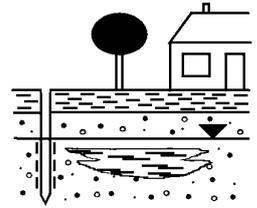


# Geologisches Büro Thomas Voß

(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**

(12.09.2017)

**Projektbezeichnung:** „B.-Plan Nr. 11 / Wrist“

**Projektnummer:** 17 / 167

**Auftraggeber:** Gemeinde Wrist  
über Amt Kellinghusen  
Am Markt 9  
25548 Kellinghusen

**Planung:** Möller Plan  
Schlödelsweg 111  
22870 Wedel

**Ort:** B.-Plan Nr. 11  
Querstieg  
25563 Wrist

# 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 Baugebiet durchzuführen und die allgemeinen Baugrundverhältnisse und die Versickerungsfähigkeit zu beurteilen.

## 2 Durchgeführte Untersuchungen

Am 11. und 12.09.17 wurden auf dem Grundstück 10 Rammkernsondierungen nach DIN EN ISO 22475-1 bis in eine maximale Tiefe von 6,00 m u. GOK (Geländeoberkante) abgeteuft. Das Probenmaterial wurde gemäß DIN 4022 angesprochen.

## 3 Beschreibung der Bodenschichten

Das Grundstück wurde zum Zeitpunkt der Untersuchung als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt.

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

Die Bodenproben waren organoleptisch (Aussehen und Geruch) unauffällig.

Bis in eine Tiefe von 0,40/0,60 m u. GOK wurde **Mutterboden** sondiert. Der Mutterboden setzt sich vorwiegend aus Sand mit schwach humosen Anteilen zusammen.

Unter dem Mutterboden wurden in RKS 2, RKS 5, RKS 6, RKS 7 und RKS 9 bis 0,90/1,30 m u. GOK nacheiszeitliche, **Fluss- und Seesedimente** angetroffen. Sie setzen sich heterogen aus Sand und Sand mit organischen und schluffigen Lagen, Torf und Schluff mit organischen Anteilen zusammen. Der Bohrfortschritt lässt auf eine mitteldichte bis lockere Lagerung schließen. Es muss auch mit mächtigeren Torflagen gerechnet werden.

Unter dem Mutterboden und den Fluss- und Seesedimenten wurden bis 4,50/4,80 m u. GOK überwiegend Mittel- und Grobsande mit lagenweise feinsandigen und kiesigen Nebenanteilen sondiert. Der Bohrfortschritt lässt auf eine mitteldichte Lagerung schließen. Hierbei handelt es sich vermutlich um eiszeitliche (pleistozäne) Ablagerungen.

In RKS 1 und RKS 6 wurde ab 4,50/4,80 m u. GOK steifer, stark sandiger Geschiebemergel mit kiesigen Sandeinschaltungen sondiert.

#### **4 Beschreibung der Grundwasserverhältnisse**

In den Bohrlöchern wurden Wasserstände zwischen 0,70 und 1,00 m u. GOK festgestellt. Der Sand stellt einen oberen, offenen Grundwasserleiter mit gut leitenden Eigenschaften dar.

In niederschlagsreichen Zeiten muss mit einem Anstieg des Grundwasserspiegels bis nahe Geländeoberkante gerechnet werden, soweit keine Regulierung des Grundwasserspiegels mittels Gräben und entsprechend tiefem Vorflutniveau erfolgt.

#### **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.**

**Der relativ hohe Grundwasserspiegel ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen.**

Der humose Oberboden (**Mutterboden**) ist als Baugrund ungeeignet.

Die oberflächennah angetroffenen **Fluss und Seesedimente** mit organischen Anteilen sind nur eingeschränkt als Baugrund geeignet. Soweit diese überwiegend aus Sand mit nur schwach organischen Anteilen bestehen, sind sie nicht grundsätzlich als Baugrund ungeeignet. Sie

enthalten aber auch setzungsempfindlichen Torf und teils weiche Schluffe, so dass eine vollständige Entnahme unter Baukörpern empfohlen wird. Die Fluss- und Seesedimente mit Organikanteilen können auch in größeren Mächtigkeiten auftreten.

Der **pleistozäne Sand** und der **steife Geschiebemergel** stellen gut tragfähige Bodenschichten dar.

#### Nichtunterkellerte Gebäude

Die Gründung nichtunterkellerten Gebäude kann im Regelfall als Streifen- oder Plattengründung ausgeführt werden. Mutterboden und die oberflächennah anstehenden Fluss- und Seesedimente mit teils organischen Anteilen sollten entnommen werden. Mächtigere Torflagen bis in größere Tiefen wurden in den Sondierungen nicht angetroffen. Sie sind aber nicht grundsätzlich auszuschließen.

#### Unterkellerte Gebäude

Aufgrund des relativ hohen Grundwasserspiegels ist eine Bauweise mit Unterkellerung aufwendig.

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

Keller müssen gegen drückendes Wasser gem. DIN 18195-6 abgedichtet werden. Zur Herstellung der Baugrube ist eine genehmigungspflichtige Grundwasserabsenkung notwendig.

#### Hinweise zum Straßenbau

Der Mutterboden, Torf und Fluss- und Seesedimente mit organischen Anteilen sind als Untergrund ungeeignet und vollständig zu entnehmen. Hierzu ist bereichsweise eine Grundwasserabsenkung notwendig.

Der pleistozäne Sand stellt eine allgemein gut tragfähige Bodenschicht dar.

Bei der weiteren Planung ist der relativ hohe Grundwasserspiegelstand 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 pleistozäne Sand erreicht diese Durchlässigkeiten. Die Fluss- und Seesedimente mit organischen und schluffigen Anteilen sind überwiegend nicht zur Versickerung geeignet.

Aufgrund des relativ hohen Grundwasserspiegels sind zur Versickerung von Niederschlagswasser nur Mulden geeignet. Diese sind allerdings nur dann möglich, wenn das Gelände soweit aufgefüllt wird, dass ein Mindestabstand von 1,00 m zwischen der Muldensohle und dem Grundwasserspiegel sichergestellt ist.

## **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. Mutterboden und nichtbindiger Boden können mit einem Winkel von  $\alpha = 45^\circ$  geböscht hergestellt werden.

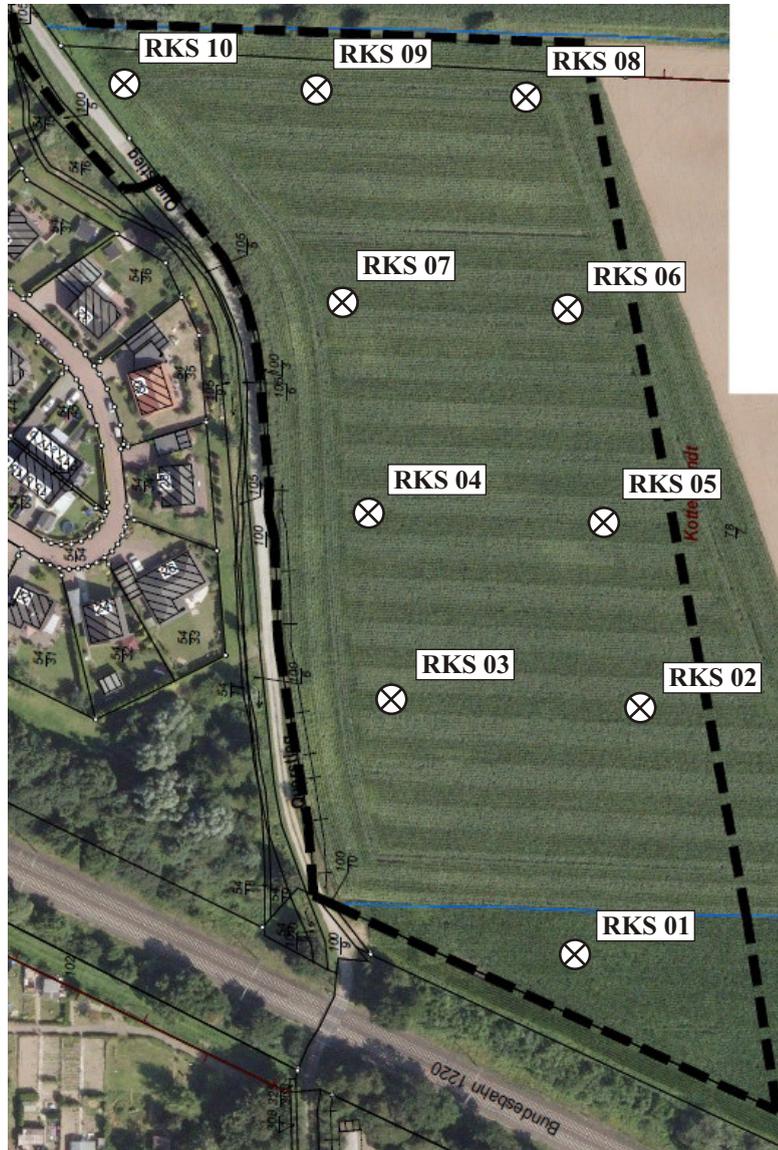
Für Erdarbeiten unterhalb von ca. 0,70 bis 1,00 m u. jetziger Geländeoberkante sind Grundwasserhaltungsmaßnahmen notwendig.

---

Dipl. Geologe Thomas Voß

# Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse



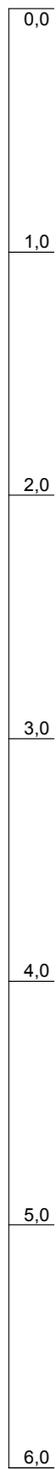
**Lageplan**

Maßstab: ca. 1 : 2000

Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist  
 Ort: Querstieg  
 25563 Wrist

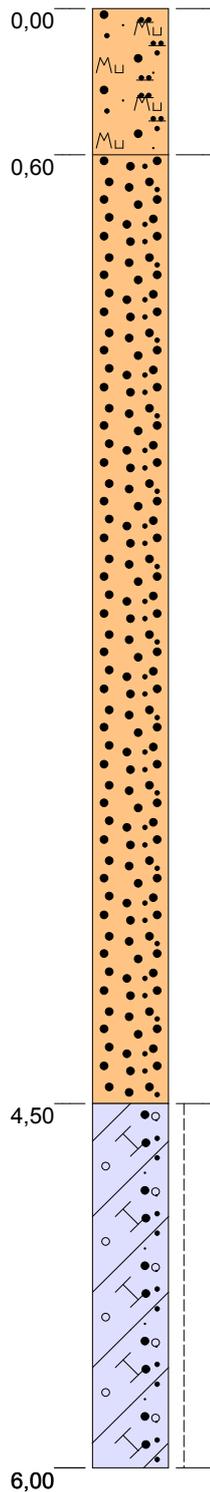
10 Rammkernsondierungen (RKS)

m unter Geländeoberkante



▽ **0,70**

**RKS 01**



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

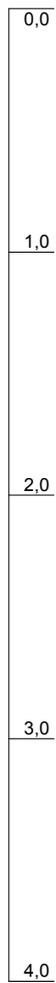
Pleistozäner Sand : Grobsand,  
mittelsandig, schwach kiesig / braun bis  
grau / mäßig schwer zu bohren /

Geschiebemergel (steif, leichte Plastizität):  
Schluff, stark sandig, kiesig, schwach tonig,  
lagenweise Sand, kiesig / grau / mäßig  
schwer zu bohren bis schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

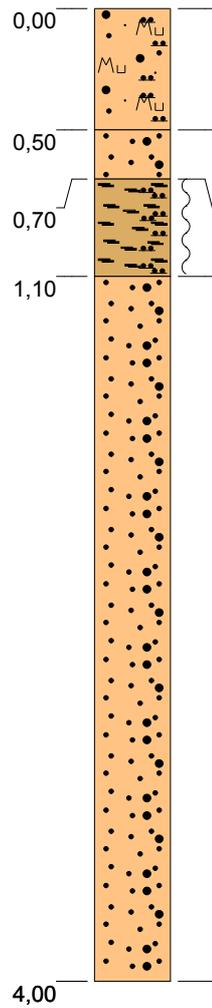
<b>Projekt:</b> B.-Plan Nr. 11 / Wrist	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 01	
Projektnr.: 17 / 167	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 11.09.2017	

m unter Geländeoberkante



▽ **0,80**

**RKS 02**



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

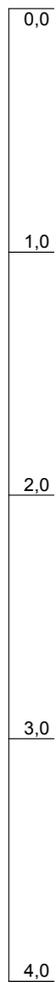
Sand : Mittelsand, grobsandig / rostfarben bis braun / mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren /

Torfmudde (weich): Torf, stark schluffig / dunkelbraun / leicht zu bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, lagenweise stark grobsandig, lagenweise feinsandig / grau / mäßig schwer zu bohren /

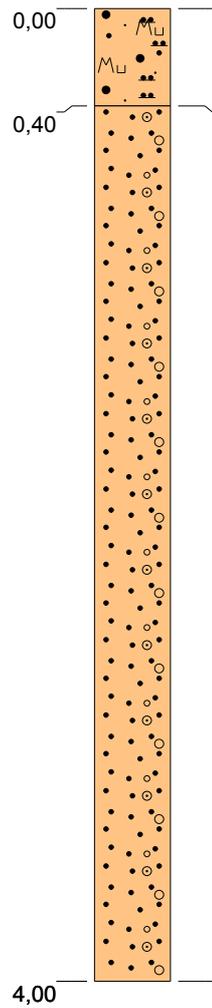
<b>Projekt:</b> B.-Plan Nr. 11 / Wrist	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 02	
Projektnr.: 17 / 167	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 11.09.2017	

m unter Geländeoberkante



▽ **0,70**

**RKS 03**



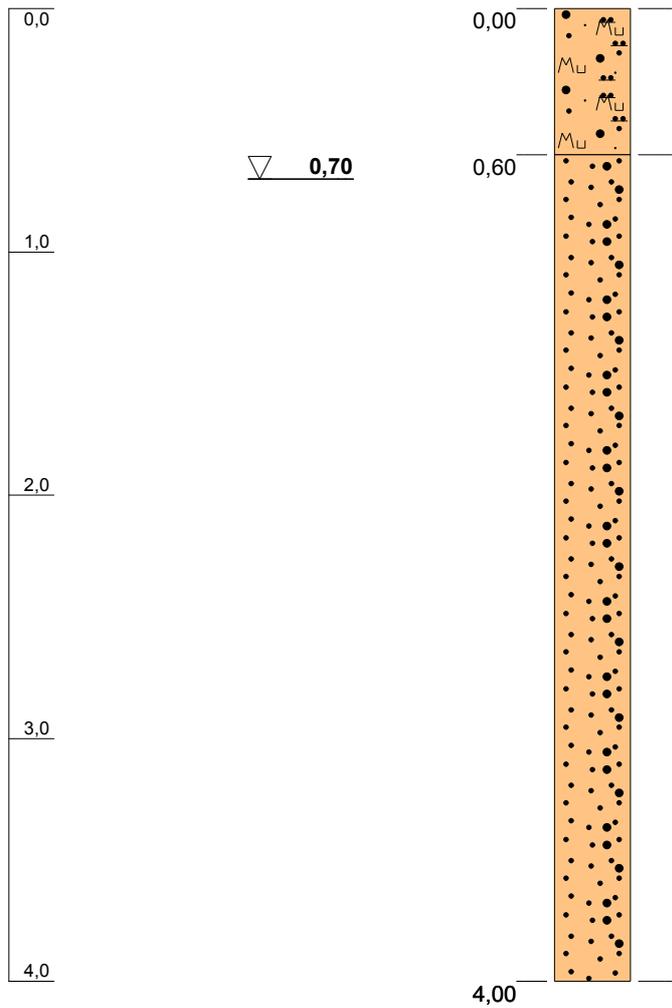
Mutterboden : Sand, schwach schluffig, schwach humos / dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, lagenweise stark grobsandig, kiesig / braun bis grau / mäßig schwer zu bohren /

<b>Projekt:</b> B.-Plan Nr. 11 / Wrist	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 03	
Projektnr.: 17 / 167	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 11.09.2017	

m unter Geländeoberkante

**RKS 04**

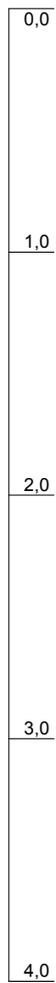


Mutterboden : Sand, schwach schluffig,  
schwach humos / dunkelbraun bis braun /  
leicht zu bohren bis mäßig schwer zu  
bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, grobsandig,  
schwach kiesig, lagenweise stark  
grobsandig, kiesig / braun bis grau / mäßig  
schwer zu bohren /

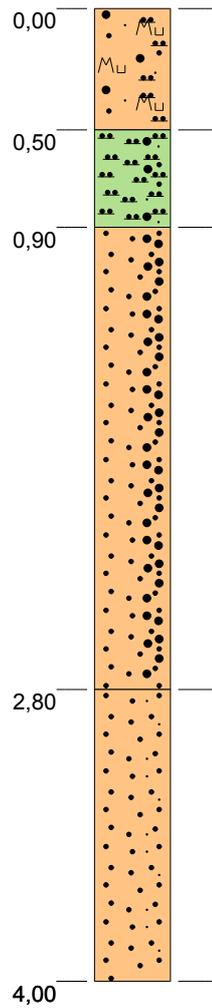
<b>Projekt:</b> B.-Plan Nr. 11 / Wrist	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 04	
Projektnr.: 17 / 167	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 11.09.2017	

m unter Geländeoberkante



▽ **0,90**

**RKS 05**



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

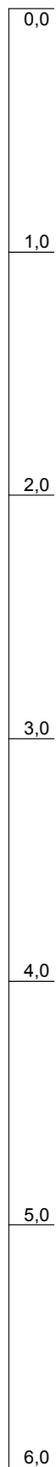
Schluffmudde : Schluff, stark sandig, lagenweise schwach organisch / braun bis grau bis dunkelbraun / leicht zu bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, stark grobsandig, schwach kiesig / braun bis grau / mäßig schwer zu bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, feinsandig / grau / mäßig schwer zu bohren /

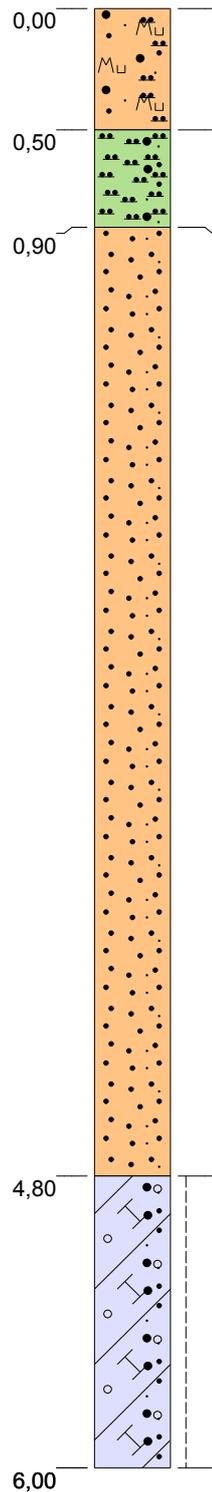
<b>Projekt:</b> B.-Plan Nr. 11 / Wrist	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 05	
Projektnr.: 17 / 167	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 11.09.2017	

m unter Geländeoberkante



▽ 0,80

**RKS 06**



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

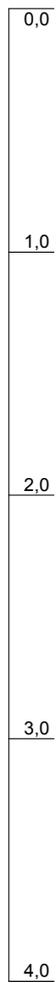
Schluffmudde : Schluff, stark sandig, lagenweise sehr schwach organisch / braun bis grau bis dunkelbraun / leicht zu bohren

Pleistozäner Sand : Mittelsand, feinsandig, lagenweise Grobsand, mittelsandig, schwach kiesig / grau / mäßig schwer zu bohren /

Geschiebemergel (steif, leichte Plastizität): Schluff, stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise Sand, kiesig / grau / mäßig schwer zu bohren bis schwer zu bohren /

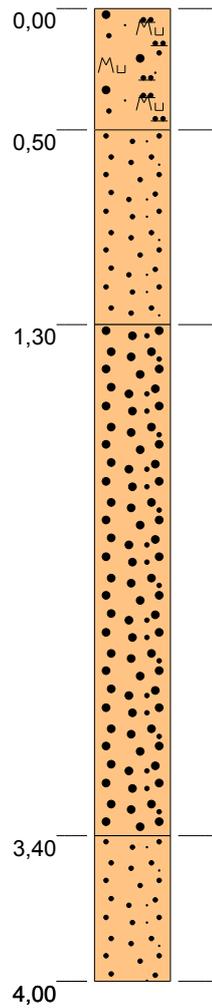
<b>Projekt:</b>	<b>B.-Plan Nr. 11 / Wrist</b>	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b>	<b>RKS 06</b>	
Projektnr.:	17 / 167	
Bearbeiter:	Dipl. Geol. T. Voß	
Datum:	11.09.2017	

m unter Geländeoberkante



▽ **0,90**

**RKS 07**



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

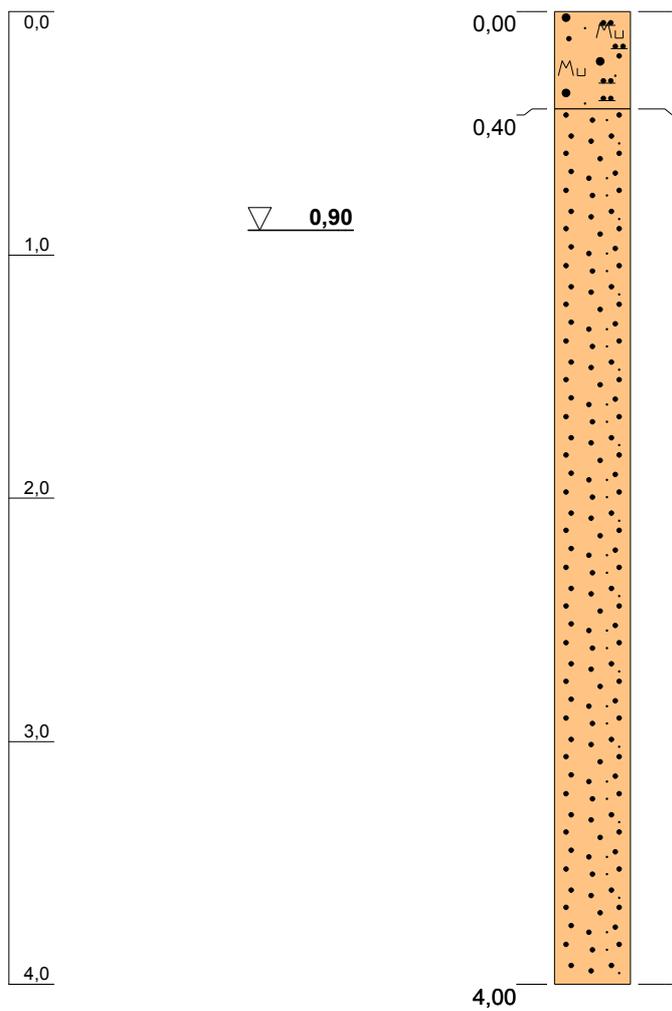
Sand mit Organik : Mittelsand, feinsandig, lagenweise schluffig, lagenweise organisch / braun bis grau bis dunkelbraun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

Pleistozäner Sand : Grobsand, mittelsandig, kiesig / grau / mäßig schwer zu bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, feinsandig / grau / mäßig schwer zu bohren /

<b>Projekt:</b> B.-Plan Nr. 11 / Wrist	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 07	
Projektnr.: 17 / 167	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 12.09.2017	

m unter Geländeoberkante



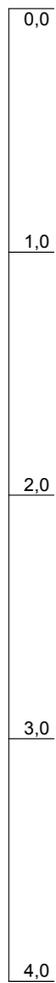
Mutterboden : Sand, schwach schluffig, schwach humos / dunkelbraun bis braun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, feinsandig, lagenweise stark grobsandig, kiesig / braun bis grau / mäßig schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

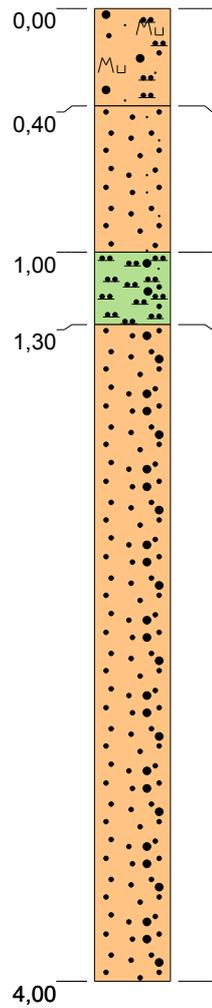
<b>Projekt:</b> B.-Plan Nr. 11 / Wrist	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 08	
Projektnr.: 17 / 167	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 12.09.2017	

m unter Geländeoberkante



▽ **0,90**

**RKS 09**



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

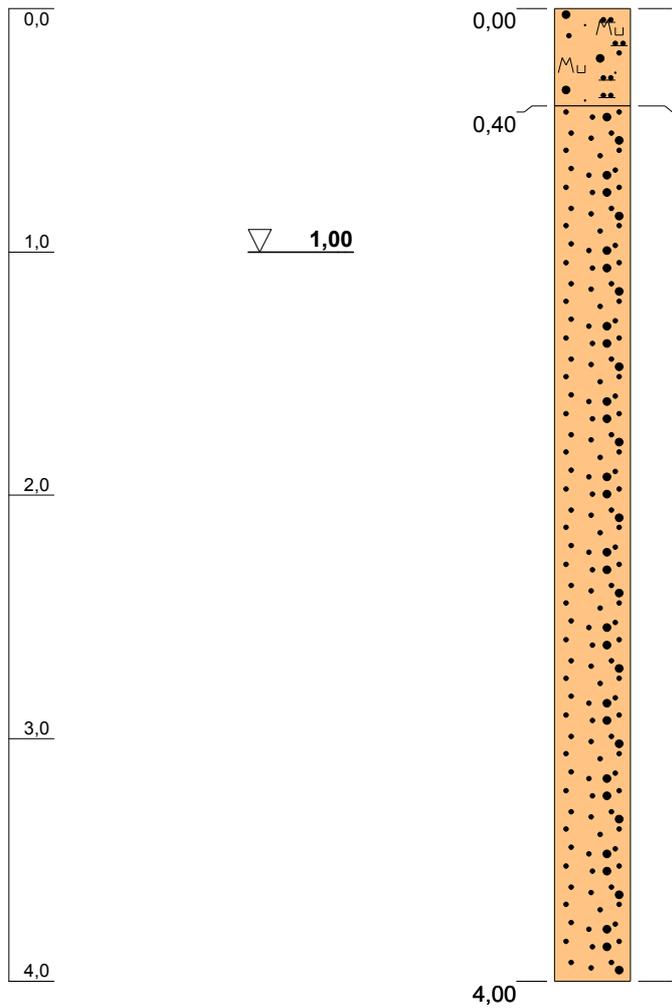
Sand : Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig / hellbraun / mäßig schwer zu bohren bis leicht zu bohren /

Schluffmudde : Schluff, stark sandig, schwach organisch / dunkelgrau / leicht zu bohren /

Pleistozäner Sand : Mittelsand, grobsandig, feinsandig, lagenweise stark grobsandig, kiesig / grau / mäßig schwer zu bohren /

<b>Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist</b>		<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung: RKS 09</b>		
Projektnr.: 17 / 167		
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß		
Datum: 12.09.2017		

m unter Geländeoberkante



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

Pleistozäner Sand : Mittelsand, grobsandig, lagenweise stark feinsandig, lagenweise stark grobsandig, kiesig / braun bis grau / mäßig schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> B.-Plan Nr. 11 / Wrist	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 10	
Projektnr.: 17 / 167	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 12.09.2017	

		<b>Schichtenverzeichnis</b> für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 11.09.2017		
Bohrung: RKS 01								
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, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun				
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,50	a) Grobsand, mittelsandig, schwach kiesig				Grundwasserspiegel 0.70m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau				
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
6,00	a) Schluff, stark sandig, kiesig, schwach tonig, lagenweise Sand, kiesig							
	b)							
	c) steif, leichte Plastizität		d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)	g)	h)	i)				

		<b>Schichtenverzeichnis</b>						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 11.09.2017		
Bohrung: RKS 02								
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				
0,50	a) Sand, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,70	a) Mittelsand, grobsandig							
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren bis leicht zu	e) rostfarben bis braun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
1,10	a) Torf, stark schluffig				Grundwasserspiegel 0.80m			
	b)							
	c) weich	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Torfmudde	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, lagenweise stark grobsandig, lagenweise feinsandig							
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		<b>Schichtenverzeichnis</b>						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 11.09.2017		
Bohrung: RKS 03								
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, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig, lagenweise stark grobsandig, kiesig				Grundwasserspiegel 0.70m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	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)				

		<b>Schichtenverzeichnis</b>						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 11.09.2017		
Bohrung: RKS 04								
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				
0,60	a) Sand, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig, lagenweise stark grobsandig, kiesig				Grundwasserspiegel 0.70m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	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)				

		<b>Schichtenverzeichnis</b>							
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1			
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 11.09.2017			
Bohrung: RKS 05									
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			
0,50	a) Sand, schwach schluffig, schwach humos								
	b)								
	c)		d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden		g)	h)					i)
0,90	a) Schluff, stark sandig, lagenweise schwach organisch				Grundwasserspiegel 0.90m				
	b)								
	c)		d) leicht zu bohren	e) braun bis grau bis dunkelbraun					
	f) Schluffmudde		g)	h)					i)
2,80	a) Mittelsand, stark grobsandig, schwach kiesig								
	b)								
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Pleistozäner Sand		g)	h)					i)
4,00	a) Mittelsand, feinsandig								
	b)								
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Pleistozäner Sand		g)	h)					i)
	a)								
	b)								
	c)		d)	e)					
	f)		g)	h)					i)

		<b>Schichtenverzeichnis</b>						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 11.09.2017		
Bohrung: RKS 06								
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				
0,50	a) Sand, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
0,90	a) Schluff, stark sandig, lagenweise sehr schwach organisch				Grundwasserspiegel 0.80m			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun bis grau bis dunkelbraun					
	f) Schluffmudde	g)	h)	i)				
4,80	a) Mittelsand, feinsandig, lagenweise Grobsand, mittelsandig, schwach kiesig							
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
6,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig, lagenweise Sand, kiesig							
	b)							
	c) steif, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren bis schwer zu	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		<b>Schichtenverzeichnis</b>						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 12.09.2017		
Bohrung: RKS 07								
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				
0,50	a) Sand, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,30	a) Mittelsand, feinsandig, lagenweise schluffig, lagenweise organisch				Grundwasserspiegel 0.90m			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) braun bis grau bis dunkelbraun					
	f) Sand mit Organik	g)	h)	i)				
3,40	a) Grobsand, mittelsandig, kiesig							
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig							
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		<b>Schichtenverzeichnis</b>						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 12.09.2017		
Bohrung: RKS 08								
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, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, feinsandig, lagenweise stark grobsandig, kiesig				Grundwasserspiegel 0.90m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	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)				

		<b>Schichtenverzeichnis</b> für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 12.09.2017		
Bohrung: RKS 09								
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, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
1,00	a) Mittelsand, schwach feinsandig, schwach grobsandig				Grundwasserspiegel 0.90m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren bis leicht zu	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i)				
1,30	a) Schluff, stark sandig, schwach organisch							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelgrau					
	f) Schluffmudde	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, feinsandig, lagenweise stark grobsandig, kiesig							
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

		<b>Schichtenverzeichnis</b>						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: B.-Plan Nr. 11 / Wrist						Datum: 12.09.2017		
Bohrung: RKS 10								
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, schwach schluffig, schwach humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) dunkelbraun bis braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, grobsandig, lagenweise stark feinsandig, lagenweise stark grobsandig, kiesig				Grundwasserspiegel 1.00m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)	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)				