

Hansestadt Lüneburg  
Bereich Umwelt  
Bei der Ratsmühle 17a

Lüneburg, 26.11.18

21335 Lüneburg

## Anlage G3

# **Baugrunduntersuchung in Lüneburg, B-Plangebiet Nr. 174, „Am Wienebütteler Weg“**

**November 2018**

**BAUGRUND • ALTLASTEN • QUALITÄTSNACHWEISE**

## **Inhaltsverzeichnis**

- 1. Vorgang**
- 2. Planunterlagen**
- 3. Durchgeführte Untersuchungen**
- 4. Baugrundaufbau**
  - 4.1 Geländebeschreibung**
  - 4.2 Erkundeter Baugrundaufbau**
- 5. Beurteilung des vorhandenen Baugrundes**
  - 5.1 Bebaubarkeit**
  - 5.2 Strassenaufbau und Erschließung**
  - 5.3 Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden und Rückhaltebecken**
- 6. Homogenbereiche**

## **Anlagen**

- 1. Lageplan**
- 2. Bohrprofile**
- 3. Schichtenverzeichnisse**

## 1. Vorgang

Die Hansestadt Lüneburg plant die Ausweisung des Bebauungsplangebietes Nr. 174 „Am Wienebütteler Weg“ in Lüneburg.

Die Hansestadt Lüneburg hat mein Büro mit Bodenuntersuchungen im Plangebiet beauftragt. In einer gutachterlichen Stellungnahme sollen die Ergebnisse hinsichtlich Bebaubarkeit und Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden beurteilt werden. Die Ergebnisse werden mit diesem Bericht vorgelegt.

## 2. Planunterlagen

Für die Durchführung der Untersuchungen wurde uns ein Lageplan zur Verfügung gestellt.

## 3. Durchführung

Im November 2018 wurden von uns 23 Rammkernsondierbohrungen (BS) gemäß DIN 4021 bis in eine Tiefe von 3,0 und 5,0 m unter der Geländeoberfläche abgeteuft. Die Ergebnisse der Bohrungen wurden in Schichtenverzeichnissen nach DIN 4022 festgehalten (Anlage 3) und sind in Form von Bohrprofilen graphisch in Anlage 2 dargestellt. Die Lage der Ansatzpunkte kann dem Lageplan in Anlage 1 entnommen werden.

## 4. Baugrundaufbau

### 4.1 Erkundeter Baugrundaufbau

An der Geländeoberfläche steht Mutterboden in einer Schichtdicke von ca. 0,4 m an. Darunter folgt i.d.R. eine dünne Lage Geschiebe- oder Schmelzwassersand, an die Geschiebelehm und Geschiebemergel anschließen.

Die **Lagerungsdichte** der Schmelzwassersande wurde über den Bohrfortschritt als mitteldicht abgeschätzt.

Die **Konsistenz** der Lehme und Mergel variiert zwischen weich und halbfest. Halbfeste oberflächennahe Lehme sind auf die zurückliegende Trockenheit

zurückzuführen. In niederschlagsreichen Perioden wird der Lehm Wassergehalt des Lehmes wieder steigen und sich damit die Konsistenz nach steif und weich bis steif verschieben.

Zum Erkundungszeitpunkt wurde i.d.R. kein **Grund- oder Stauwasser** angetroffen. Lediglich bei BS 23 wurde Grund- oder Stauwasser angetroffen. Der Grundwasserflurabstand lag bei 3,3 m entsprechend 38,03 m NHN. In niederschlagsreicheren Perioden ist eine Stauwasserbildung auf dem Lehm zu erwarten.

## **5. Beurteilung des vorhandenen Baugrundes**

### **5.1 Bebaubarkeit**

Die nachfolgenden Aussagen können nur allgemeinen Charakter haben, da die Bauwerkslasten, die Gründungsarten und –tiefen und letztlich der genaue Baugrundaufbau unter den einzelnen Gebäuden nicht bekannt sind. Eine Überprüfung des Baugrundes für jedes Bauvorhaben wird vorausgesetzt.

Die anstehenden Sande können als gut tragfähig gelten. Die Lehme sind insbesondere bei weicher oder weicher bis steifer Konsistenz setzungsempfindlicher, so dass eine Reduzierung der Sohlspannungen über eine überschaubare Sohlplattenverstärkung erforderlich wird.

Bei unterkellerten Gebäuden muss die Stauwasserbildung auf den lehmigen Böden berücksichtigt werden. Hier wird eine Abdichtung des Kellergeschosses gegen drückendes Grund- oder Stauwasser erforderlich.

### **5.2 Straßenaufbau und Kanalbau**

Im Untersuchungsgebiet stehen nach Abtrag des Mutterbodens überwiegend lehmige Sande oder Lehme an, die überwiegend der Frostempfindlichkeitsklasse F3 (stark frostempfindlich) zuzuordnen sind. Der Aufbau einer Frostschutzschicht wird hier erforderlich.

Die frostsichere Mindestdicke ergibt sich nach RStO 12 für die Belastungsklasse Bk1,0 bis Bk3,2 wie folgt:

- |                              |              |
|------------------------------|--------------|
| - Mindestdicke bei F3        | 60 cm        |
| - Frosteinwirkungszone II    | +5 cm        |
| - Erwartetes Schichtenwasser | <u>+5 cm</u> |

Frostsichere Mindestdicke

70 cm

Es ist zu erwarten, dass auf dem Planum im statischen Lastplattendruckversuch kein Verformungsmodul von  $E_{v2} > 45 \text{ MN/m}^2$  erreicht wird. Um dies zu erreichen, könnte eine Bodenverbesserung durch hydraulische Bindemittel vorgesehen werden.

Alternativ dazu könnte eine Kompensation über eine verstärkte Schottertragschicht erfolgen.

Standardaufbauten des Straßenoberbaus können der RStO 12 entnommen werden.

Bei Tiefbauarbeiten für den Kanalbau wird nach oder während niederschlagsreicher Perioden eine offene Wasserhaltung benötigt.

Die angetroffenen Lehme können nur nach Aufbereitung unter Zusatz hydraulischer Bindemittel für den Wiedereinbau im Rohrgraben verwendet werden. Die Verwendung beschränkt sich auf die Verfüllzone zwischen Leitungszone und Planum.

### 5.3 Versickerungsfähigkeit der anstehenden Böden und Rückhaltebecken

Die anstehenden Sande weisen unabhängig von ihrer Durchlässigkeit eine zu geringe Schichtdicke zur Versickerung auf. Geschiebelehme und Geschiebemergel sind zur Regenwasserversickerung aufgrund der zu geringen Wasserdurchlässigkeit nicht geeignet.

Die anstehenden Lehme weisen erfahrungsgemäß eine Wasserdurchlässigkeit von ca.  $1 \times 10^{-8} \text{ m/s}$  auf und sind damit grundsätzlich zur Anlage von Rückhaltebecken geeignet. Die Wasserdurchlässigkeit ist nach Festlegung der genauen Lage des Beckens nachzuweisen.

## 6. Homogenbereiche

Für die Ausschreibung wird die Ausweisung folgender Homogenbereiche empfohlen:

### A) Mutterboden

Benennung	(DIN 4022)	Sand, humos
Bodengruppe	(DIN 18196)	OH
Bodenklasse	(DIN 18300)	1
Anteil an Steinen und Blöcken		<5%

### B) Geschiebe- und Schmelzwassersand

Benennung	(DIN 4022)	Sand, überwiegend schluffig, tw. schwach kiesig
Bodengruppe	(DIN 18196)	SE/SU/SU*
Bodenklasse	(DIN 18300)	3/4
Anteil an Steinen und Blöcken		<5%
Frostsempfindlichkeitsklasse		F1/F3
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert		$5 \times 10^{-5}$ bis $1 \times 10^{-7}$ m/s
Wichte, erdfeucht	cal $\gamma$ =	18-19,0 kN/m <sup>3</sup>
Wichte unter Auftrieb	cal $\gamma'$ =	10-11,0 kN/m <sup>3</sup>
Reibungswinkel	cal $\varphi'$ =	33°
Kohäsion	cal $c'$ =	0,0 kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul	cal $E_s$ =	60,0 MN/m <sup>2</sup>
Lagerungsdichte		mitteldicht

### C) Geschiebelehm und Geschiebemergel

Benennung (DIN 4022)		Schluff, sandig, schwach kiesig
Bodengruppe (DIN 18196)		UL
Bodenklasse (DIN 18300 alt)		4
Anteil an Steinen und Blöcken		5-10%
Frostempfindlichkeitsklasse		F3
Wasserdurchlässigkeitsbeiwert		$1 \times 10^{-8}$ m/s
Wichte, erdfeucht	cal $\gamma$ =	21,0 kN/m <sup>3</sup>
Wichte unter Auftrieb	cal $\gamma'$ =	11,0 kN/m <sup>3</sup>

Reibungswinkel	cal $\varphi'$ =	27,5°
Kohäsion	cal $c'$ =	5,0 kN/m <sup>2</sup>
Steifemodul	cal $E_S$ =	5-25,0 MN/m <sup>2</sup>
undrainierte Scherfestigkeit	cal $c_u$ =	25-80 kN/m <sup>2</sup>
Konsistenz		weich, steif, halbfest

Lüneburg, 26.11.18

Dipl.-Geoök. D. Herbrich





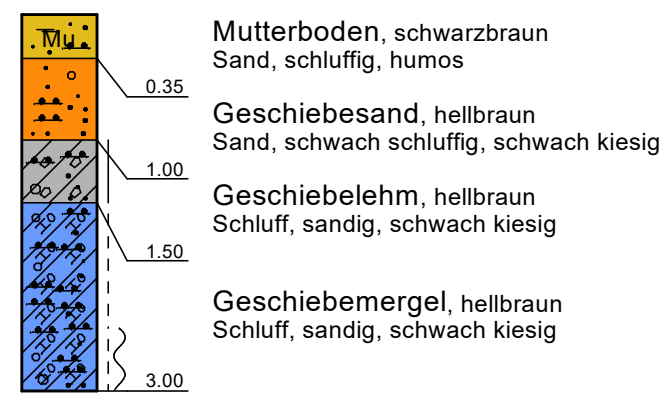


Legende				
halbfest		Geschiebemergel		Feinsand
steif - halbfest		Geschiebelehm		Sand
steif		Mutterboden		Schluff
weich - steif				
weich				

Büro für Bodenprüfung GmbH Saatkamp 21 21335 Lüneburg	<b>Bodenuntersuchung          in Lüneburg, Wienebütteler Weg          Profile</b>	Maßstab: ohne
		Anlage Nr. 2.1
		Ausführungsdatum: 19.11.2018

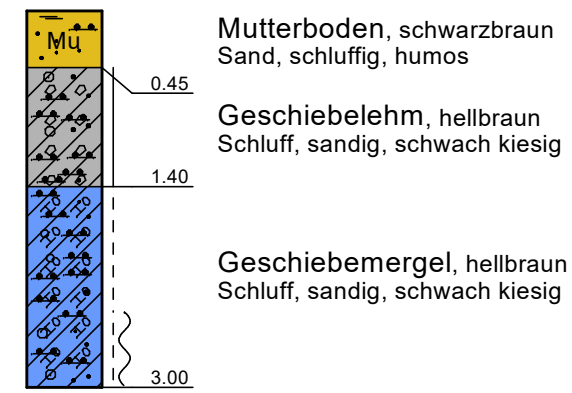
### BS 1

45,61 m NHN



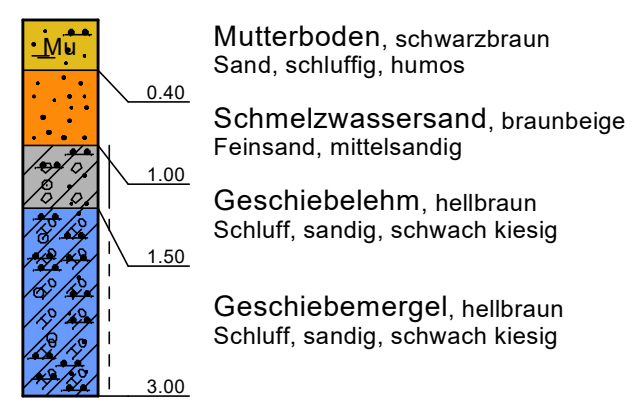
### BS 2

44,65 m NHN



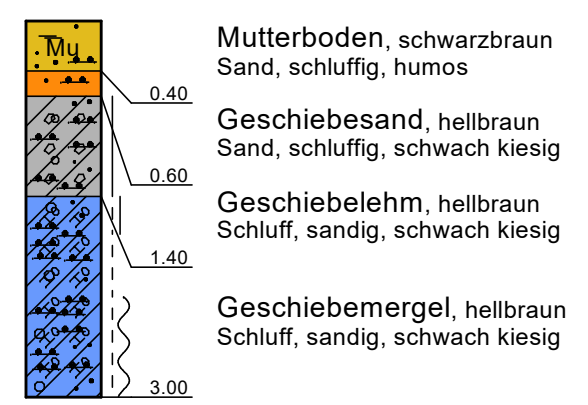
### BS 3

44,85 m NHN



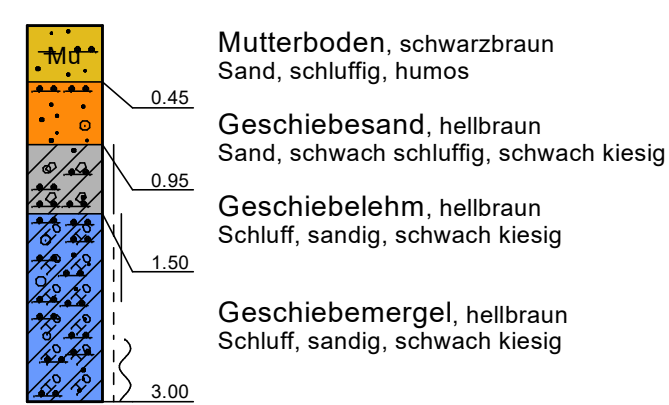
### BS 4

44,93 m NHN



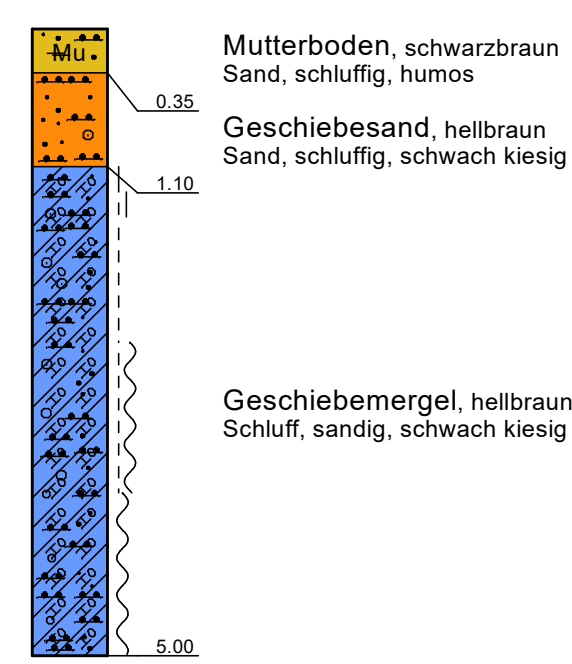
### BS 5

44,98 m NHN



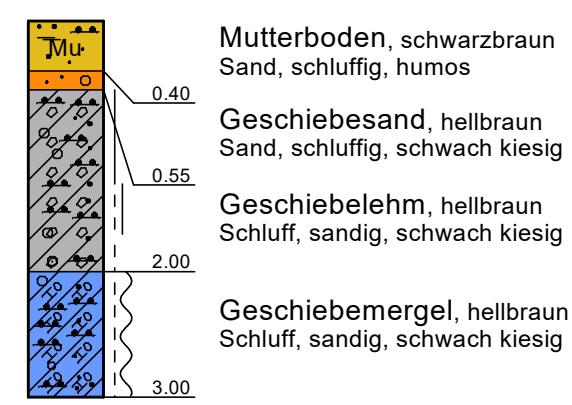
### BS 6

44,42 m NHN



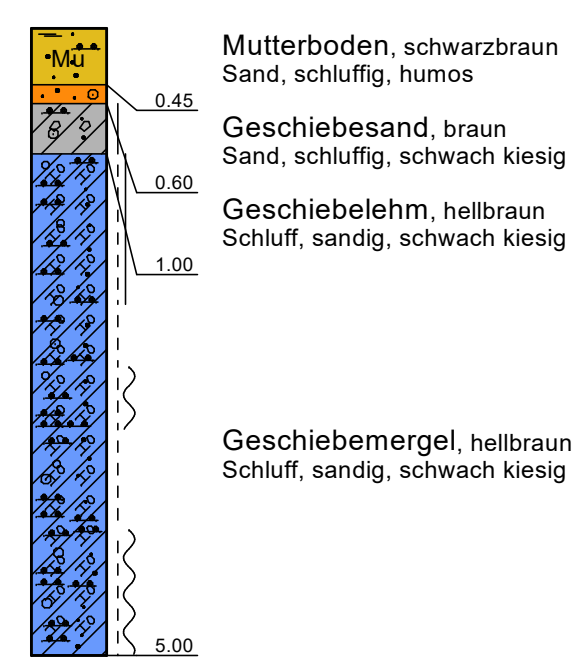
### BS 7

44,30 m NHN



### BS 8

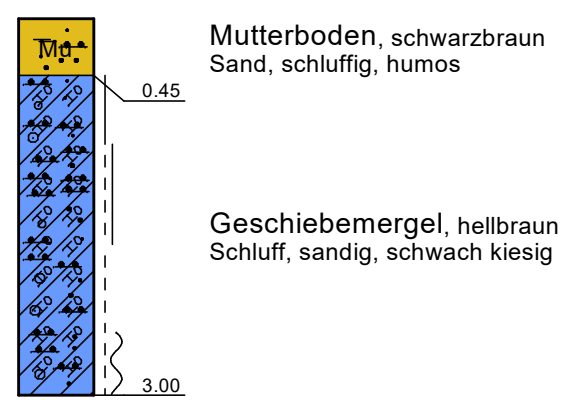
44,24 m NHN



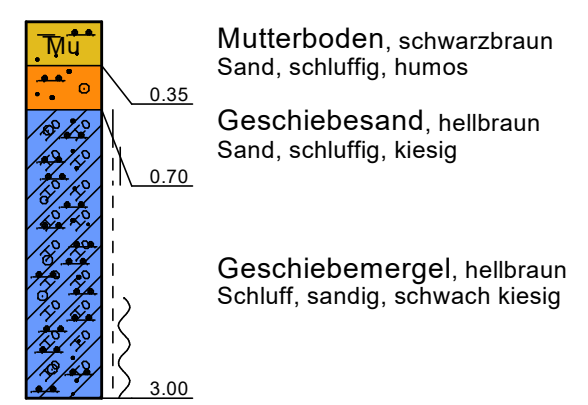
Legende			
halbfest		Geschiebemergel	
steif - halbfest		Geschiebelehm	
steif		Mutterboden	
weich - steif			
weich			

Büro für Bodenprüfung GmbH Saatkamp 21 21335 Lüneburg	<b>Bodenuntersuchung          in Lüneburg, Wienebütteler Weg          Profile</b>	Maßstab: ohne
		Anlage Nr. 2.2
		Ausführungsdatum: 20.11.2018

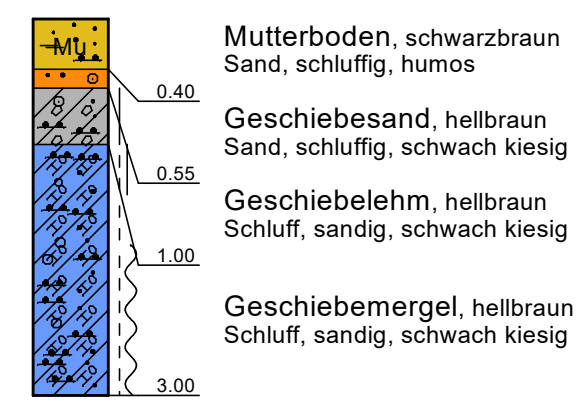
**BS 9**  
44,13 m NHN



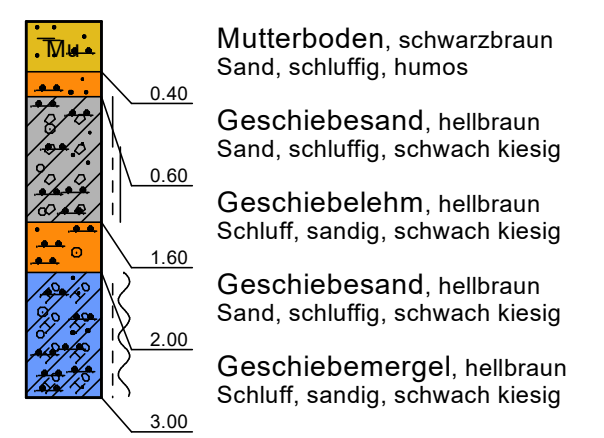
**BS 10**  
44,01 m NHN



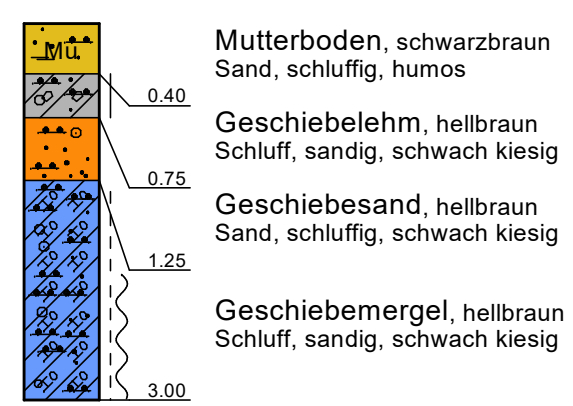
**BS 11**  
43,41 m NHN



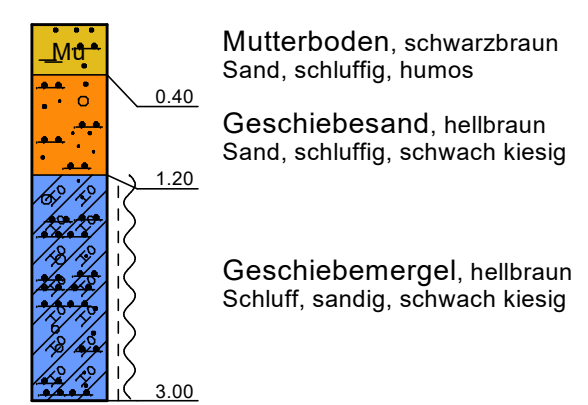
**BS 12**  
43,12 m NHN



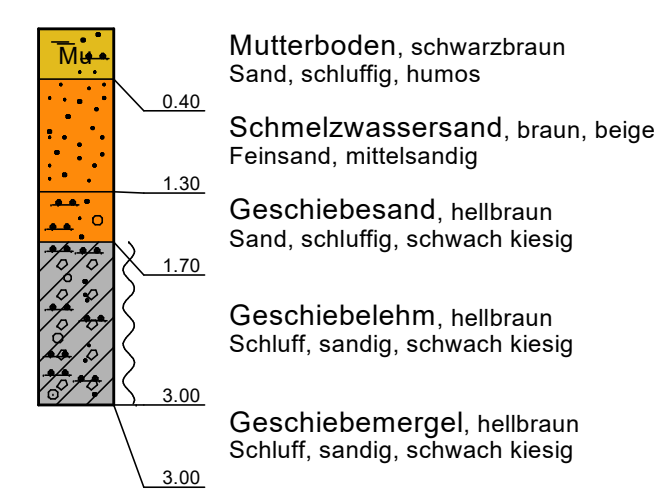
**BS 13**  
43,60 m NHN



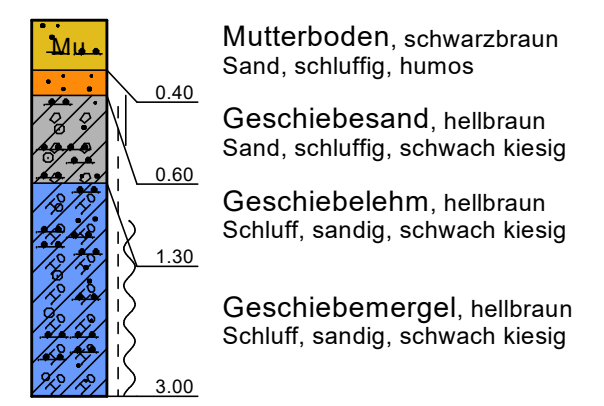
**BS 14**  
43,41 m NHN



**BS 15**  
43,20 m NHN



**BS 16**  
43,27 m NHN



**Legende**

	steif - halbfest		Geschiebemergel		Mittelsand
	steif		Geschiebelehm		Sand
	weich - steif		Mutterboden		Schluff
	weich				

Büro für Bodenprüfung  
GmbH  
Saatkamp 21  
21335 Lüneburg

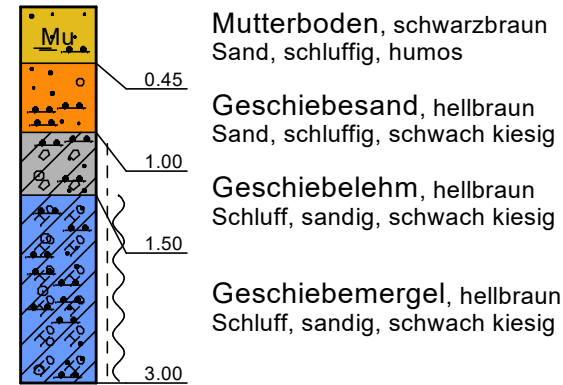
**Bodenuntersuchung**  
in Lüneburg, Wienebütteler Weg  
Profile

Maßstab: ohne  
Anlage Nr. 2.3  
Ausführungsdatum: 21.11.2018

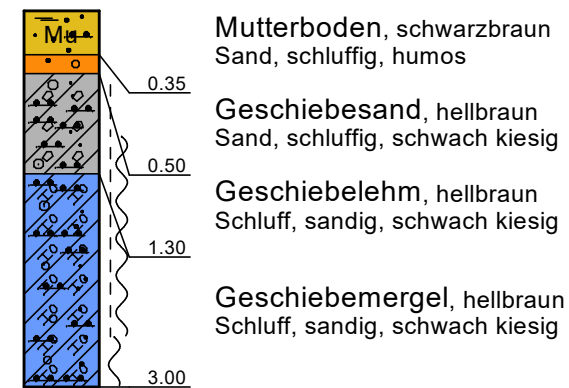
**BS 17**  
43,10 m NHN



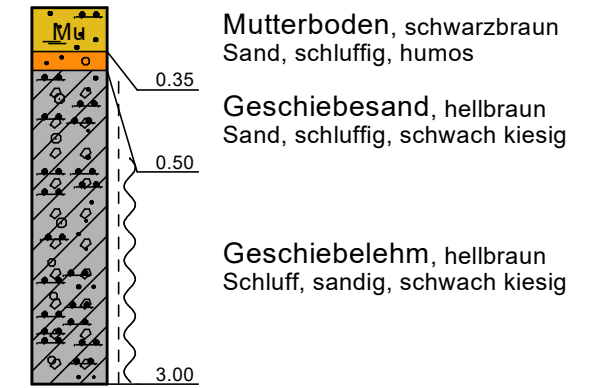
**BS 18**  
43,93 m NHN



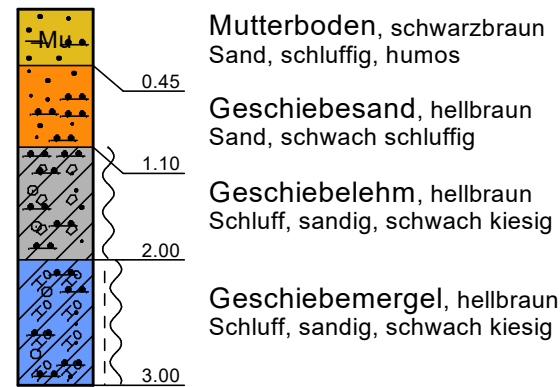
**BS 19**  
42,83 m NHN



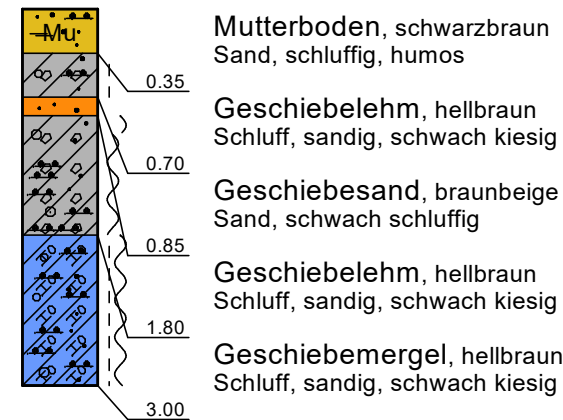
**BS 20**  
42,28 m NHN



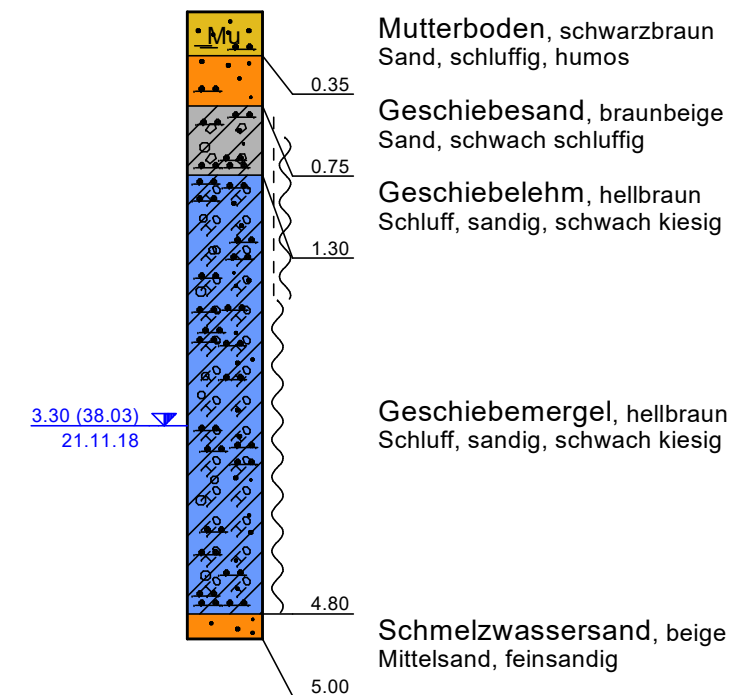
**BS 21**  
42,42 m NHN



**BS 22**  
41,63 m NHN



**BS 23**  
41,33 m NHN





Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

**Bohrung BS 1 / Blatt: 1** Höhe: 45,61 m NHN Datum: 19.11.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.35	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i)				
1.00	a) Sand, schwach schluffig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU	i)				
1.50	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL	i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif, weich - steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

**Bohrung BS2 / Blatt: 1** Höhe: 44,65 m NHN Datum: 19.11.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.45	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i)				
1.40	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL	i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif, weich - steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.3

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 3** / Blatt: 1

Höhe: 44,85 m NHN

Datum:

19.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe				
0.40	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH				
1.00	a) Feinsand, mittelsandig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) braunbeige				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE				
1.50	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) halbfest	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.4

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 4** / Blatt: 1

Höhe: 44,93 m NHN

Datum:

19.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalk- gehalt				
0.40	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH    i)				
0.60	a) Sand, schluffig, schwach kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*    i)				
1.40	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) halbfest	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL    i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) steif - halbfest steif, weich-steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

**Bohrung BS 5 / Blatt: 1** Höhe: 44,98 m NHN Datum: 19.11.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.45	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i)				
0.95	a) Sand, schwach schluffig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer mittelschwer-schwe	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU	i)				
1.50	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL	i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif - halbfest steif, weich-steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.6

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 6** / Blatt: 1

Höhe: 44,42 m NHN

Datum:

19.11.2018

1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					
0.35	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					
1.10	a) Sand, schluffig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer mittelschwer-schwe	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*					
5.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif - halbfest steif, weich-steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.7

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 7** / Blatt: 1

Höhe: 44,30 m NHN

Datum:

19.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe				
0.40	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH				
0.55	a) Sand, schluffig, schwach kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*				
2.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) halbfest, steif- halbfest, steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) weich - steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

**Bohrung BS 8 / Blatt: 1** Höhe: 44,24 m NHN Datum: 19.11.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.45	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i)				
0.60	a) Sand, schluffig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer	e) braun					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*	i)				
1.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) halbfest	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL	i)				
5.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif - halbfest steif, weich-steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.9

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 9** / Blatt: 1

Höhe: 44,13 m NHN

Datum:

19.11.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.45	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) h.fest,steif-halbf steif, weich-steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.10

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 10** / Blatt: 1

Höhe: 44,01 m NHN

Datum:

19.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalkgehalt				
0.35	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht-mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH    i)				
0.70	a) Sand, schluffig, kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*    i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) h.fest,steif-halbfsteif, weich-steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.11

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 11** / Blatt: 1

Höhe: 43,41 m NHN

Datum:  
20.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalkgehalt				
0.40	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht-mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH    i)				
0.55	a) Sand, schluffig, schwach kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*    i)				
1.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) halbfest	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL    i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) steif - halbfest steif, weich-steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.12

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 12** / Blatt: 1

Höhe: 43,12 m NHN

Datum:

20.11.2018

1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					
0.40	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					
0.60	a) Sand, schluffig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*					
1.60	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) halbfest steif-halbfest	d) mittelschwer- schwer, schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL					
2.00	a) Sand, schluffig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*					
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) weich - steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

**Bohrung BS 13** / Blatt: 1 Höhe: 43,60 m NHN Datum: 20.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe		i) Kalk- gehalt		
0.40	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i)			
0.75	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) halbfest	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL	i)			
1.25	a) Sand, schluffig, schwach kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*	i)			
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) steif, weich - steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL	i)			
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)	i)			

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.14

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 14** / Blatt: 1

Höhe: 43,41 m NHN

Datum:  
20.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalkgehalt				
0.40	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht-mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH    i)				
1.20	a) Sand, schluffig, schwach kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer mittelschwer-schwe	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*    i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) weich - steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.15

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 15** / Blatt: 1

Höhe: 43,20 m NHN

Datum:

20.11.2018

1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					
0.40	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					
1.30	a) Feinsand, mittelsandig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer mittelschwer-schwe	e) braun, beige					
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE					
1.70	a) Sand, schluffig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer mittelschwer-schwe	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*					
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) weich	d) mittelschwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL					
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif - halbfest steif, weich-steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.16

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 16** / Blatt: 1

Höhe: 43,27 m NHN

Datum:  
20.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalkgehalt				
0.40	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht-mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH    i)				
0.60	a) Sand, schluffig, schwach kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*    i)				
1.30	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) steif - halbfest steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL    i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) steif, weich - steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor



# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.17

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 17** / Blatt: 1

Höhe: 43,10 m NHN

Datum:

20.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalk- gehalt				
0.45	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH    i)				
0.60	a) Sand, schwach schluffig, schwach kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU    i)				
2.40	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) steif - halbfest steif, weich-steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL    i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) weich - steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

**Bohrung BS 18** / Blatt: 1 Höhe: 43,93 m NHN Datum: 20.11.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalkgehalt				
0.45	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht-mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i)				
1.00	a) Sand, schluffig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*	i)				
1.50	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL	i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) weich - steif	d) mittelschwer-schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.19

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 19** / Blatt: 1

Höhe: 42,83 m NHN

Datum:  
20.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalk- gehalt				
0.35	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH    i)				
0.50	a) Sand, schluffig, schwach kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*    i)				
1.30	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) steif, weich-steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL    i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) weich - steif weich	d) mittelschwer-schwe mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.20

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 20** / Blatt: 1

Höhe: 42,28 m NHN

Datum:  
20.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalk- gehalt				
0.35	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH    i)				
0.50	a) Sand, schluffig, schwach kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU*    i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) steif, weich-steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.21

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 21** / Blatt: 1

Höhe: 42,42 m NHN

Datum:

21.11.2018

1	2			3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe    i) Kalk- gehalt				
0.45	a) Sand, schluffig, humos						
	b)						
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun				
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH    i)				
1.10	a) Sand, schwach schluffig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU    i)				
2.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) weich	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL    i)				
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig						
	b)						
	c) weich - steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun				
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL    i)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)    i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Anlage:  
3.22

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

Bohrung **BS 22** / Blatt: 1

Höhe: 41,63 m NHN

Datum:

21.11.2018

1	2			3		4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen			Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges		Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe					
0.35	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH					
0.70	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL					
0.85	a) Sand, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer	e) braunbeige					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU					
1.80	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) weich - steif weich	d) mittelschwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL					
3.00	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) weich - steif	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL					

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Vorhaben: Bodenuntersuchung, Lüneburg, Wienebütteler Weg

**Bohrung BS 23** / Blatt: 1 Höhe: 41,33 m NHN Datum: 21.11.2018

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkung <sup>1)</sup>					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung <sup>1)</sup>	h) <sup>1)</sup> Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0.35	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht- mittelschwer	e) schwarzbraun					
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH	i)				
0.75	a) Sand, schwach schluffig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer	e) braunbeige					
	f) Sand	g) Geschiebesand	h) SU	i)				
1.30	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b)							
	c) steif	d) mittelschwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebelehm	h) UL	i)				
4.80	a) Schluff, sandig, schwach kiesig							
	b) Grundwasser ab 3.30 m							
	c) weich - steif weich	d) mittelschwer- schwer	e) hellbraun					
	f) Lehm	g) Geschiebemergel	h) UL	i)				
5.00	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c)	d) mittelschwer- schwer	e) beige					
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor