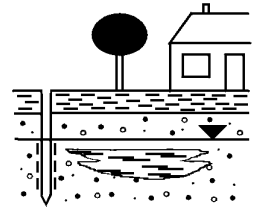


Geologisches Büro Thomas Voß

(Dipl. Geologe)
Blücherstraße 16
25336 Elmshorn

Tel.: 04121 / 4751721
Mobil: 0171 / 2814955
www.baugrund-voss.de
voss-thomas@t-online.de

Baugrunderkundungen
Gründungsgutachten
Versickerungsanlagen
Sedimentlabor



Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit

(06.10.2016)

Projektbezeichnung: „Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf“

Projektnummer: 16 / 186

Auftraggeber: **Gemeinde Münsterdorf**
über Amt Breitenburg
Osterholz 5
25524 Breitenburg

Ort: **Osterstraße**
Flurstücke 47/15 und 47/16
25587 Münsterdorf

INHALTSVERZEICHNIS

- 1 Vorgang
- 2 Durchgeführte Untersuchungen
- 3 Beschreibung der Bodenschichten
- 4 Beschreibung der Grundwasserverhältnisse
- 5 Beurteilung der allgemeinen Baugrundverhältnisse
- 6 Beurteilung der Versickerungsfähigkeit
- 7 Sonstige Hinweise

Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse

1 Vorgang

Der Unterzeichner wurde beauftragt, eine Baugrundvorerkundung für ein geplantes Neubaugebiet durchzuführen und die allgemeinen Baugrundverhältnisse und die Versickerungsfähigkeit zu beurteilen.

2 Durchgeführte Untersuchungen

Am 06.10.16 wurden auf dem Grundstück 8 Rammkernsondierungen nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine Tiefe von 4,00 m u. GOK (Geländeoberkante) abgeteuft. Das Probenmaterial wurde gemäß DIN 4022 angesprochen.

3 Beschreibung der Bodenschichten

Die untersuchte Fläche wurde zum Zeitpunkt der Untersuchung als Weidefläche landwirtschaftlich genutzt. Sie zeigt ein leichtes Gefälle nach Norden.

Die Bohrergebnisse sind im Anhang in Form von Bohrprofilen und Schichtenverzeichnissen dargestellt.

Die Bodenproben waren organoleptisch (Aussehen und Geruch) unauffällig.

Mutterboden wurde in einer Mächtigkeit von 0,30 m bis 0,90 m angetroffen. Dort, wo der Mutterboden in Mächtigkeiten > 0,50 m angetroffen wurde, hat er im unteren Bereich nur schwach humose Anteile und bildet einen Übergang zum anstehenden Boden.

Unter dem Mutterboden wurden pleistozäne (eiszeitliche) Ablagerungen sondiert.

Sie setzen sich bis 1,20/3,30 m u. GOK vorwiegend aus einem steifen Geschiebelehm zusammen. In RKS 3 und RKS 6 wird der Geschiebelehm bis 1,00/1,80 m u. GOK von einem Feinsand und einem feinsandigen Mittelsand überlagert. Der Bohrfortschritt im Sand lässt auf eine mitteldichte Lagerung schließen.

Unter dem Geschiebelehm wurden steifer und steif bis halbfester Geschiebemergel und unterschiedlich mächtige Fein- und Mittelsandeinschaltungen sondiert. Der Bohrfortschritt lässt auf eine mitteldichte bis dichte Lagerung schließen.

4 Beschreibung der Grundwasserverhältnisse

In den offenen Bohrlöchern von RKS 6 und RKS 7 wurden Wasserstände zwischen 1,60 und 1,70 m u. GOK festgestellt. Hierbei handelt es sich um Schichtenwasser aus den Sandlagen.

In den übrigen Sondierungen wurde in den offenen Bohrlöchern kein Wasser festgestellt. Die unteren Sandlagen waren häufig trocken. Gelegentlich trat innerhalb des Geschiebelehms geringfügig Schichtenwasser auf.

Nach anhaltend langen Niederschlägen kann sich auf dem schlecht durchlässigen Geschiebelehm Stauwasser bis Geländeoberkante bilden.

5 Beurteilung der allgemeinen Baugrundverhältnisse

Die Baugrundvorerkundung dient dem Zweck, notwendige Gründungsmaßnahmen abzuschätzen. Sie ersetzt nicht die Prüfung der Baugrundverhältnisse für die konkreten Bauvorhaben. Es wird empfohlen, die Baugrundverhältnisse unmittelbar unter den geplanten Gebäuden mittels weiterer Rammkernsondierungen zu erkunden und die Tragfähigkeit unter Berücksichtigung der Gebäudestatik zu beurteilen.

Die allgemeinen Baugrundverhältnisse können als "gut" eingestuft werden.

Der humose Oberboden ist als Baugrund ungeeignet.

Der steife Geschiebelehm, der steife und steif bis halbfeste Geschiebemergel und der pleistozäne Sand stellen allgemein gut tragfähige Bodenschichten dar.

Nichtunterkellerte Gebäude

Die Gründung nichtunterkellerten Gebäude kann im Regelfall als Streifen- oder Plattengründung ausgeführt werden.

Der humose Oberboden ist zu entnehmen. Zusätzliche Bodenaustauschmaßnahmen in größerem Umfang sind im Regelfall nicht zu erwarten.

Unterkellerte Gebäude

Im Regelfall kann die Gründung auf einer mittragenden Bodenplatte erfolgen. Zusätzliche Bodenaustauschmaßnahmen im größeren Umfang sind im Regelfall nicht zu erwarten.

Die notwendige Abdichtung der Keller gegen Wasser ist im Einzelfall zu prüfen. Es muss damit gerechnet werden, dass auf einigen Grundstücken eine Abdichtungen gegen drückendes Wasser gem. DIN 18195-6 notwendig ist. Im Falle einer Abdichtung gegen nichtdrückendes Wasser gem. DIN 18195-4 müssen Sicker- und Schichtenwasser mittels einer dauerhaft funktionsfähigen Drainage gem. DIN 4095 abgeführt werden, soweit in der Baugrubensohle nicht ausreichend durchlässiger Sand vollflächig ansteht.

Hinweise zum Straßenbau

Der humose Oberboden ist als Untergrund ungeeignet und vollständig zu entnehmen.

Der Geschiebelehm ist sehr frostempfindlich (F 3) und wasserempfindlich.

Geschiebelehm in steifer Konsistenz kann allgemein als gut tragfähig eingestuft werden, doch wird erfahrungsgemäß ein notwendiges Verformungsmodul von $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ nicht erreicht, so dass hier eine Verbesserung des Untergrundes notwendig ist.

Bei der weiteren Planung des Straßenbaus ist in Teilbereichen ein Stauwasserhorizont bis Geländeoberkante zu berücksichtigen.

6 Beurteilung der Versickerungsfähigkeit

Nach ATV-DVWK-A 138 sind zur Versickerung von Niederschlagswasser Durchlässigkeiten von $k_f > 1 \cdot 10^{-6}$ m/s notwendig.

Der Geschiebelehm und der Geschiebemergel erreichen diese Durchlässigkeiten nicht und stellen keinen zur Versickerung geeigneten Untergrund dar.

Die angetroffenen Sandlagen sind meist lokal begrenzt, so dass diese nur eingeschränkt zur Versickerung geeignet sind.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich der untersuchten Fläche wird im Regelfall nicht möglich sein.

7 Sonstige Hinweise

Die sachgemäße Anlage und Ausbildung von Baugruben und Böschungen unterliegt den Vorschriften, Richtlinien und Empfehlungen für Böschungen, Arbeitsraumarbeiten und Verbau gem. DIN 4124 und für den Aushub im Bereich benachbarter baulicher Anlagen gem. DIN 4223.

Lotrechter Aushub darf nur bis 1,25 m Tiefe und bei lastfreiem Randstreifen von mind. 0,60 m erfolgen. Bei Tiefen zwischen 1,25 und 1,75 m müssen Gräben mit Saumbohlen oder abgeböschter Kante oder Teilverbau gesichert werden.

Mutterboden und nichtbindiger Boden können mit einem Winkel von $\alpha = 45^\circ$ geböscht hergestellt werden. In steifem Geschiebelehm/-mergel ist ein Böschungswinkel von maximal $\alpha = 60^\circ$ einzuhalten. Bei Wasseraustritt ist eine flachere Böschung notwendig.

Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse



Lageplan

Maßstab: ca. 1 : 2000

Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf
 Ort: Osterstraße
 25587 Münsterdorf

8 Rammkernsondierungen (RKS)

Geologisches Büro Thomas Voß

Blücherstr. 16; 25336 Elmshorn; Tel.: 04121 / 4751721

m unter Geländeoberkante

0,0

1,0

2,0

3,0

4,0

RKS 1

0,00

0,80

3,00

4,00

Mutterboden : Sand, schluffig, humos, unten
schwach humos / dunkelbraun bis braun /
leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren
/

Geschiebelehm (steif, mittlere Plastizität):
Schluff, sandig, tonig, kiesig / hellbraun bis
braun / mäßig schwer zu bohren /
Schichtenwasser

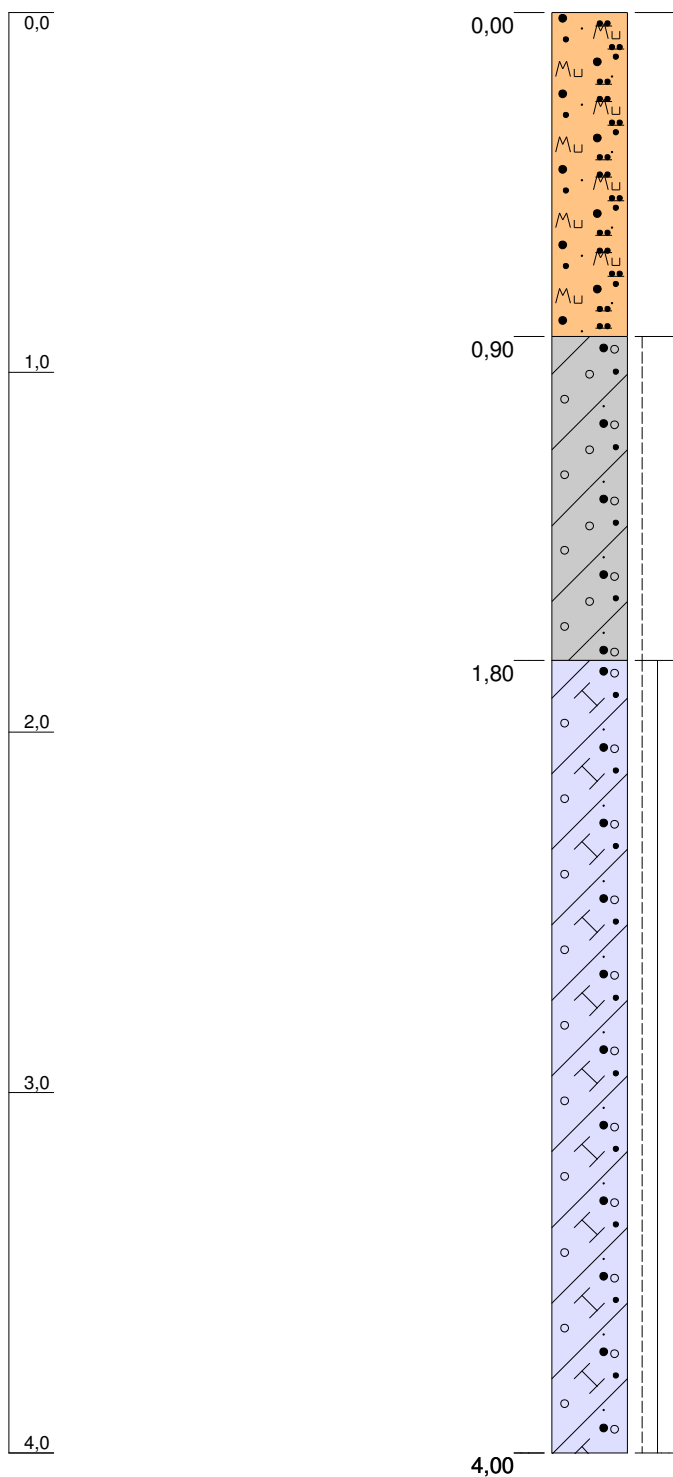
Pleistozäner Sand (trocken): Mittelsand,
feinsandig / braun / mäßig schwer zu
bohren bis schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

Projekt: Neubaugelbiet Osterstraße / Münsterdorf	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 1	
Projektnr.: 16 / 186	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 06.10.2016	

m unter Geländeoberkante

RKS 2



Mutterboden : Sand, schluffig, humos, unten schwach humos / dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

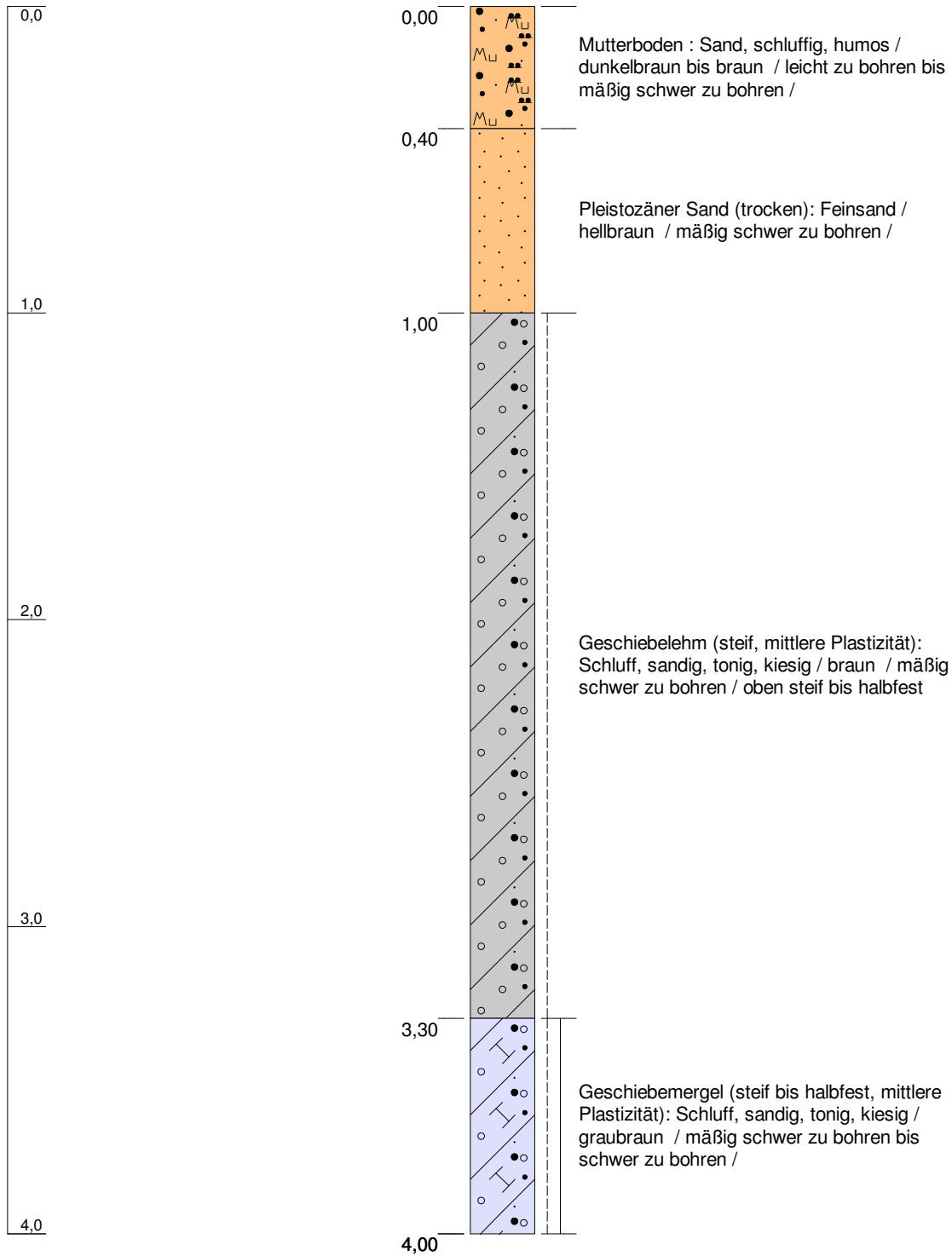
Geschiebelehm (steif, mittlere Plastizität): Schluff, sandig, tonig, kiesig / hellbraun bis braun / mäßig schwer zu bohren /

Geschiebemergel (steif bis halbfest, mittlere Plastizität): Schluff, sandig, tonig, kiesig / graubraun / mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren /

Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 2		
Projektnr.: 16 / 186		
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		
Datum: 06.10.2016		

m unter Geländeoberkante

RKS 3

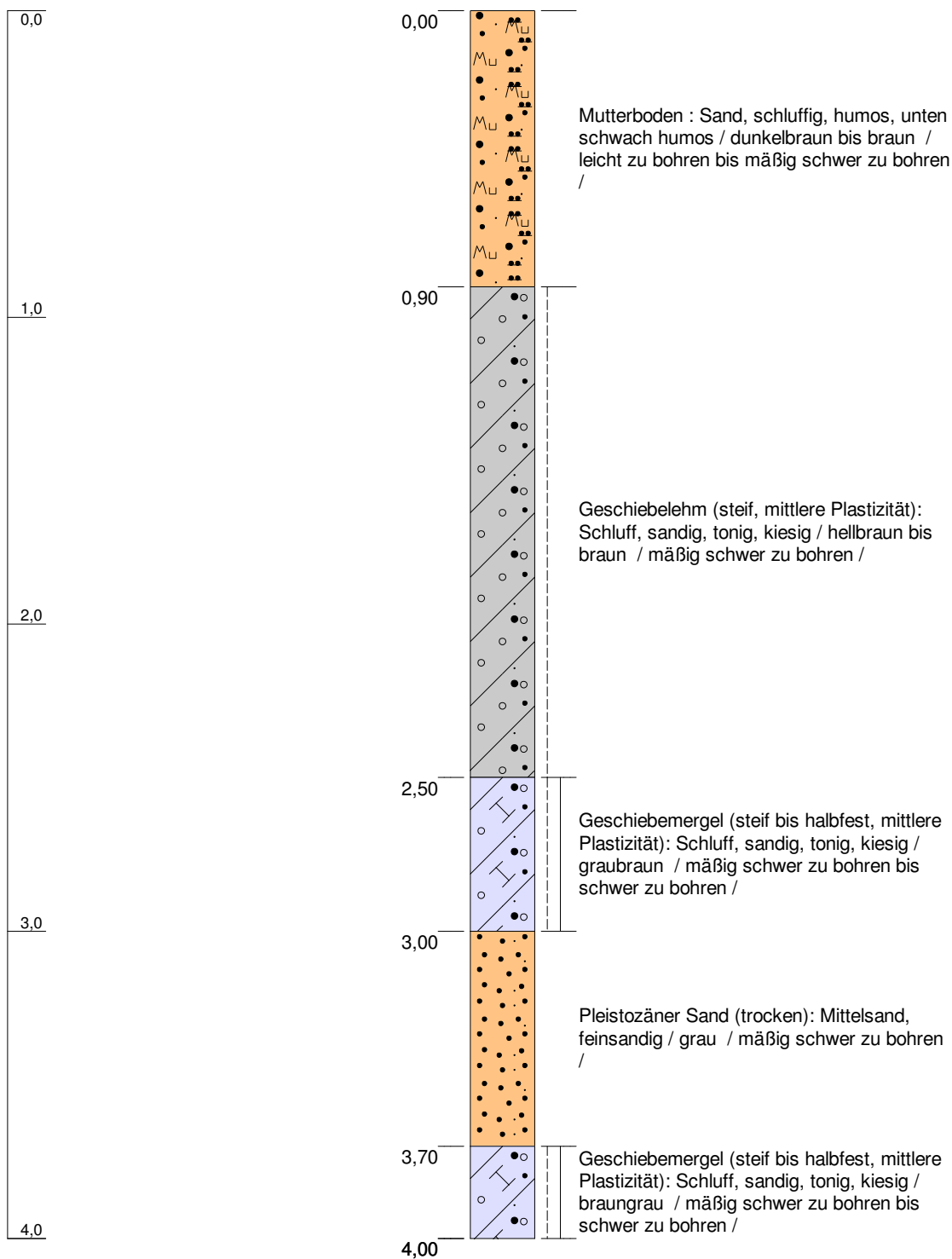


Blatt 1 von 1

Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 3	
Projektnr.: 16 / 186	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 06.10.2016	

m unter Geländeoberkante

RKS 4



Projekt:	Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung:	RKS 4	
Projektnr.:	16 / 186	
Bearbeiter:	Dipl. Geol. T. Voß	
Datum:	06.10.2016	

m unter Geländeoberkante

0,0

1,0

2,0

3,0

4,0

RKS 5

0,00

0,30

1,80

3,70

4,00

Mutterboden : Sand, schluffig, humos /
dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis
mäßig schwer zu bohren /

Geschiebelehm (steif, mittlere Plastizität):
Schluff, sandig, tonig, kiesig / hellbraun bis
braun / mäßig schwer zu bohren /

Geschiebemergel (steif bis halbfest, mittlere
Plastizität): Schluff, sandig, tonig, kiesig /
graubraun / mäßig schwer zu bohren bis
schwer zu bohren /

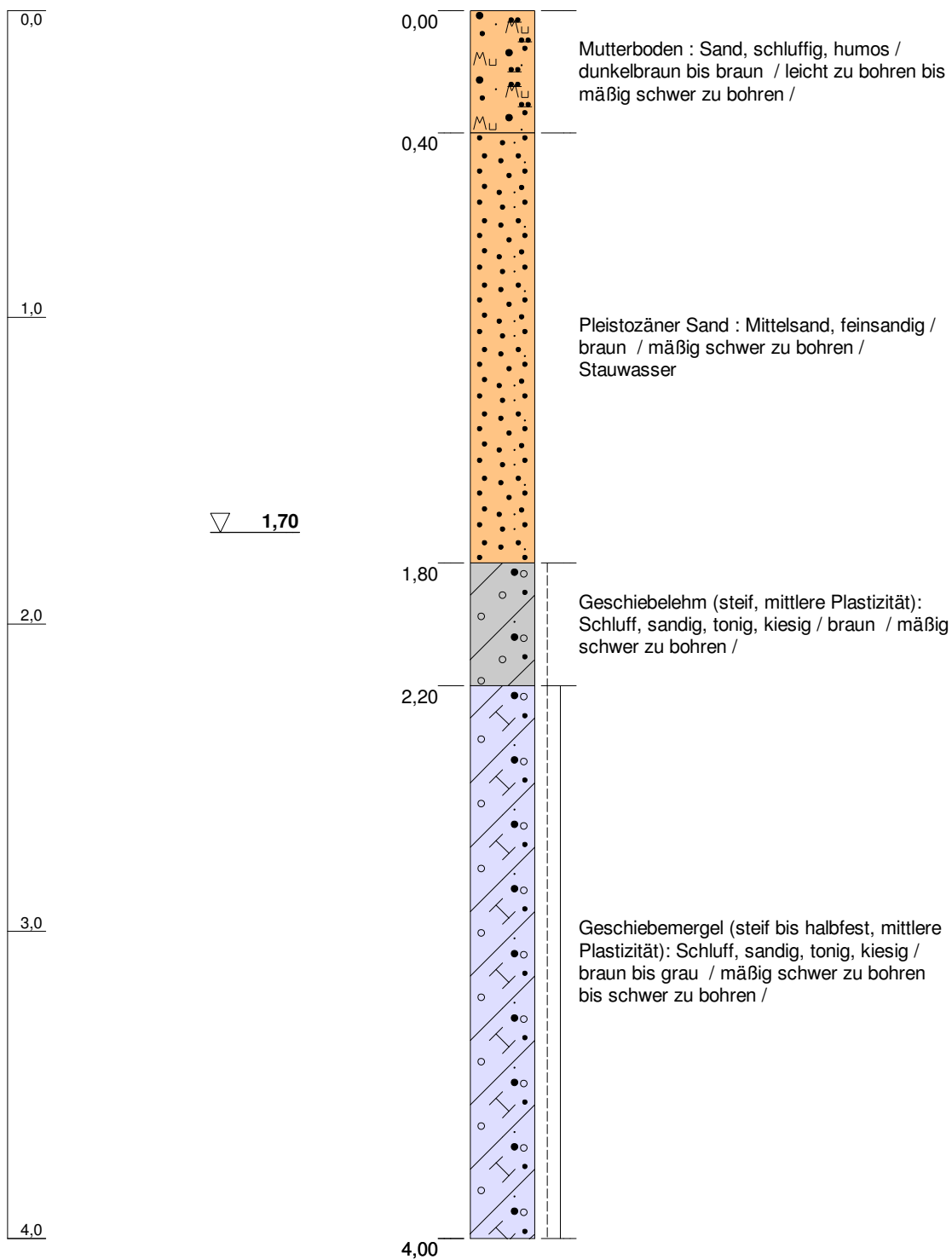
Pleistozäner Sand (trocken): Feinsand / grau
/ mäßig schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

Projekt: Neubaugelbiet Osterstraße / Münsterdorf	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 5	
Projektnr.: 16 / 186	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 06.10.2016	

m unter Geländeoberkante

RKS 6

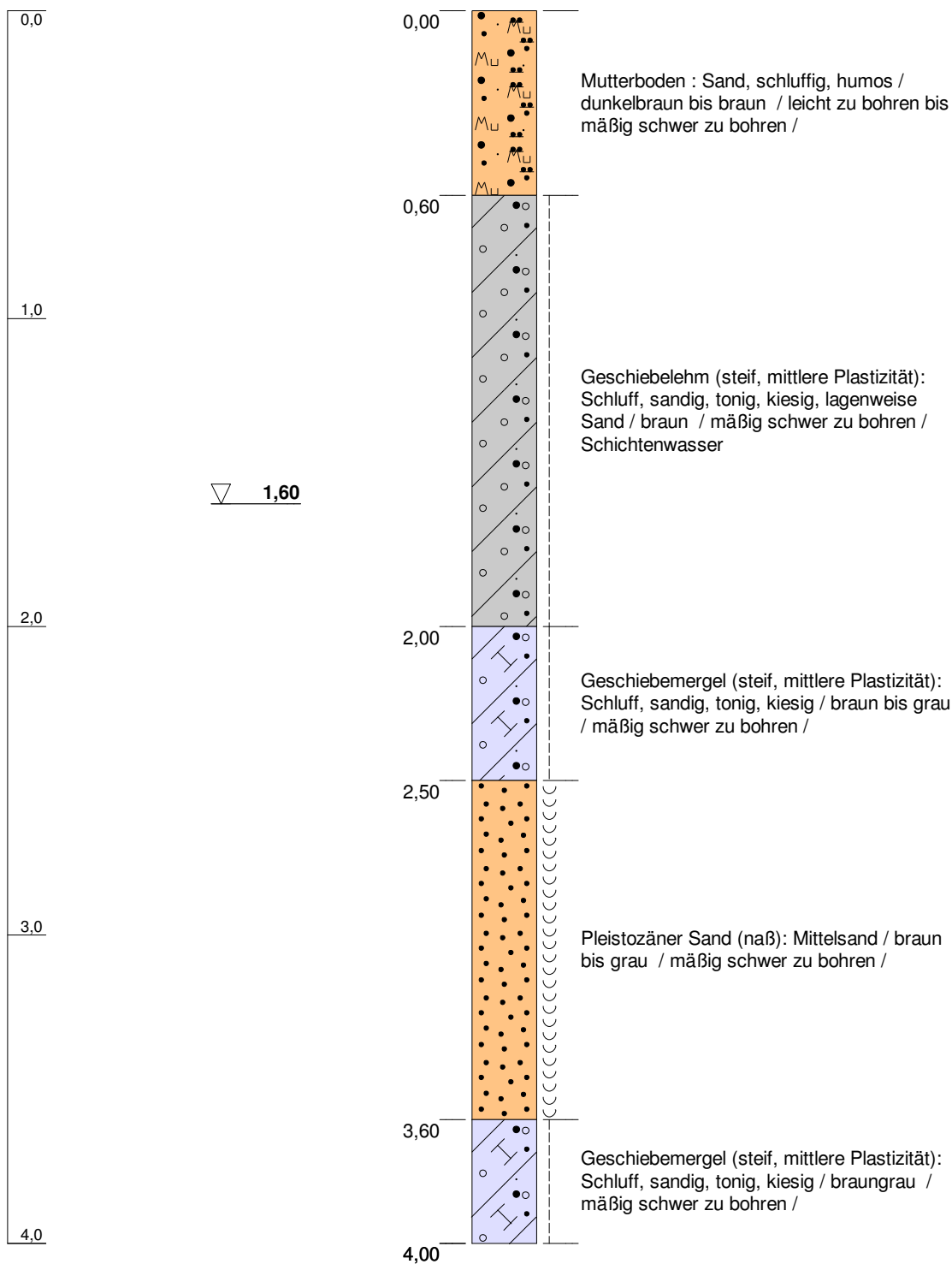


Blatt 1 von 1

Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 6	
Projektnr.: 16 / 186	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 06.10.2016	

m unter Geländeoberkante

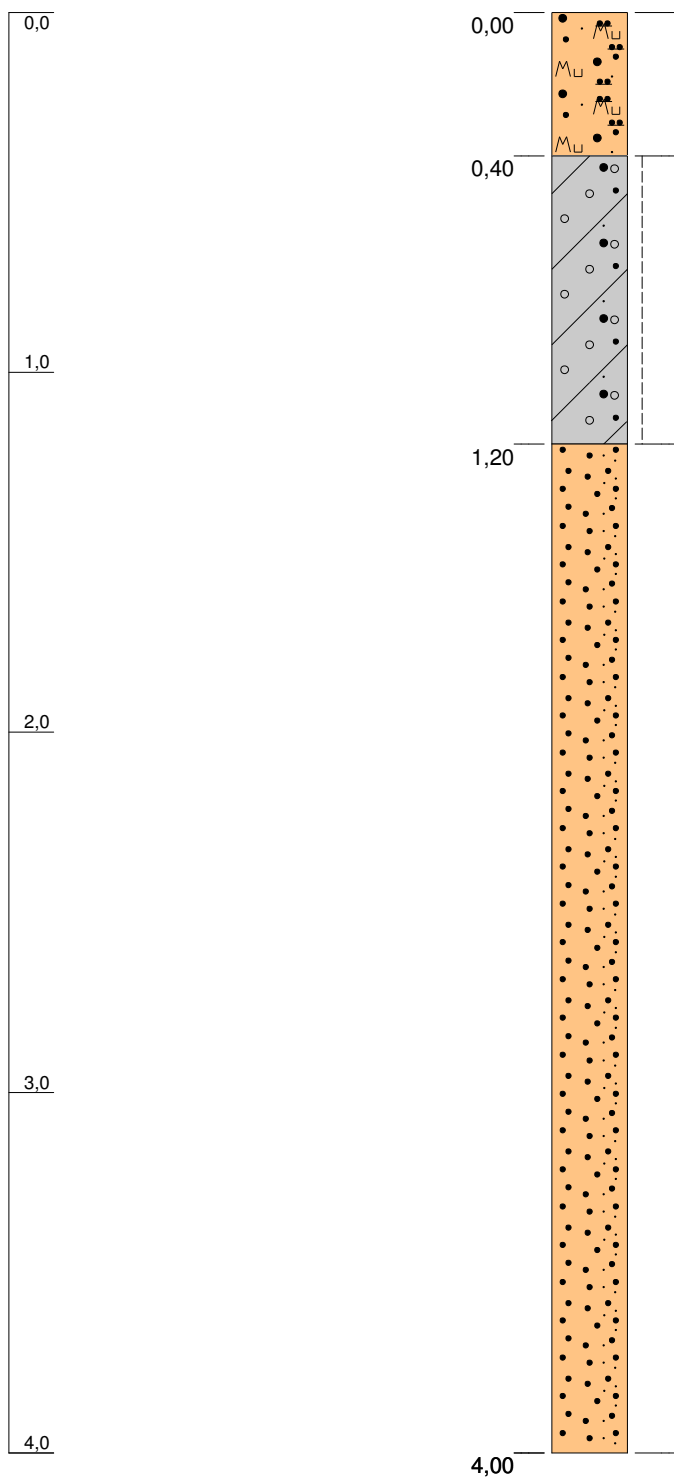
RKS 7



Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung: RKS 7		
Projektnr.: 16 / 186		
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		
Datum: 06.10.2016		

m unter Geländeoberkante

RKS 8



Mutterboden : Sand, schluffig, humos /
dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis
mäßig schwer zu bohren /

Geschiebelehm (steif, mittlere Plastizität):
Schluff, sandig, tonig, kiesig, lagenweise
Sand / hellbraun bis braun / mäßig schwer
zu bohren /

Pleistozäner Sand (trocken): Mittelsand,
stark feinsandig / hellbraun / mäßig schwer
zu bohren /

Projekt:	Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
Bohrung:	RKS 8	
Projektnr.:	16 / 186	
Bearbeiter:	Dipl. Geol. T. Voß	
Datum:	06.10.2016	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf						Datum: 06.10.2016		
Bohrung: RKS 1								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt		
0,80	a) Sand, schluffig, humos, unten schwach humos							
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
3,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig							
	b) Schichtenwasser							
	c) steif, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braun				
	f) Geschiebelehm		g)	h)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c) trocken		d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braun				
	f) Pleistozäner Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf						Datum: 06.10.2016		
Bohrung: RKS 2								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,90	a) Sand, schluffig, humos, unten schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu		e) dunkelbraun bis braun				
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,80	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren		e) hellbraun bis braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu		e) graubraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)		e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)		e)				
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf						Datum: 06.10.2016		
Bohrung: RKS 3								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,40	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Feinsand							
	b)							
	c) trocken	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
3,30	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig							
	b) oben steif bis halbfest							
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) graubraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis							
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1			
Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf						Datum: 06.10.2016			
Bohrung: RKS 4									
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt			
0,90	a) Sand, schluffig, humos, unten schwach humos								
	b)								
	c)		d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden		g)	h)					i)
2,50	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig								
	b)								
	c) steif, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braun					
	f) Geschiebelehm		g)	h)					i) 0
3,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig								
	b)								
	c) steif bis halbfest, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) graubraun					
	f) Geschiebemergel		g)	h)					i) +
3,70	a) Mittelsand, feinsandig								
	b)								
	c) trocken		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Pleistozäner Sand		g)	h)					i)
4,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig								
	b)								
	c) steif bis halbfest, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel		g)	h)					i) +

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf						Datum: 06.10.2016		
Bohrung: RKS 5								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalkgehalt				
0,30	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun				
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,80	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braun				
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
3,70	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) graubraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
4,00	a) Feinsand							
	b)							
	c) trocken		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau				
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf						Datum: 06.10.2016		
Bohrung: RKS 6								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,80	a) Mittelsand, feinsandig				Grundwasserspiegel 1.70m			
	b) Stauwasser							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
2,20	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
4,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig							
	b)							
	c) steif bis halbfest, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) braun bis grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		Schichtenverzeichnis							
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1			
Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf						Datum: 06.10.2016			
Bohrung: RKS 7									
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt			
0,60	a) Sand, schluffig, humos								
	b)								
	c)		d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden		g)	h)					i)
2,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig, lagenweise Sand				Grundwasserspiegel 1.60m				
	b) Schichtenwasser								
	c) steif, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f) Geschiebelehm		g)	h)					i) 0
2,50	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig								
	b)								
	c) steif, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Geschiebemergel		g)	h)					i) +
3,60	a) Mittelsand								
	b)								
	c) naß		d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Pleistozäner Sand		g)	h)					i)
4,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig								
	b)								
	c) steif, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren	e) braungrau					
	f) Geschiebemergel		g)	h)					i) +

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Neubaugebiet Osterstraße / Münsterdorf						Datum: 06.10.2016		
Bohrung: RKS 8								
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 Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut		d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung		g) Geologische Benennung	h) Gruppe		i) Kalkgehalt		
0,40	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
1,20	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig, lagenweise Sand							
	b)							
	c) steif, mittlere Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braun				
	f) Geschiebelehm		g)	h)				
4,00	a) Mittelsand, stark feinsandig							
	b)							
	c) trocken		d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Pleistozäner Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		g)	h)				