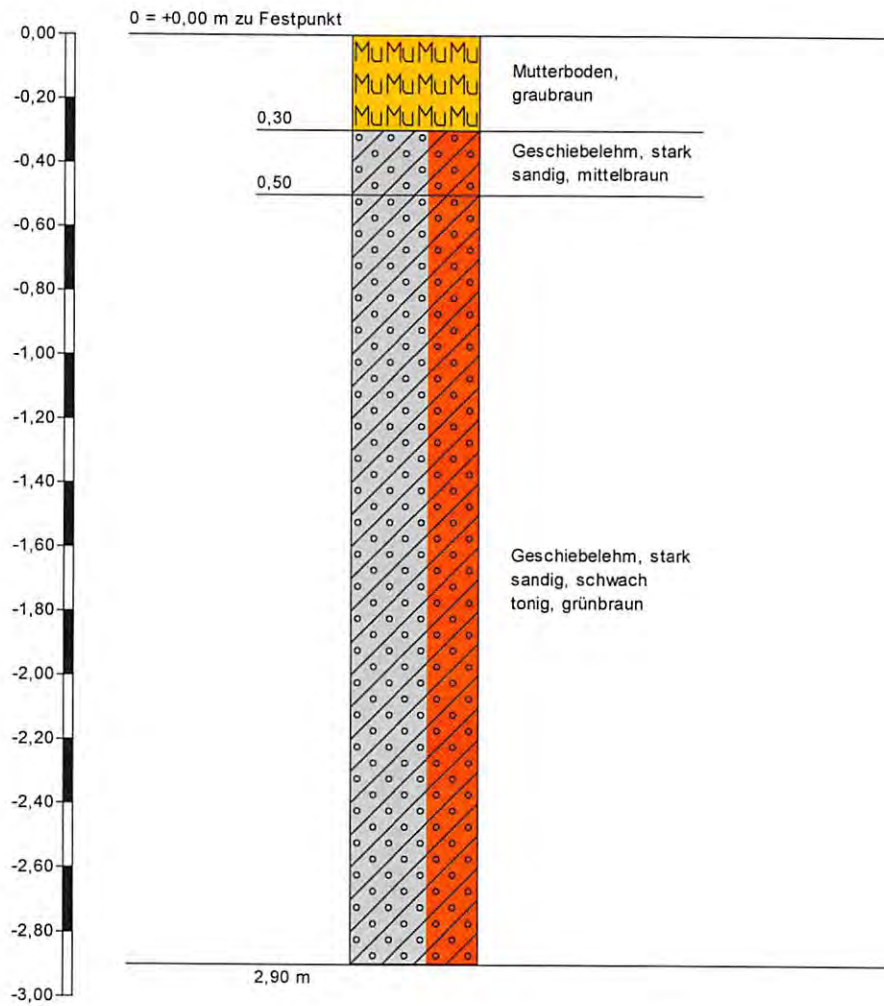
Höhenmaßstab 1:20

Objekt:  
04451 Borsdorf, Panitzscher Str.  
Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w  
Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

-Wohnsiedlung-

Bohrung 7



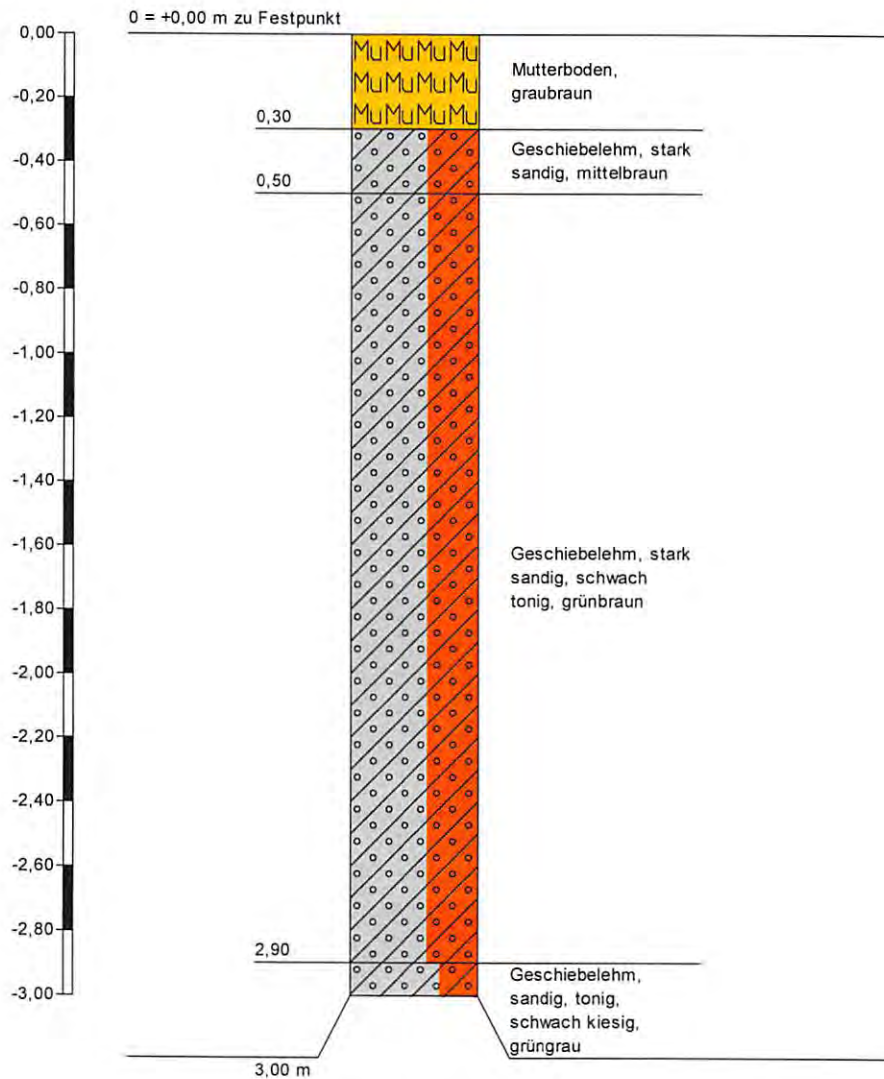
Höhenmaßstab 1:20

Objekt:  
04451 Borsdorf, Panitzscher Str.  
Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w  
Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

-Wohnsiedlung-

Bohrung 8



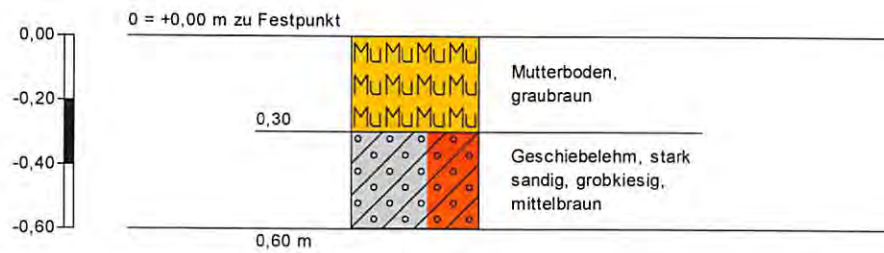
Höhenmaßstab 1:20

**Objekt:**  
**04451 Borsdorf, Panitzscher Str.**  
**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w**  
**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

**Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023**

**-Wohnsiedlung-**

**Bohrung 9**



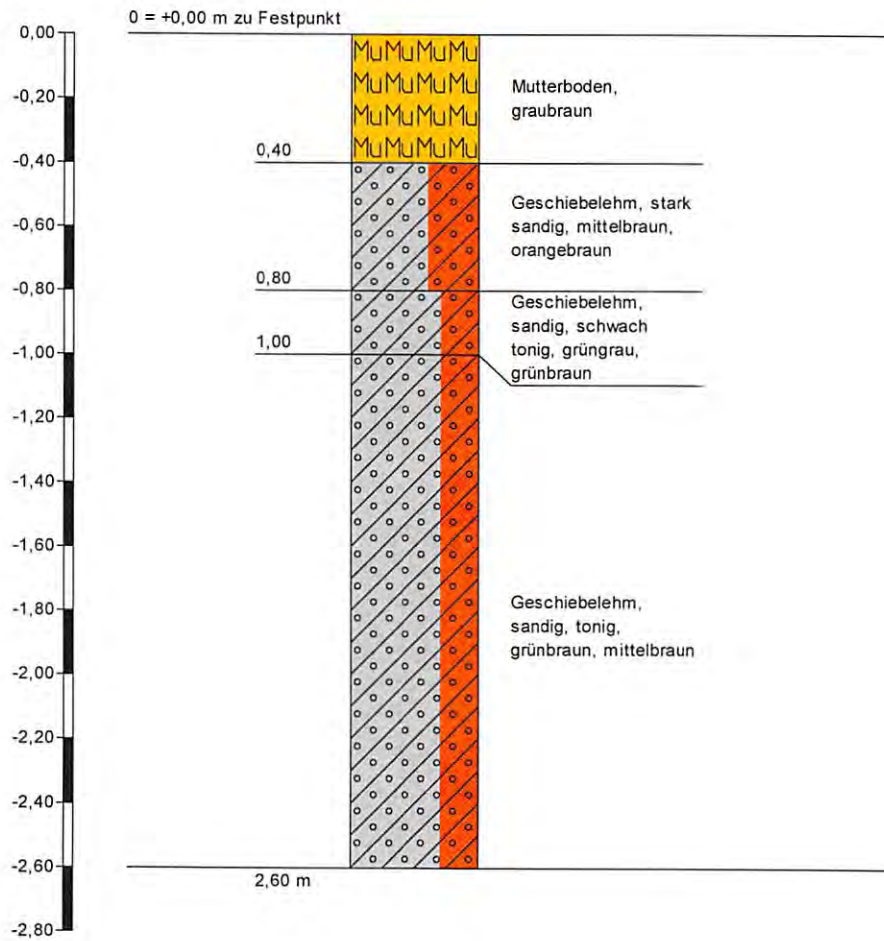
**Höhenmaßstab 1:20**

Objekt:  
04451 Borsdorf, Panitzscher Str.  
Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w  
Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

-Wohnsiedlung-

Bohrung 10



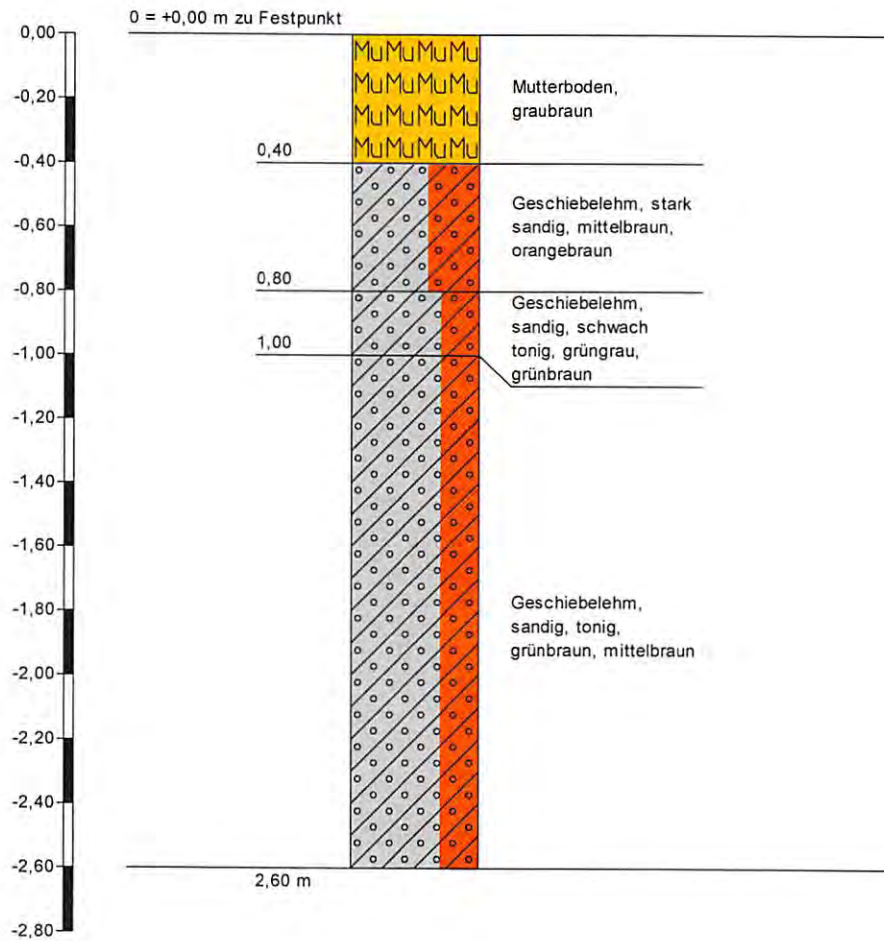
Höhenmaßstab 1:20

Objekt:  
04451 Borsdorf, Panitzscher Str.  
Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w  
Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

-Wohnsiedlung-

Bohrung 10



Höhenmaßstab 1:20

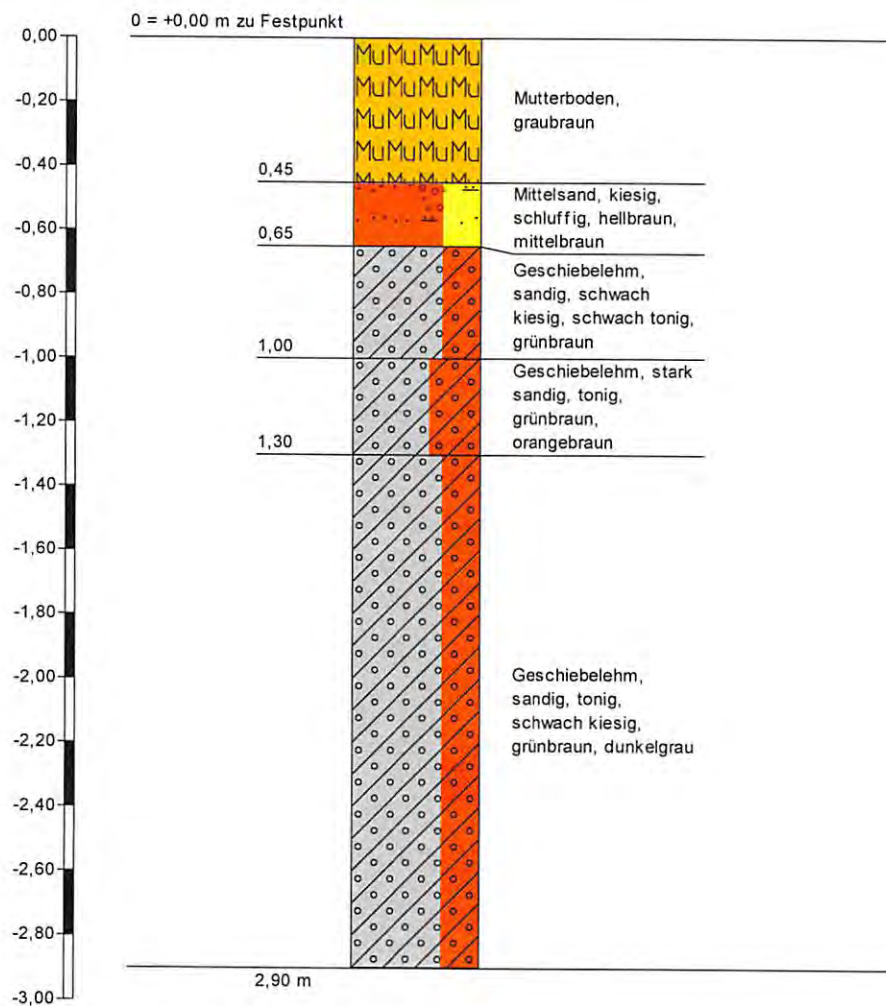


Objekt:  
04451 Borsdorf, Panitzscher Str.  
Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w  
Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2

Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023

-Wohnsiedlung-

Bohrung 11



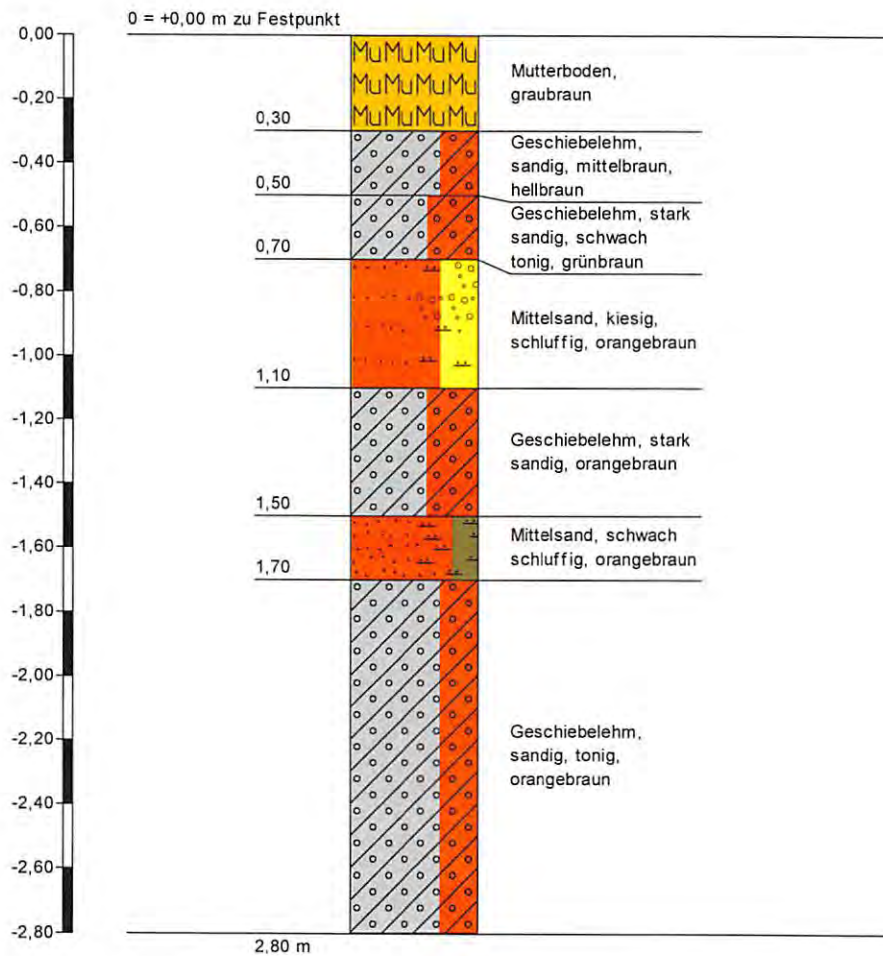
Höhenmaßstab 1:20

**Objekt:**  
**04451 Borsdorf, Panitzscher Str.**  
**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w**  
**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

**Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023**

**-Sportplatz-**

**Bohrung 13**



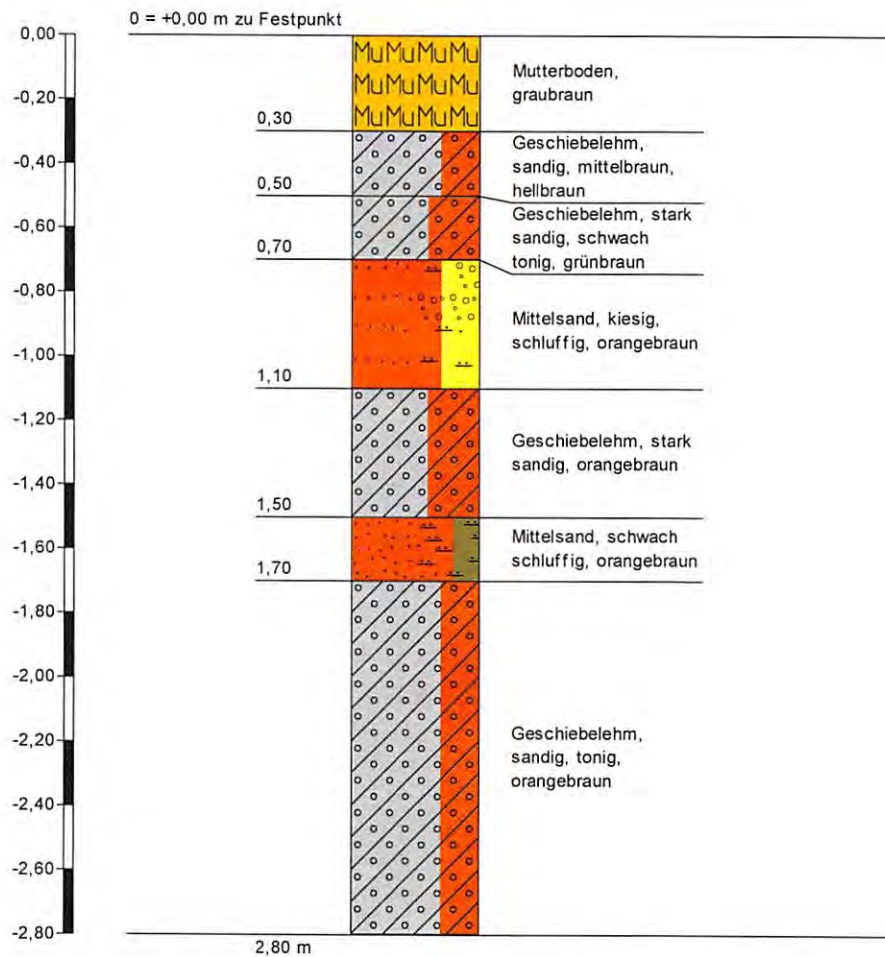
**Höhenmaßstab 1:20**

**Objekt:**  
**04451 Borsdorf, Panitzscher Str.**  
**Gemarkung Borsdorf, Flst. 60w**  
**Gemarkung Panitzsch, Flst. 327/3 Tfl., 328/2**

**Zeichnerische Darstellung von Bohrprofilen nach DIN 4023**

**-Sportplatz-**

**Bohrung 13**



**Höhenmaßstab 1:20**