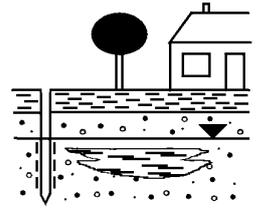


# Geologisches Büro Thomas Voß

(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**

(19.07.2018)

**Projektbezeichnung:** „Grundstücke Vossmoor / Moorrege“

**Projektnummer:** 18 / 146

**Auftraggeber:** Grundstücksgesellschaft Ohlenkamp GmbH  
Reeperbahn 6  
25436 Uetersen

**Ort:** Vossmoor 36  
25436 Moorrege

# 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. Auf dem Grundstück befand sich zum Zeitpunkt der Baugrunderkundung ein landwirtschaftlicher Hof, der abgerissen werden soll.

## **2 Durchgeführte Untersuchungen**

Am 19.07.2018 wurden auf der zu untersuchenden Fläche 3 Rammkernsondierungen nach DIN 4021 bis in eine Tiefe von 4,00 m u. GOK (Geländeoberkante) abgeteuft. Das Probenmaterial wurde gemäß DIN 4022 angesprochen.

Der Unterzeichner hat in den vergangenen Jahren auf den angrenzenden Grundstücken im Rahmen von Baugrundvorerkundungen und Gründungsbeurteilungen zahlreiche Sondierungen durchgeführt.

## **3 Beschreibung der Bodenschichten**

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

Bis in eine Tiefe von 0,70/1,00 m u. GOK wurde Mutterboden sondiert.

Darunter folgt bis zu den Endteufen ein stark feinsandiger Mittelsand mit mittelsandigen Feinsandeinschaltungen. Der Bohrfortschritt lässt auf eine mitteldichte Lagerung schließen. Bei dem Sand handelt es sich vermutlich um einen Flugdecksand (Dünensand).

## **4 Beschreibung der Grundwasserverhältnisse**

In den offenen Bohrlöchern wurden Wasserstände zwischen 1,60 und 1,80 m u. GOK festgestellt.

Der Sand stellt einen oberen, offenen Grundwasserleiter mit gut leitenden Eigenschaften dar.

## 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" bezeichnet werden.

Der Mutterboden ist als Baugrund ungeeignet.

Der Dünen sand stellt eine allgemein gut tragfähige Bodenschicht dar.

### Nichtunterkellerte Gebäude

Die Gründung nichtunterkellerten Gebäude kann im Regelfall als Streifen- oder Plattengründung ausgeführt werden. Der humose Oberboden ist zu entnehmen und gegen einen Auffüllsand auszutauschen. Eine Überprüfung des Untergrundes mittels weiterer Sondierungen unmittelbar unter dem Baukörper ist notwendig.

### Unterkellerte Gebäude

Im Regelfall kann die Gründung auf einer mittragenden Bodenplatte erfolgen. Dies muss mittels weiterer Sondierungen unmittelbar unter dem Baukörper überprüft werden.

Aufgrund des relativ hohen Grundwasserspiegels ist eine Abdichtung der Keller gegen drückendes Wasser gem. DIN 18195-6 notwendig. Zur Herstellung der Baugruben ist eine Grundwasserabsenkung mittels geschlossener Wasserhaltung erforderlich.

## **6 Beurteilung der Versickerungsfähigkeit**

Der Untergrund (Dünensand) eignet sich zur Versickerung von Niederschlagswasser. Aufgrund des relativ hohen Grundwasserspiegels ist dies nur mittels Versickerungsmulden möglich. Hierbei handelt es sich um maximal 0,30 m tiefe Senken, die mit Rasen oder Stauden begrünt sind. Die Versickerungsmulden werden in Ihrer Größe so bemessen, dass sich Niederschlagswasser nur kurzzeitig einstaut.

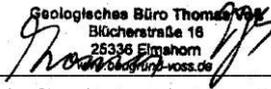
Für den Flugdecksand kann auf Grundlage von Erfahrungswerten ein Durchlässigkeitsbeiwert von  $k_f=1 \cdot 10^{-4}$  m/s angenommen werden. Bei der Bemessung von Versickerungsmulden ist auch der Durchlässigkeitsbeiwert des einzubauenden Mutterbodens zu berücksichtigen.

## **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.

Geologisches Büro Thomas Voß  
Blücherstraße 16  
25336 Eimshorn  
www.geogruend-voss.de

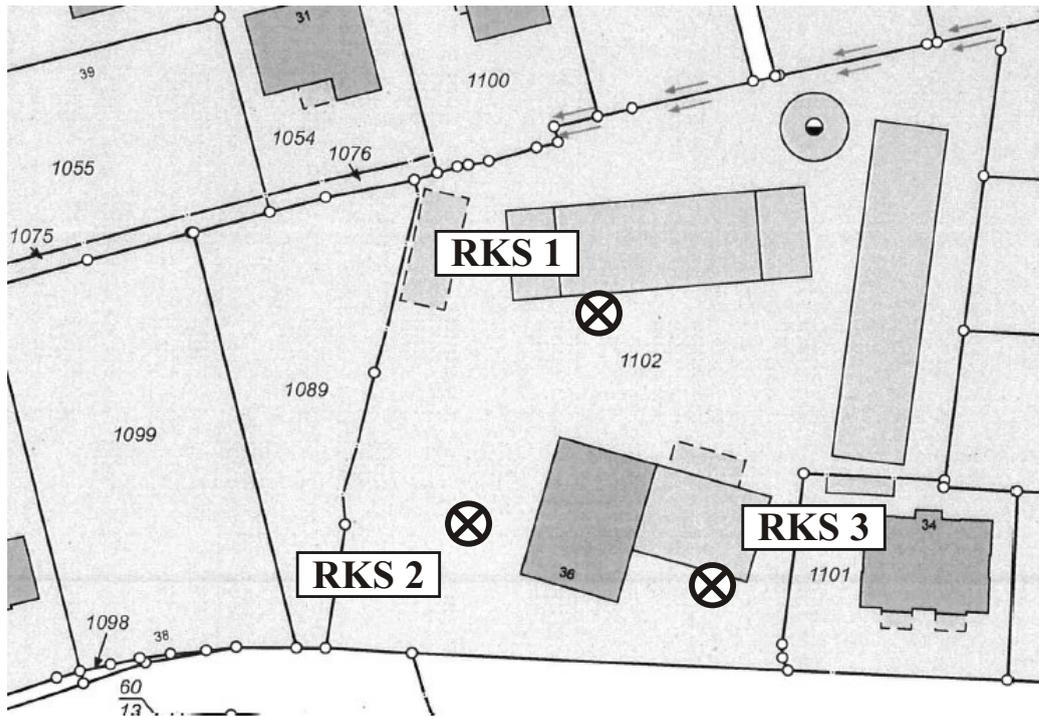


---

Dipl. Geologe Thomas Voß

# Anhang

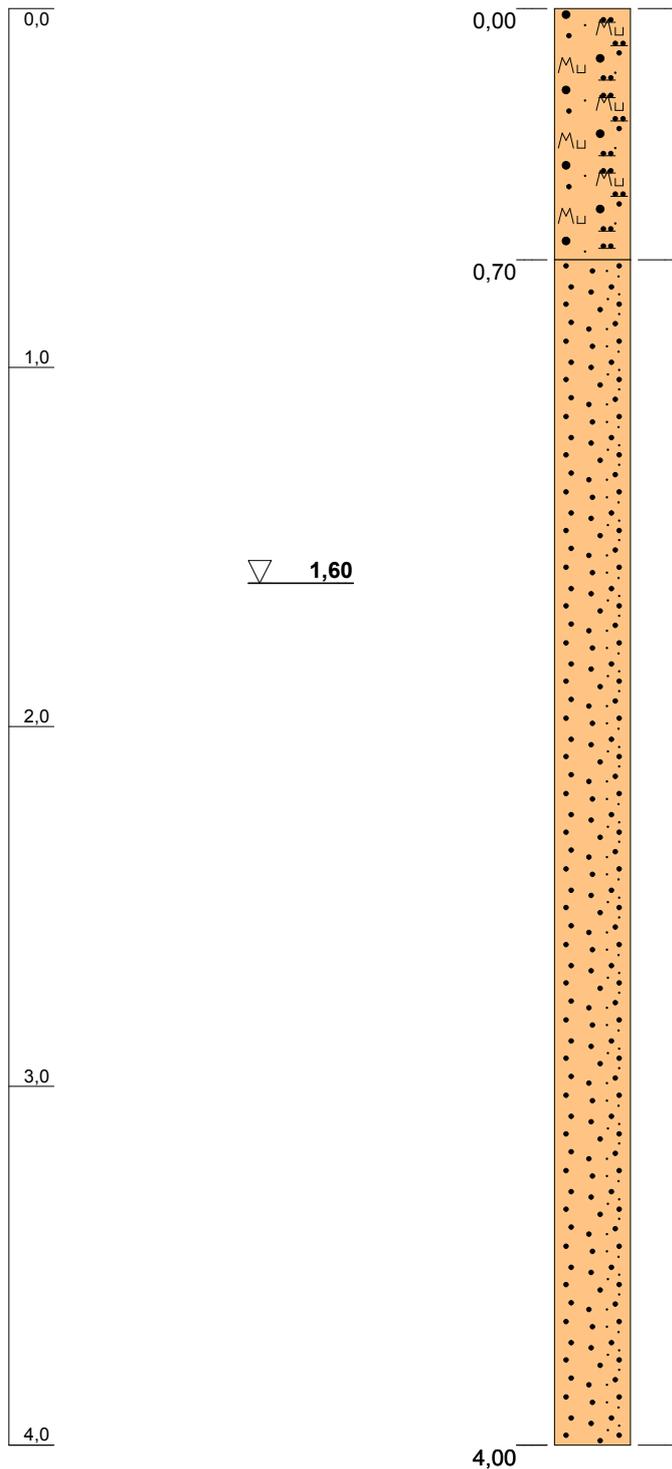
- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse



<b>Lageplan</b>		Maßstab: ca. 1 : 1000
Projekt: Grundstücke Vossmoor / Moorrege Ort: Voßmoor 36 25436 Moorrege		3 Rammkernsondierungen (RKS)
<i>Geologisches Büro Thomas Voß</i> Blücherstr. 16; 25336 Elmshorn; Tel.: 04121 / 4751721		

m unter Geländeoberkante

**RKS 1**



Mutterboden : Sand, schluffig, humos /  
dunkelbraun bis schwarz / leicht zu bohren /

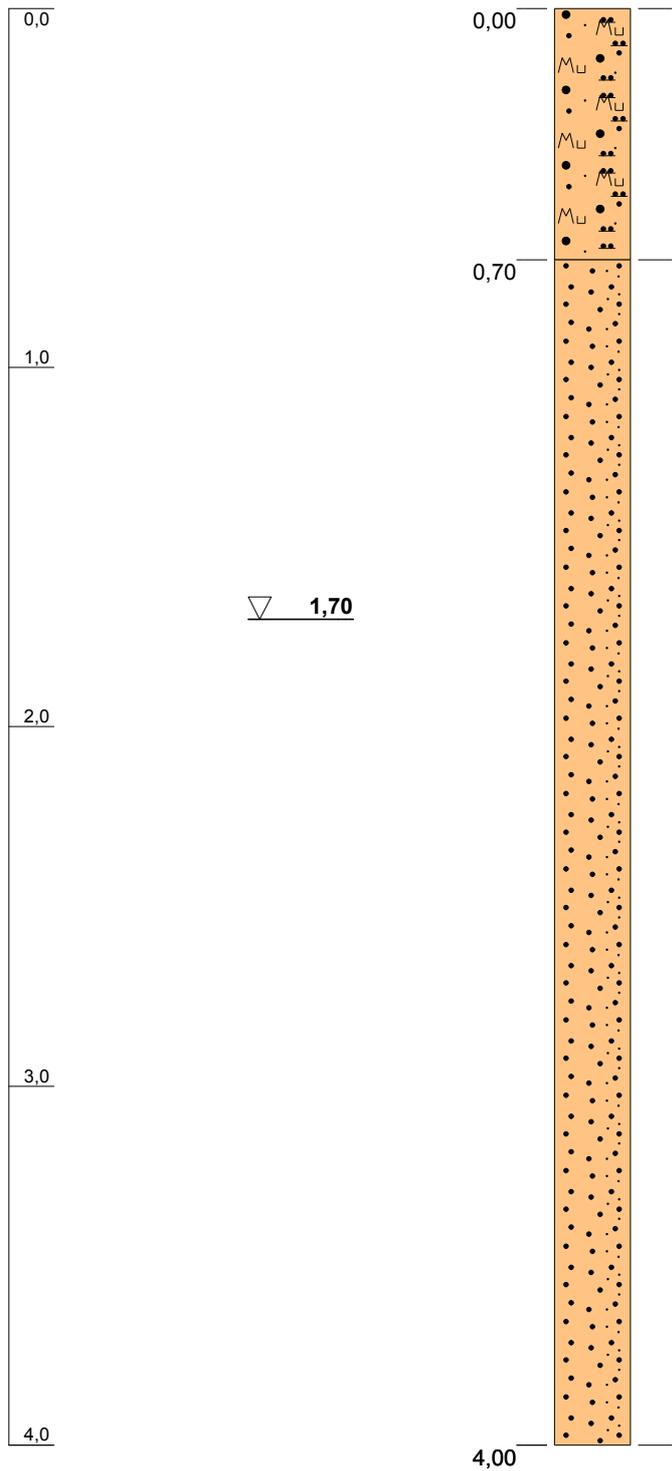
Flugdecksand : Mittelsand, stark feinsandig,  
lagenweise Feinsand, mittelsandig /  
hellbraun bis braungrau / mäßig schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Grundstücke Vossmoor / Moorrege	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 1	
Projektnr.: 18 / 146	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 19.07.2018	

m unter Geländeoberkante

**RKS 2**



Mutterboden : Sand, schluffig, humos /  
dunkelbraun bis schwarz / leicht zu bohren  
/

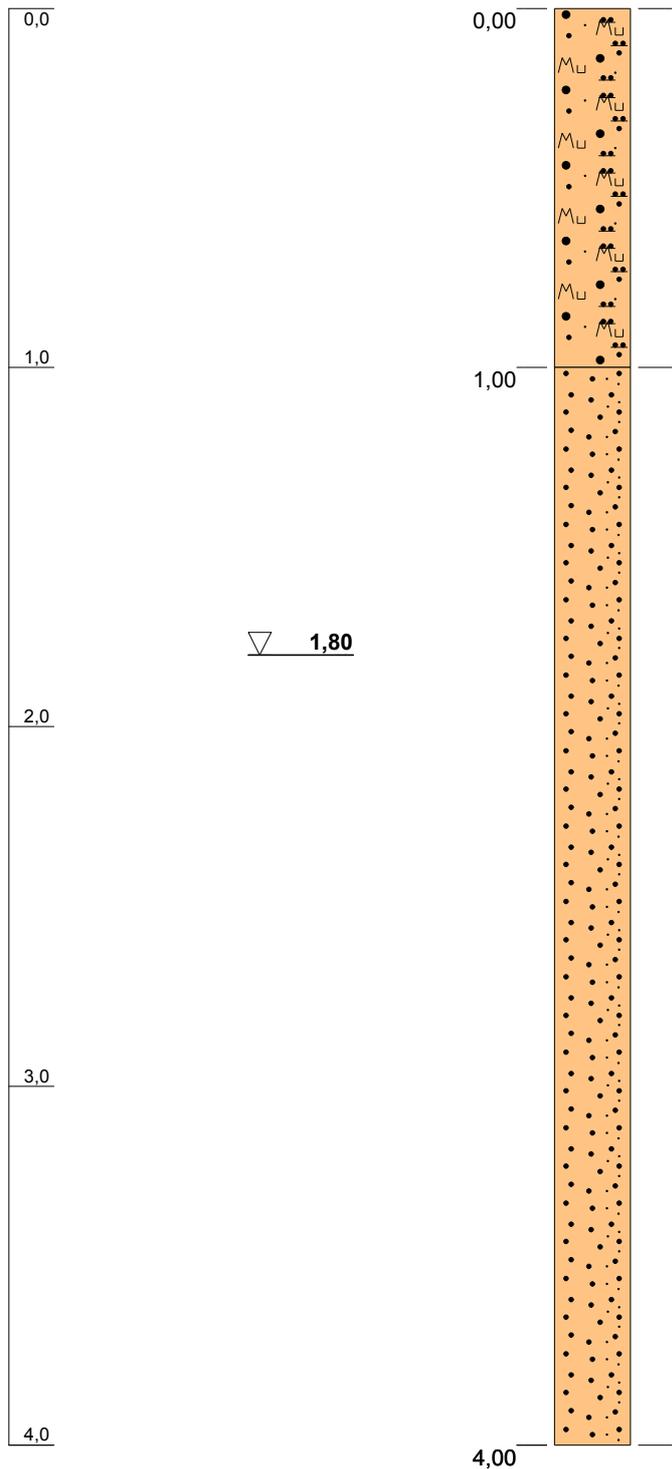
Flugdecksand : Mittelsand, stark feinsandig,  
lagenweise Feinsand, mittelsandig / braun  
bis grau / mäßig schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Grundstücke Vossmoor / Moorrege	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 2	
Projektnr.: 18 / 146	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 19.07.2018	

m unter Geländeoberkante

**RKS 3**



Mutterboden : Sand, schluffig, humos /  
dunkelbraun bis schwarz / leicht zu bohren /

Flugdecksand : Mittelsand, stark feinsandig,  
lagenweise Feinsand, mittelsandig / braun  
bis grau / mäßig schwer zu bohren /

Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b> Grundstücke Vossmoor / Moorrege	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel.: 04121 / 4751721 voss-thomas@t-online.de
<b>Bohrung:</b> RKS 3	
Projektnr.: 18 / 146	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	
Datum: 19.07.2018	

		<b>Schichtenverzeichnis</b>						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Grundstücke Vossmoor / Moorrege						Datum: 19.07.2018		
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				
0,70	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun bis schwarz				
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, stark feinsandig, lagenweise Feinsand, mittelsandig				Grundwasserspiegel 1.60m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis braungrau				
	f) Flugdecksand	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: Grundstücke Vossmoor / Moorrege						Datum: 19.07.2018		
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) Kalk- gehalt				
0,70	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun bis schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, stark feinsandig, lagenweise Feinsand, mittelsandig				Grundwasserspiegel 1.70m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Flugdecksand	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: Grundstücke Vossmoor / Moorrege						Datum: 19.07.2018		
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				
1,00	a) Sand, schluffig, humos							
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun bis schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Mittelsand, stark feinsandig, lagenweise Feinsand, mittelsandig				Grundwasserspiegel 1.80m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun bis grau					
	f) Flugdecksand	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)				