



BFB

BÜRO FÜR BODENPRÜFUNG
Dipl.-Geoökologe Detlef Herbrich

Amt Lütau
Postfach 1360

21472 Lauenburg

Lüneburg, 15.07.02

**Bodenuntersuchung im Bereich Glüsinger Grund in Schnakenbek
zum Neubau eines Einfamilienhauses**

Zur Ohe 8 · 21337 Lüneburg
Telefon (04131) **935 311** · Fax 935 313

Sparkasse Lüneburg
(BLZ 240 501 10) Konto 17 160

Inhaltsverzeichnis

1. Vorgang und Bauvorhaben
2. Durchgeführte Untersuchungen
3. Untergrundaufbau
4. Folgerungen für die Gründung und Abstand zwischen Gründungskörpern und Grundwasser.

Anlagen:

1. Lageplan
2. Bohrprofile
3. Schichtenverzeichnisse

1. Vorgang und Bauvorhaben

Herr Grünwoldt plant den Bau eines Einfamilienhauses im Glüsinger Grund in Schnakenbek. Da höhere Grundwasserstände nicht ausgeschlossen werden konnten, die möglicherweise bis in den Bereich der Gründungkörper reichen, hat das Amt Lüttau unser Büro mit einer entsprechenden Bodenuntersuchung beauftragt, die darüberhinaus noch ein Baugrundgutachten umfassen soll.

Die genauen Abmessungen des Gebäudes sind noch unklar. Eine Unterkellerung soll nach Angabe des Bauherren, Herrn Grünwoldt, nicht erfolgen.

2. Durchgeführte Untersuchungen

Am 12.07.02 wurden von unserem Büro auf dem Baugrundstück insgesamt drei Rammkernsondierbohrungen (RKS) im Durchmesser von 36 mm zur Erkundung des Untergrundes bis in eine Tiefe von 5,0 bzw. 3,0 m unter Gelände abgeteuft. Die Lage der Bohransatzpunkte kann dem Lageplan in Anlage 1 entnommen werden. Die Höhen der Ansatzpunkte wurden vor Ort eingemessen und auf die Oberkante des Strassenkanaldeckels vor der Zufahrt zum Grundstück bezogen (Festpunkt). Die Ergebnisse der Sondierbohrungen sind in Form von Schichtenverzeichnissen gem. DIN 4022 festgehalten und als Bohrprofile gem. DIN 4023 graphisch dargestellt. Sie sind diesem Gutachten als Anlage 2 und 3 beigelegt.

3. Baugrundaufbau

Das Baugrundstück wurde bislang als Pferdeweide genutzt. Es liegt in einem Tal im Ortsteil Glüsing in Schnakenbek und steigt zur Strasse um ca. 1,0 m an. Ein früher die Weide querender Bach ist zwischenzeitlich unterirdisch kanalisiert worden.

Das Baugrundstück verfügt über eine ca. 0,4-0,5 m starke Mutterbodenabdeckung bzw. im Bereich der Zufahrt bei RKS 1 um eine ca. 0,5 m starke Auffüllung. Darunter folgen bis zur maximalen Endteufe von 5,0 m Schmelzwassersande, die nach dem Bohrfortschritt zu urteilen in mitteldichter Lagerung vorliegen.

Die Grundwasserruhestände in den Bohrlöchern lagen am am 11.07.02 zwischen 1,15 und 1,90 m unter der Geländeoberkante. Die Höhen der Bohransatzpunkte und der Grundwasserstände sind nachfolgend zusammengefasst:

	relative Höhe Oberkante	relative Höhe Grundwasser
Kanaldeckel	0 m	/
RKS 1	-0,24 m	-2,14 m
RKS 2	-0,75 m	-2,15 m
RKS 3	- 1,01 m	-2,16 m

Die angegebenen Grundwasserstände sind keine fixen Größen sondern sie unterliegen Schwankungen, die von der Niederschlagsintensität abhängen. Angaben zu Grundwasserhöchstständen sind nicht möglich.

4. Folgerungen für die Gründung und Abstand zwischen Gründungskörpern und Grundwasser

Nach Angabe des Bauherren, Herrn Grünwoldt der vor Ort anwesend war, soll das geplante Gebäude keinen Keller erhalten. darüberhinaus ist eine Anhebung des Geländes im Bereich des geplanten Gebäudes um mindestens 0,5 m vorgesehen, um den Abstand zur höherliegenden Strasse zu vermindern.

Der Mutterboden bzw. die Auffüllung sind im Grundrissbereich des Gebäudes vollständig abzutragen. Anschliessend ist mehrlagig eine Sandplatte bis zur gewünschten Höhe aufzubauen und bis auf 98% der einfachen Proctordichte zu verdichten. Das Gebäude kann dann auf Streifenfundamenten in einer frostsicheren Tiefe von mindestens 0,8 m gegründet werden. Die Streifenfundamente schneiden damit in die Schmelzwassersande bzw. die Sandbettung ein, die als ausreichend tragfähig im Sinne der DIN 1054 angesehen werden können.

Die maximal zulässige Bodenpressung der Streifenfundamente kann bei einer Einbindetiefe von 0,8 m und einer Fundamentbreite von 0,4 m mit


$$\sigma = 200 \text{ kN/m}^2$$

5








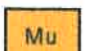
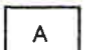
angegeben werden.

Bei einer Geländeanhebung, ausgehend vom gemessenen Tiefpunkt, um 0,5 m würde die Oberkante der Sandbettung bei -0,51 m (bezogen auf die OK Kanaldeckel) liegen. Bei einer Einbindetiefe der Streifenfundamente von 0,8 m wird die Unterkante der Fundamente bei -1,31 m FP zu liegen kommen und würde damit ca. 0,84 cm über den am 12.07.02 gemessenen Grundwasserständen liegen. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass die Streifenfundamente in der Regel über dem Grundwasser liegen und theoretisch nur bei extremen Niederschlägen kurzzeitig Kontakt zum Grundwasser haben können.

Lüneburg, 15.07.02


BÜRO FÜR BODENPRÜFUNG
Zur Lüne 8
☎ 04131/935311 Fax 935313
21337 Lüneburg
Dipl.- Geok. D. Herbrich

Legende

-  Schluff (U)
 -  Sand (S)
 -  Feinsand (fS)
 -  Mittelsand (mS)
 -  Grobsand (gS)
 -  Kies (G)
 -  Schwarztorf (Hss)
-  Mutterboden (Mu)
 -  Auffüllung (A)

BFB
Zur Ohe 8
21337 Lüneburg
Tel. 04131/ 935311

Bodenuntersuchung im Glüsinger
Grund in Schnakenbek
Rammkernsondierungen 36 mm

Maßstab: 1:25
ausgeführt: 12.07.02
Anlage 2

FP=Festpunkt=OK Kanaldeckel in der Strasse vor der Zufahrt

RKS 1

-0,24 FP

RKS 2

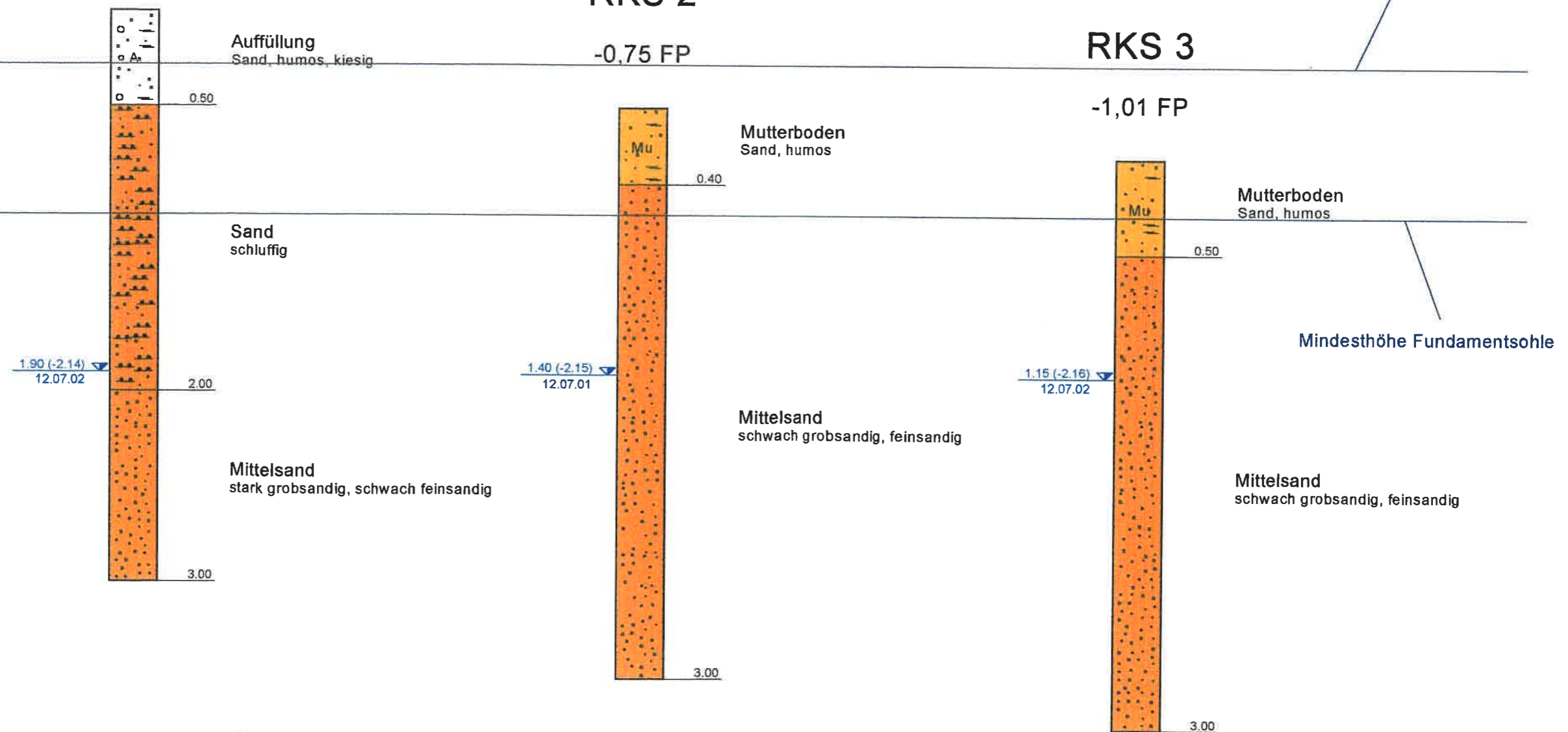
-0,75 FP

RKS 3

-1,01 FP

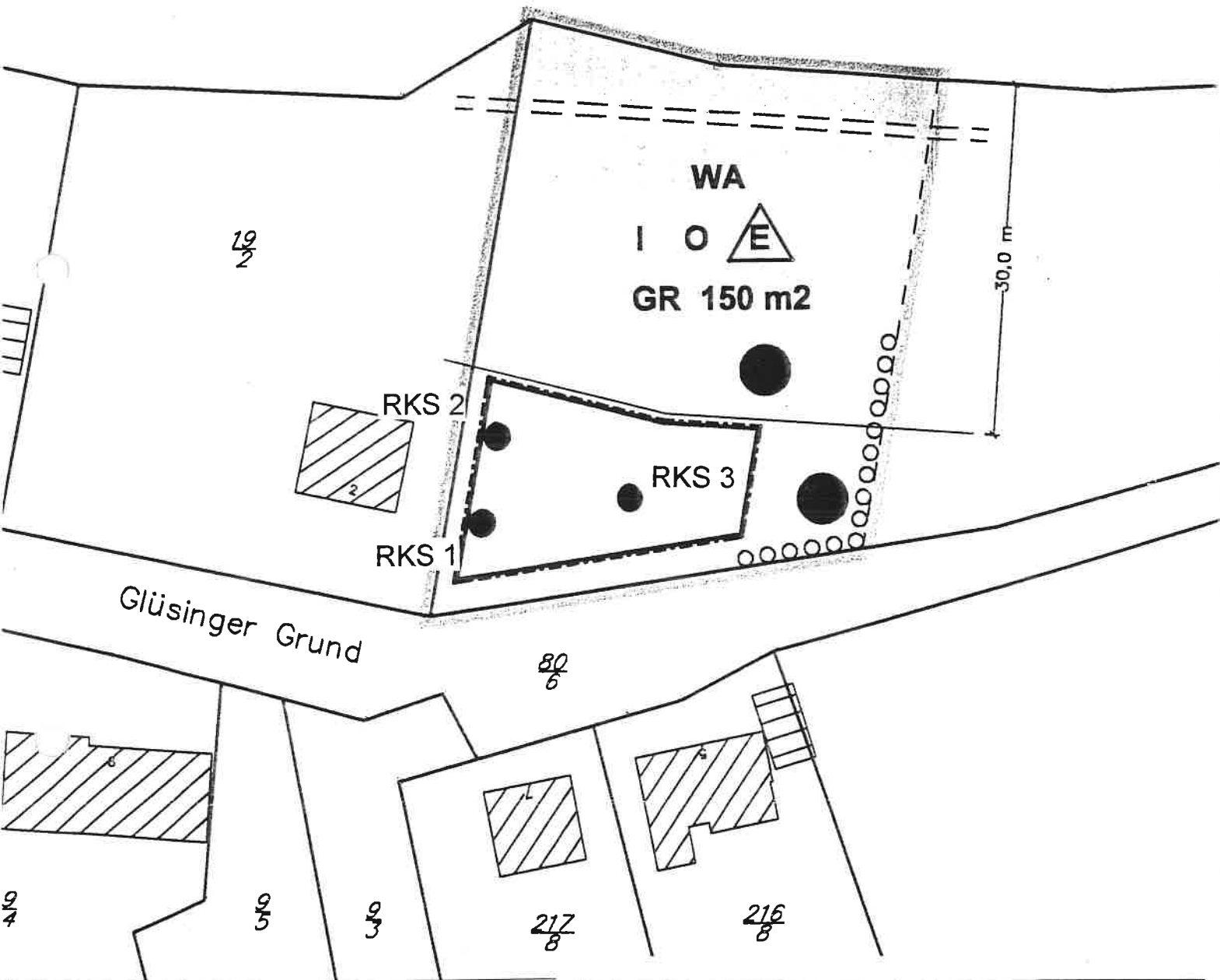
Mindesthöhe OK Sandbettung

Mindesthöhe Fundamentsohle



NUNG

WALD



EXT

Büro für Bodenprüfung Baugrund – Altlasten – Qualitätsnachweise Zur Ohe 8, 21337 Lüneburg Tel.: 04131/ 935311 Fax 935313		
Bodenuntersuchung im Bereich Glüsinger Grund in Schnakenbek		
Auftraggeber: Amt Lütau		
Lage der Ansatzpunkte		
Gez.: 14.07.02	Maßstab: 1:500	Anlage: 1

Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bericht:

Anlage: 3.1

Vorhaben: Bodenuntersuchung im Bereich Glüsinger Grund in Schnakenbek

Bohrung **RKS 1** / Blatt: 1

Höhe: -0,24 FP

Datum:

12.07.02

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 Bemerkung ¹⁾				Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe				
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe				
0.50	a) Sand, humos, kiesig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) braun				
	f) Auffüllung	g) Auffüllung	h) SE				
2.00	a) Sand, schluffig						
	b) Grundwasser ab 1,90 m						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE				
3.00	a) Mittelsand, stark grobsandig, schwach feinsandig						
	b)						
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun				
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor

Vorhaben: Bodenuntersuchung im Bereich Glüsinger Grund in Schnakenbek

Bohrung RKS 3 / Blatt: 1	Höhe: -1,01 FP	Datum: 12.07.02
---------------------------------	-----------------------	---------------------------

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 Bemerkung ¹⁾					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)	
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe						
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung ¹⁾	h) ¹⁾ Gruppe			i) Kalkgehalt			
0.50	a) Sand, humos								
	b)								
	c)	d) leicht	e) dunkelbraun						
	f) Mutterboden	g) Mutterboden	h) OH						i)
3.00	a) Mittelsand, schwach grobsandig, feinsandig								
	b) Grundwasser ab 1,15 m								
	c)	d) mittelschwer	e) hellbraun						
	f) Sand	g) Schmelzwassersand	h) SE						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