

***Bericht zur Baugrundvorerkundung und allgemeine
Beurteilung der Baugrundverhältnisse und
Versickerungsfähigkeit***

im Vorhaben
„Baugebiet Grenzstraße / Heidgraben“

(28.04.2008)

Grenzstraße
25436 Heidgraben

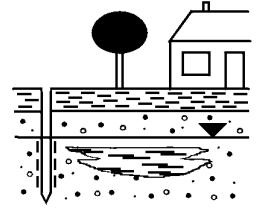
Geologisches Büro Thomas Voß
Blücherstraße 16
25336 Elmshorn

Geologisches Büro Thomas Voß

(Dipl.-Geol.)
Blücherstraße 16
25336 Elmshorn

Tel.: 04121 / 4751721
Fax: 04121 / 4751734
Mobil: 0171 / 2814955
voss-thomas@t-online.de

Baugrunderkundungen
Gründungsgutachten
Versickerungsanlagen
Sedimentlabor



Projektbezeichnung: „Baugebiet Grenzstraße / Heidgraben“

Projektnummer: 08 / 094

Vorhaben: Baugrundvorerkundung und allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse und Versickerungsfähigkeit für ein geplantes Neubaugebiet

Auftraggeber: Grundstücksgesellschaft Ohlenkamp GmbH
Reeperbahn 6
25436 Uetersen

Ort: Grenzstraße
25436 Heidgraben

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
- Kornverteilungskurven

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 17. und 21.04.2008 wurden auf der zu untersuchenden Fläche 18 Rammkernsondierungen nach DIN 4021 bis in eine Tiefe von 4,00 m u. GOK (Geländeoberkante) abgeteuft. Das Probenmaterial wurde gemäß DIN 4022 angesprochen.

Für 3 Bodenproben wurde die Kornverteilungen mittels Naßsiebung nach DIN 18123 bestimmt und die Durchlässigkeitsbeiwerte rechnerisch ermittelt.

Die Bohransatzpunkte wurden mittels Bandmaß und Nivellement eingemessen. Als Höhenbezugspunkt wurde ein Schachtdeckel in der „Grenzstraße“ gewählt. Laut Mitteilung des Vermessungsbüros Felshart hat die Deckeloberkante eine Höhe von 7,84 m NN.

3 Beschreibung der Bodenschichten

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

Das Gelände zeigt ein leichtes Gefälle von Sondierung RKS 9 zu Sondierung RKS 18 mit einer Höhendifferenz von 1,41 m. Zwischen den Sondierungen RKS 6 und RKS 7 sowie RKS 10 und RKS 11 befindet sich ein Geländesprung von ca. 0,40 m.

Mutterboden wurde in Mächtigkeiten zwischen 0,30 und 1,00 m angetroffen. Im Bereich der Bohrungen RKS 7, RKS 8 und RKS 10 sind wenige Bauschuttreste enthalten. Hier hat ehemals ein Altenpflegeheim gestanden.

Unter dem Mutterboden wurde bis zu den Endteufen ein mittelsandiger Feinsand erbohrt. Die Mengenanteile variieren geringfügig. Vereinzelt sind geringmächtige, schwach organische Einschaltungen enthalten. Der Bohrfortschritt läßt auf eine überwiegend mitteldichte Lagerung schließen. Bei dem Sand handelt es sich mindestens im oberen Bereich um einen Dünen sand.

Laborergebnisse

Die Ergebnisse der Nasssiebungen und die nach Beyer berechneten Durchlässigkeitsbeiwerte sind der Tabelle zu entnehmen:

Bohrung	Probe	Petrologie (Mischprobe)	Durchlässigkeitsbeiwert (k_f-Wert) [m/s]
RKS 1	1/1	Feinsand, stark mittelsandig	$1,3 * 10^{-4}$
RKS 9	9/1	Feinsand, stark mittelsandig	$1,1 * 10^{-4}$
RKS 12	12/1	Feinsand, mittelsandig	$1,3 * 10^{-4}$

4 Beschreibung der Grundwasserverhältnisse

In den offenen Bohrlöchern wurden Wasserstände zwischen 0,80 und 1,50 m u. GOK festgestellt.

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

Langzeitmessungen des Grundwasserspiegels liegen dem Unterzeichner nicht vor.

Unter Berücksichtigung der zur Zeit der Untersuchung allgemein hohen Grundwasserstände muss für die jahreszeitlich üblichen Grundwasserspiegelschwankungen mit einem maximalen Grundwasserspiegelanstieg von ca. 0,50 m über den festgestellten Grundwasserständen gerechnet werden.

Die Grundwasserspiegelstände und insbesondere die maximalen Grundwasserspiegelstände werden entscheidend durch die Wirksamkeit der randlichen Gräben als Vorfluter beeinflusst.

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 humose Oberboden (Mutterboden) ist als Baugrund ungeeignet.

Der mitteldicht gelagerte Sand stellt eine allgemein sehr gut tragfähige Bodenschicht dar. Sollten bereichsweise lockere Lagerungen auftreten, so sind Nachverdichtungen notwendig. Die in wenigen Sondierungen angetroffenen geringmächtigen, schwach organischen Einschaltungen sind nicht setzungsrelevant.

Die teilweise relativ hohen Grundwasserstände sollten bei der weiteren Planung des Baugebietes eine besondere Beachtung finden. Dies betrifft vor allem den tieferliegenden Bereich der Sondierungen RKS 1 bis RKS 6 und RKS 11 bis RKS 18.

Eine Auffüllung des Baugebietes bis auf Straßenniveau (Grenzstraße) wird vom Unterzeichner empfohlen.

Nichtunterkellerte Gebäude

Die Gründung nichtunterkellerten Gebäude kann im Regelfall als Streifen- oder Plattengründung ausgeführt werden. Der humose Oberboden ist zu entnehmen und gegen einen mindestens mitteldicht gelagerten Auffüllsand auszutauschen.

Die üblichen Maßnahmen gegen Bodenfeuchtigkeit gem DIN 18195 und die Grundwasserstände sind zu beachten.

Unterkellerte Gebäude

Unterkellerte Gebäude können im Regelfall auf einer Sohlplatte gegründet werden. Aufgrund der Grundwasserstände und der guten Durchlässigkeit des Grundwasserleiters wird eine Abdichtung der Keller gegen drückendes Wasser gem. DIN 18195-6 notwendig sein.

6 Beurteilung der Versickerungsfähigkeit

Der Untergrund eignet sich zur Versickerung von Niederschlagswasser. Aufgrund der relativ hohen Grundwasserstände sind voraussichtlich nur Versickerungsmulden genehmigungsfähig. Für eine ausreichende Funktion der Versickerungsmulden sollte der Abstand zwischen der versickerungswirksamen Fläche und dem Grundwasserspiegel mindestens 1,00 m betragen. Dies setzt eine Auffüllung des Baugebietes voraus.

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 Saumböhlen oder abgeböschter Kante oder Teilverbau gesichert werden.

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

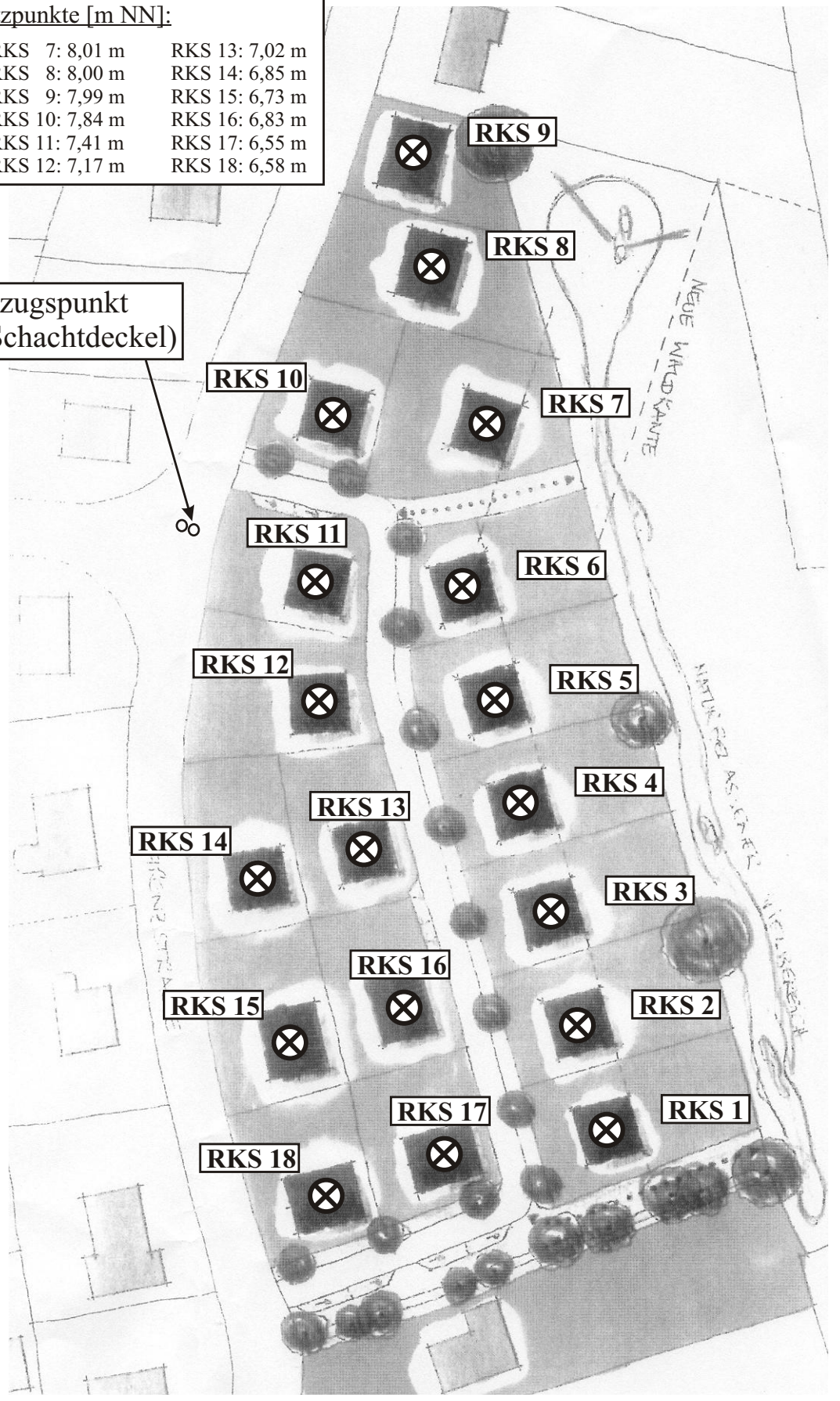
Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse
- Kornverteilungskurven

Höhen Bohransatzpunkte [m NN]:

RKS 1: 6,71 m	RKS 7: 8,01 m	RKS 13: 7,02 m
RKS 2: 6,94 m	RKS 8: 8,00 m	RKS 14: 6,85 m
RKS 3: 7,10 m	RKS 9: 7,99 m	RKS 15: 6,73 m
RKS 4: 7,20 m	RKS 10: 7,84 m	RKS 16: 6,83 m
RKS 5: 7,40 m	RKS 11: 7,41 m	RKS 17: 6,55 m
RKS 6: 7,60 m	RKS 12: 7,17 m	RKS 18: 6,58 m

**Höhenbezugspunkt
(Oberkante Schachtdeckel)**



Lageplan

Maßstab: ca. 1 : 1000

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben
Ort: Grenzstraße
25436 Heidgraben

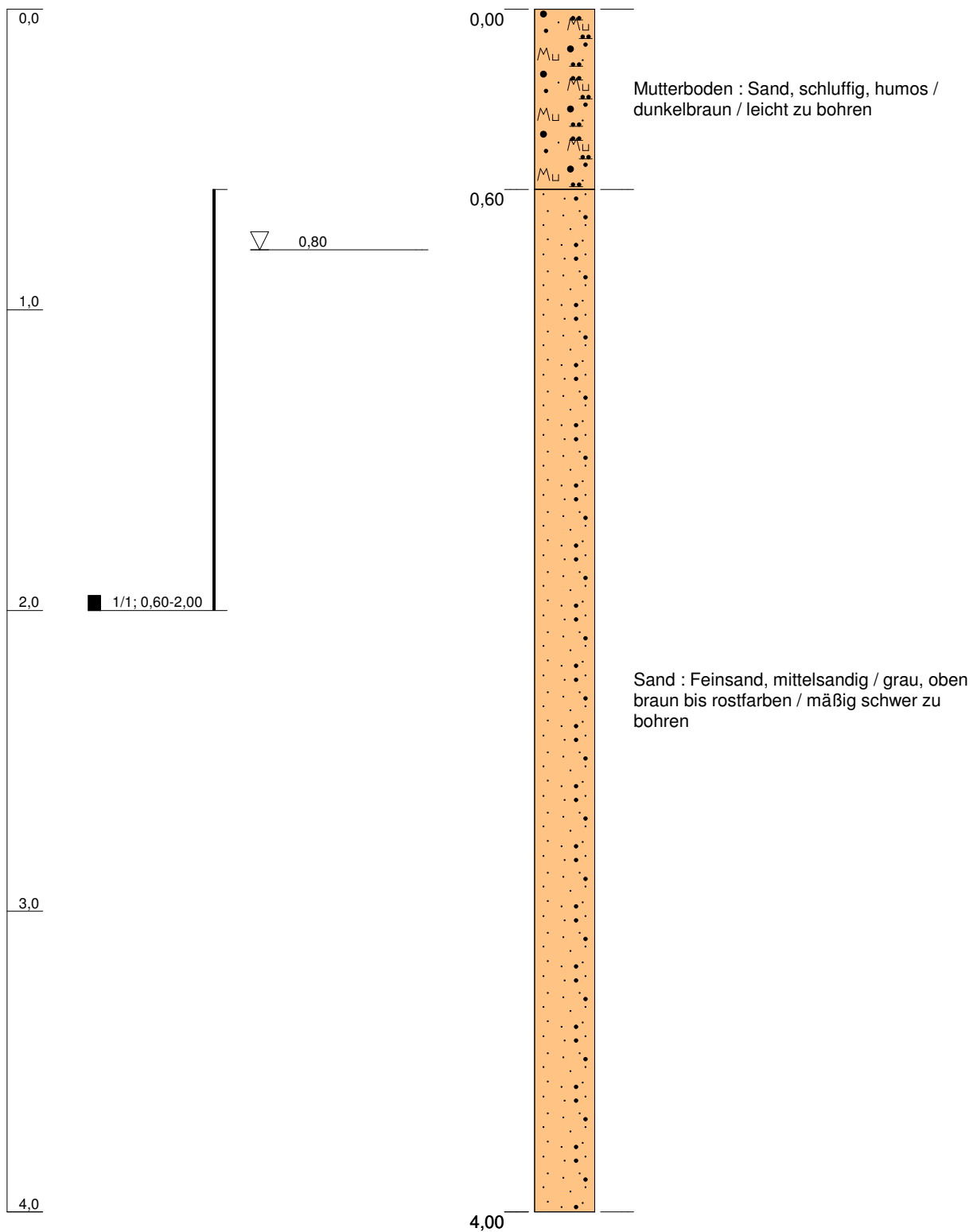
18 Rammkernsondierungen (RKS)

Geologisches Büro Thomas Voß

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

m unter Geländeoberkante

RKS 1 (Bohransatzhöhe: 6,71 m NN)

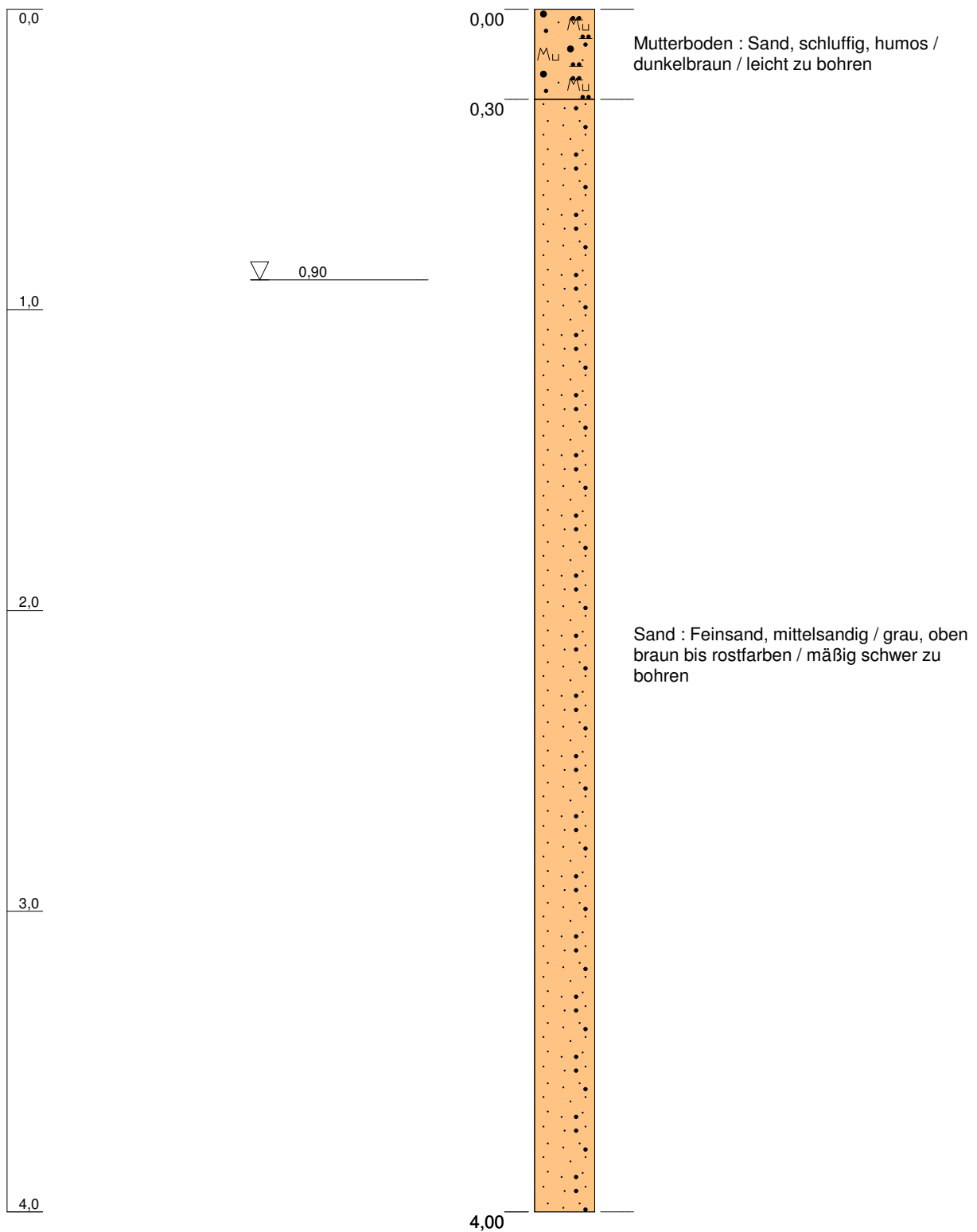


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 1	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 17.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 2 (Bohransatzhöhe: 6,94 m NN)

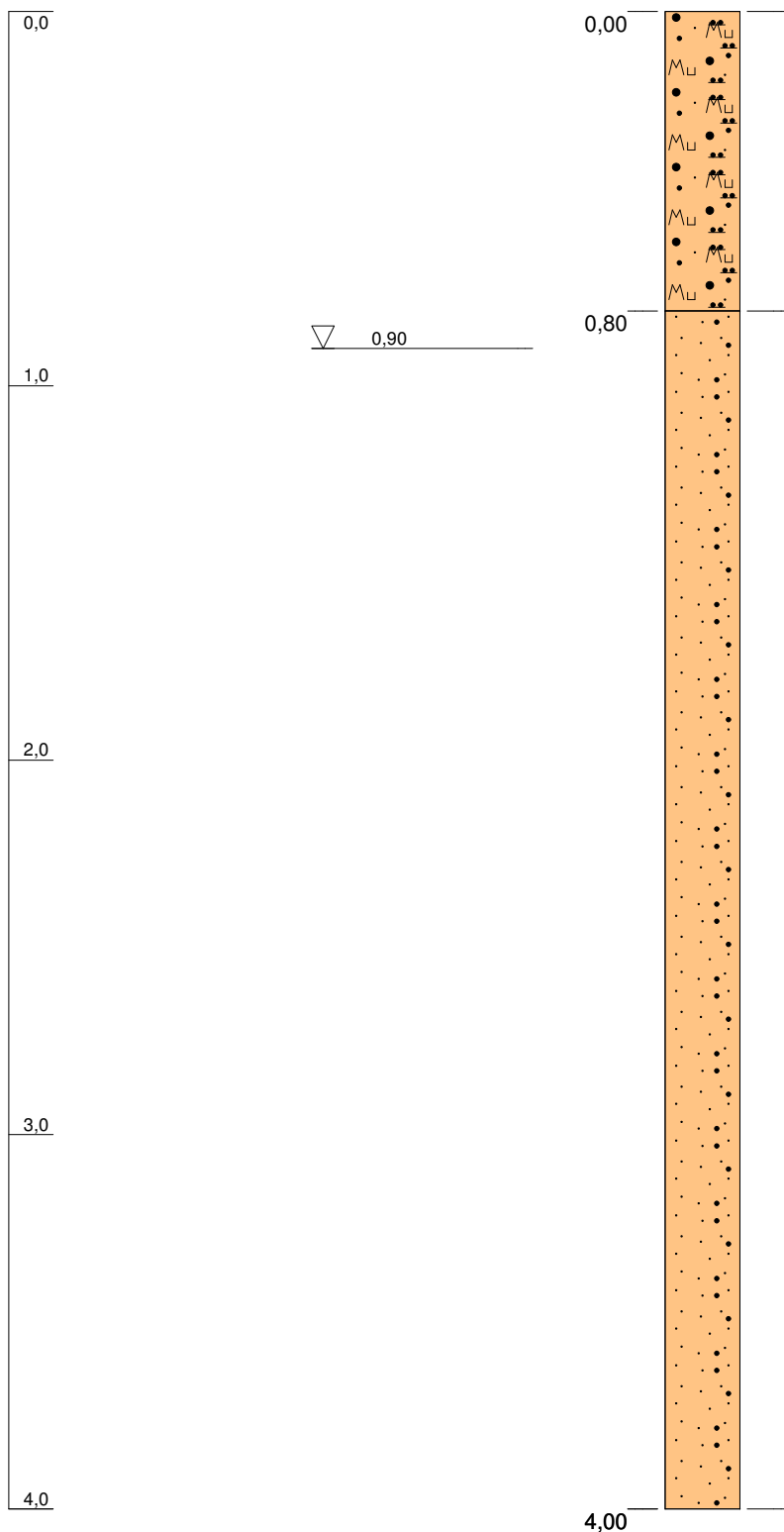


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 2	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 17.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 3 (Bohransatzhöhe: 7,10 m NN)



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

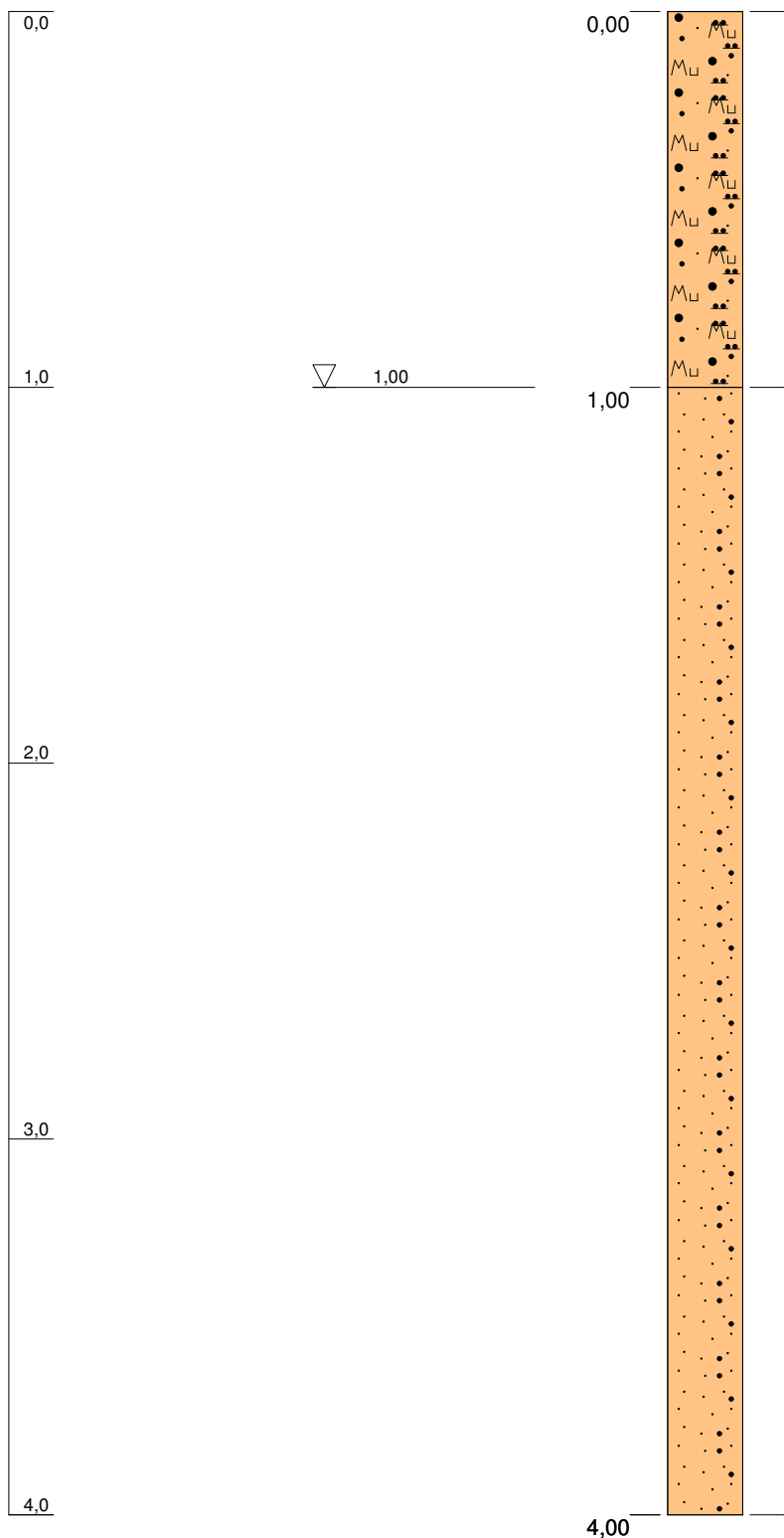
Sand : Feinsand, mittelsandig / grau, oben
braun bis rostfarben / mäßig schwer zu
bohren / bei 2,50 schwach organisch

Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 3	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 17.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 4 (Bohransatzhöhe: 7,20 m NN)



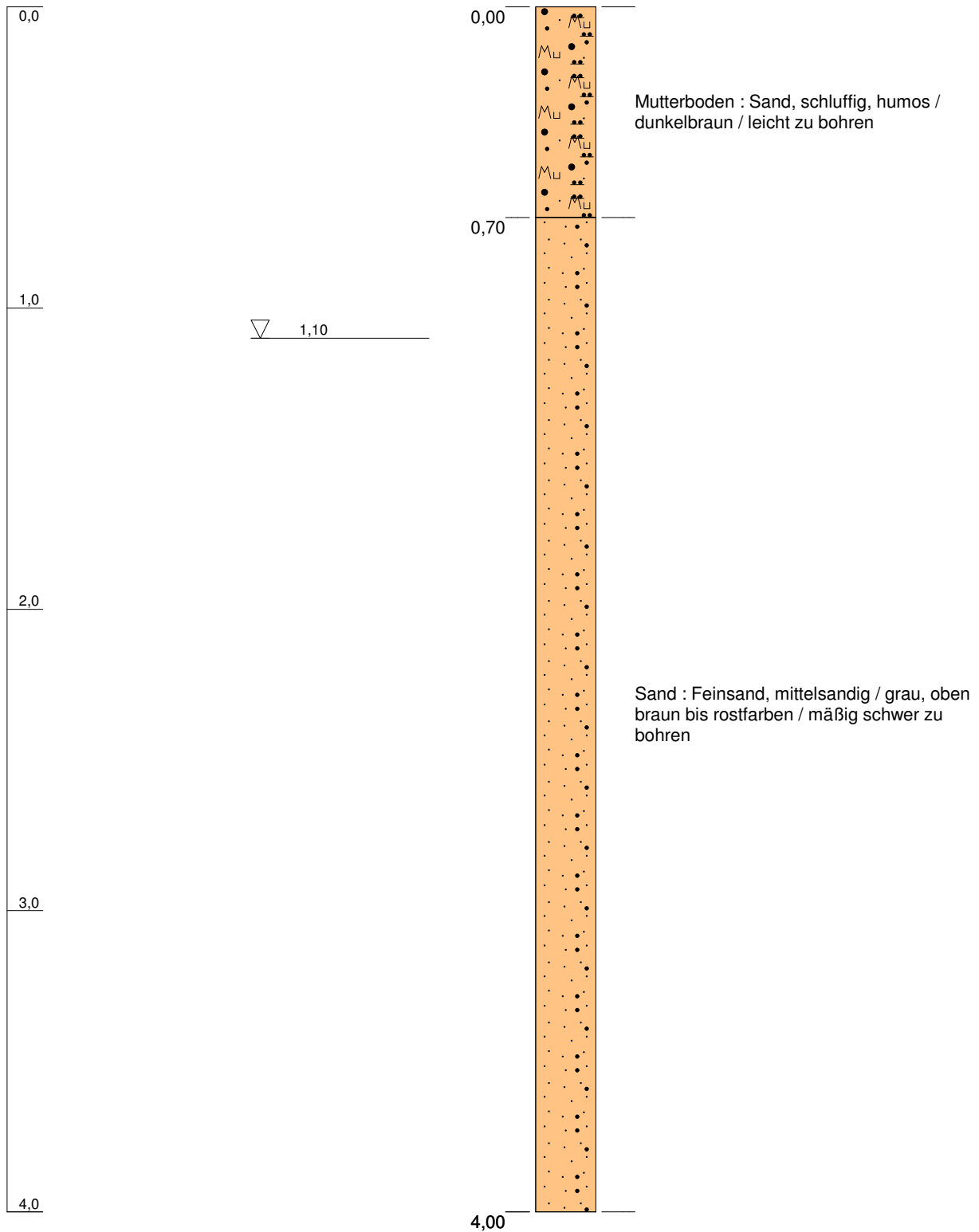
Mutterboden : Sand, schluffig, humos /
dunkelbraun / leicht zu bohren

Sand : Feinsand, mittelsandig / grau, oben
braun bis rostfarben / mäßig schwer zu
bohren / bei 2,70 schwach organisch

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 4	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 17.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 5 (Bohransatzhöhe: 7,40 m NN)

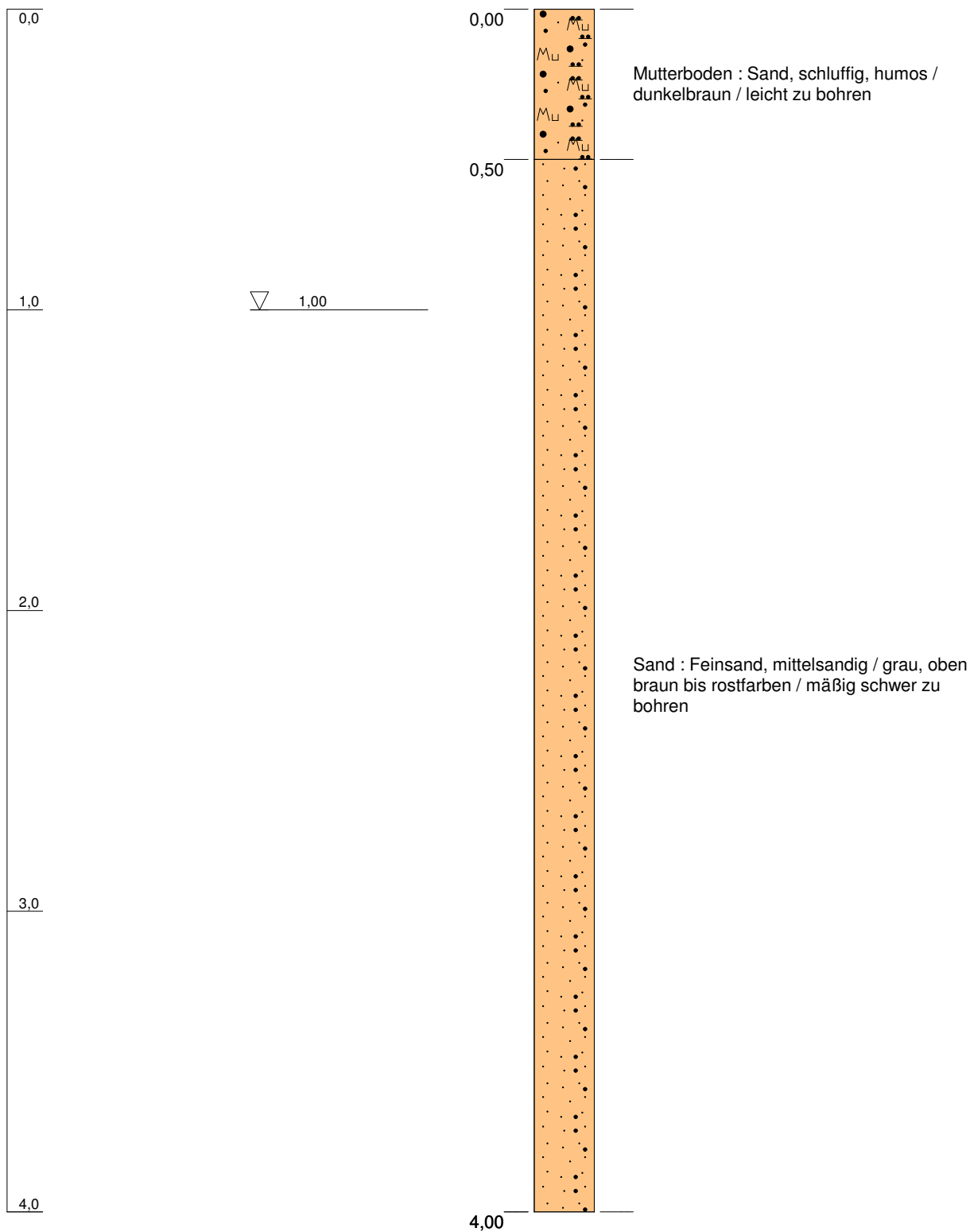


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 5	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 17.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 6 (Bohransatzhöhe: 7,60 m NN)

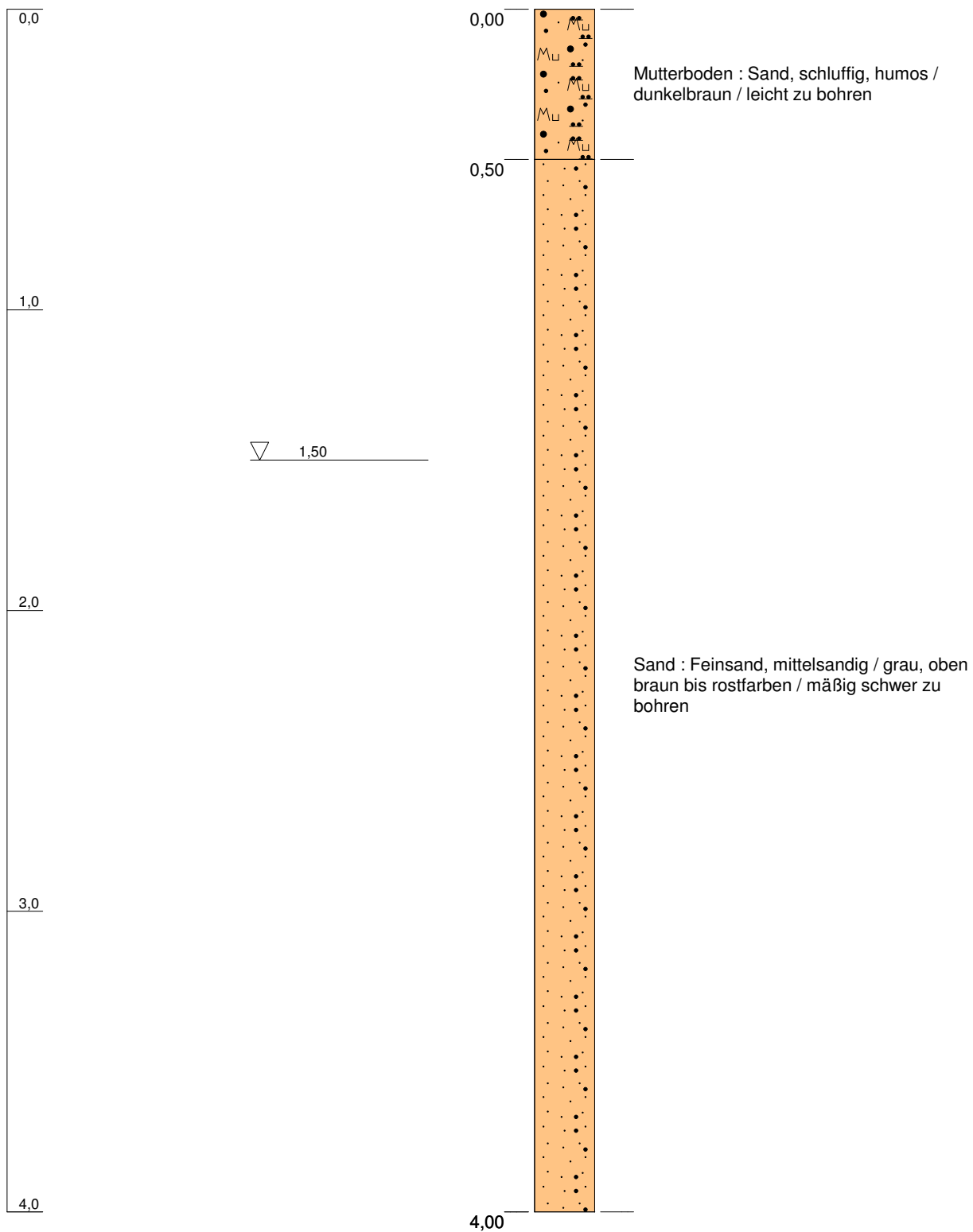


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 6	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 17.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 7 (Bohransatzhöhe: 8,01 m NN)

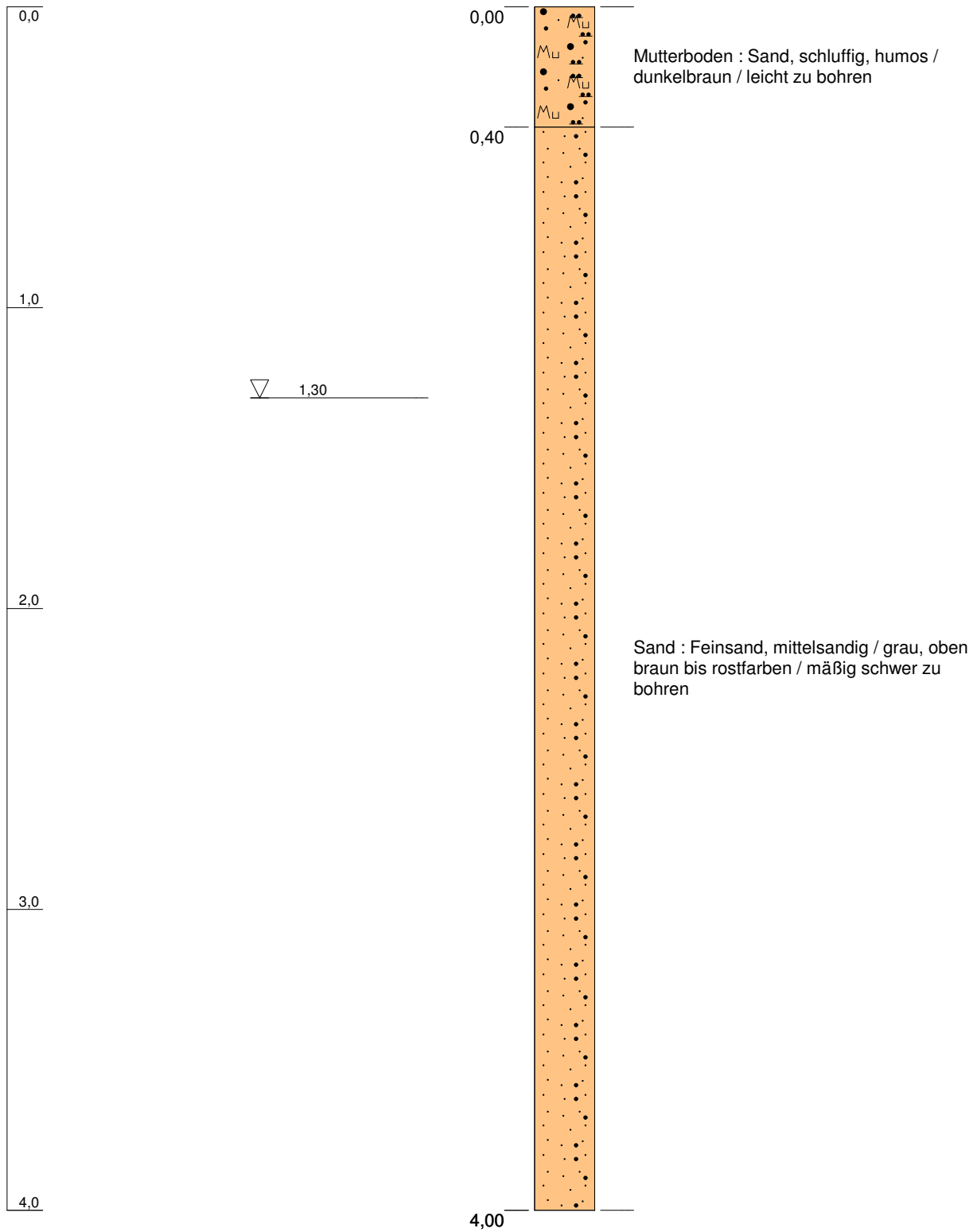


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 7	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 17.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 8 (Bohransatzhöhe: 8,00 m NN)

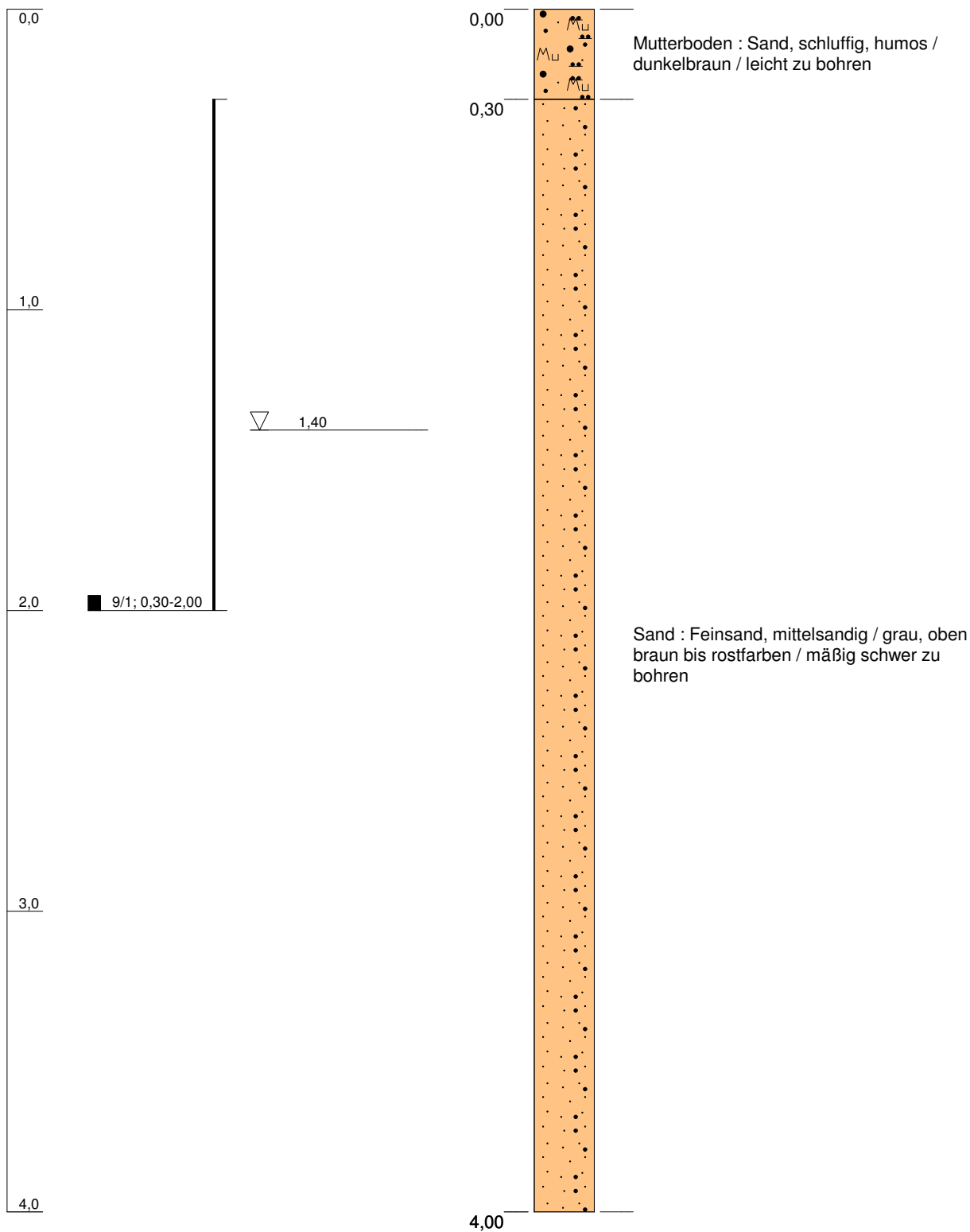


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 8	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 17.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 9 (Bohransatzhöhe: 7,99 m NN)

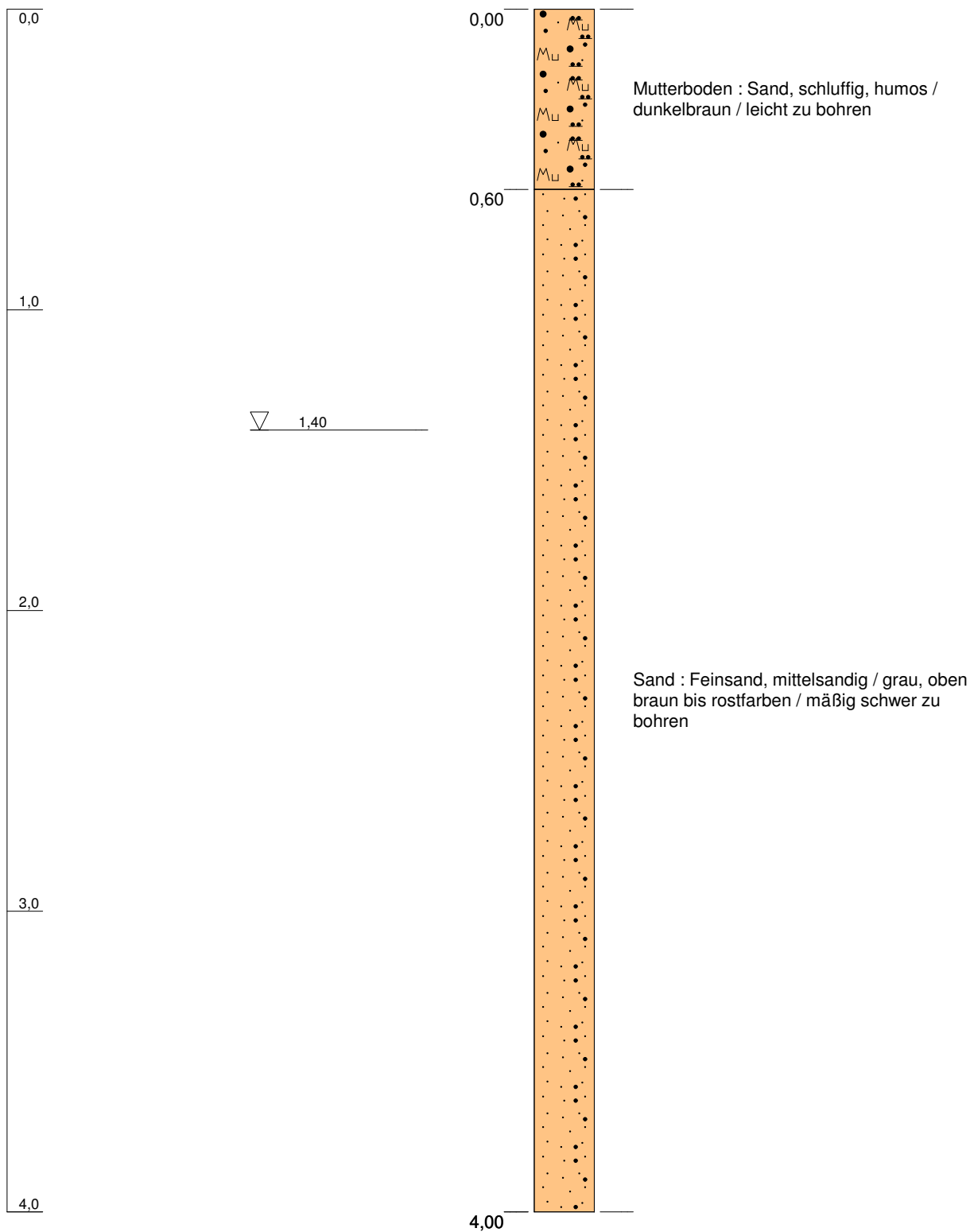


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 9	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 17.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 10 (Bohransatzhöhe: 7,84 m NN)

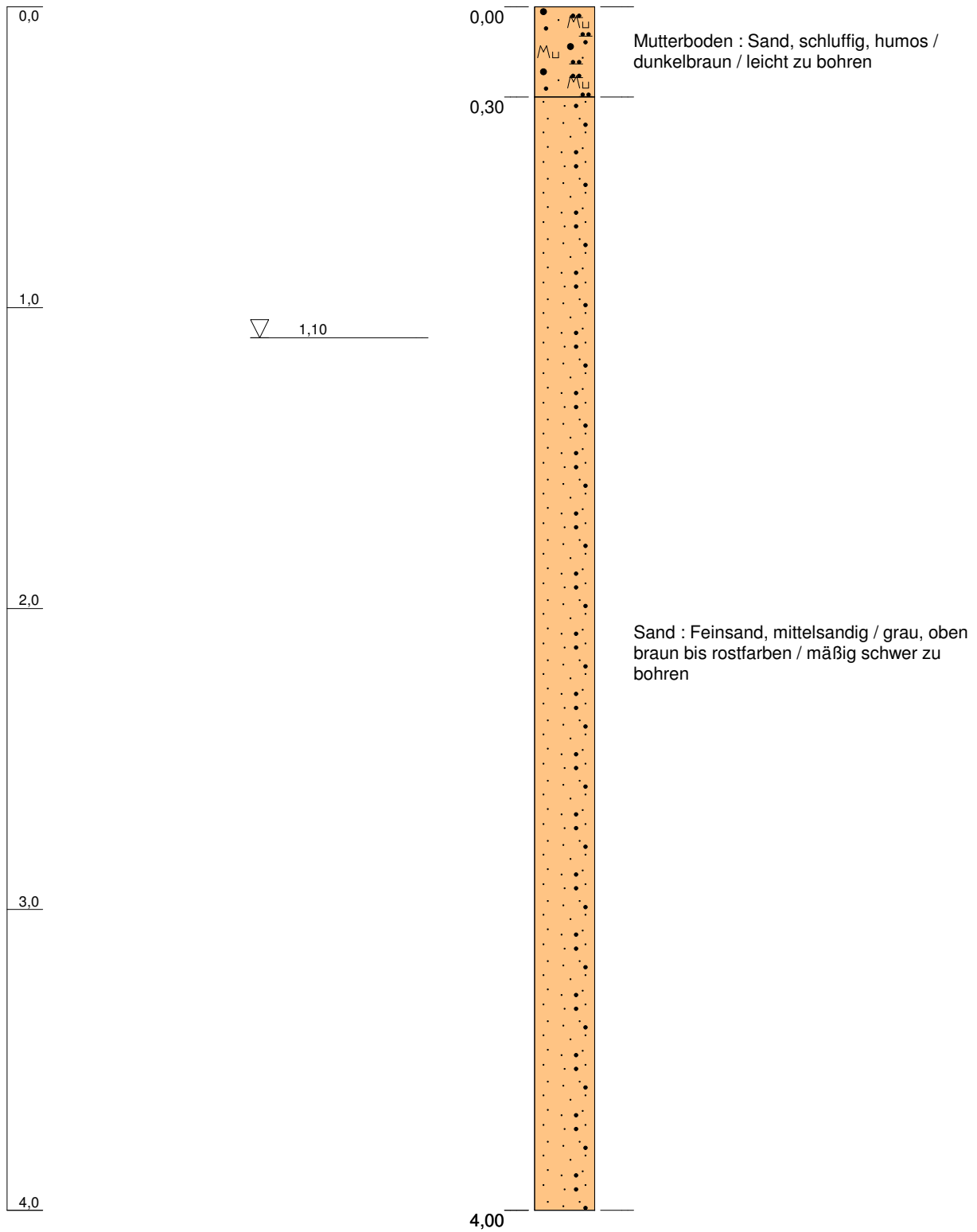


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 10	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 21.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 11 (Bohransatzhöhe: 7,41 m NN)

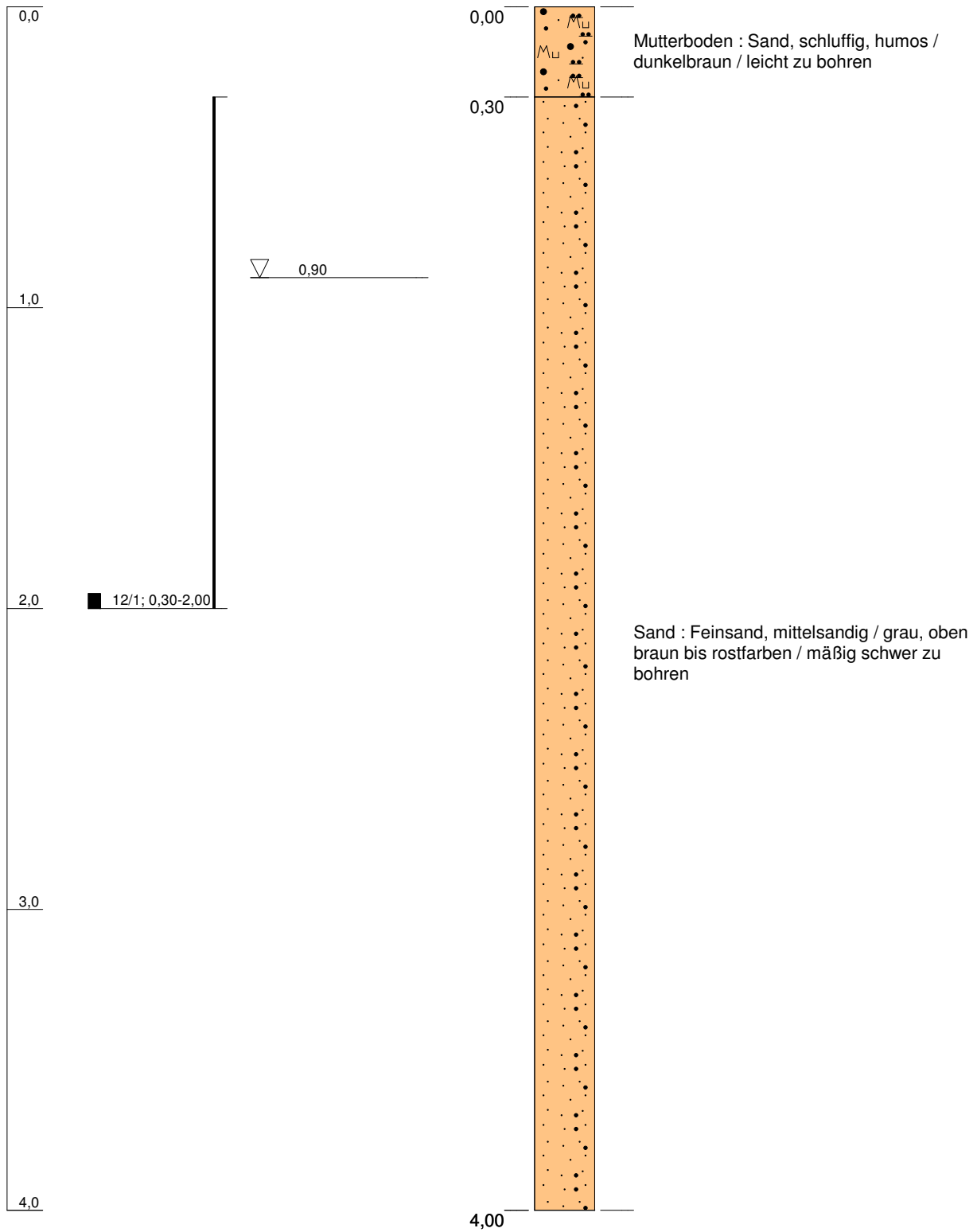


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 11	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 21.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 12 (Bohransatzhöhe: 7,17 m NN)

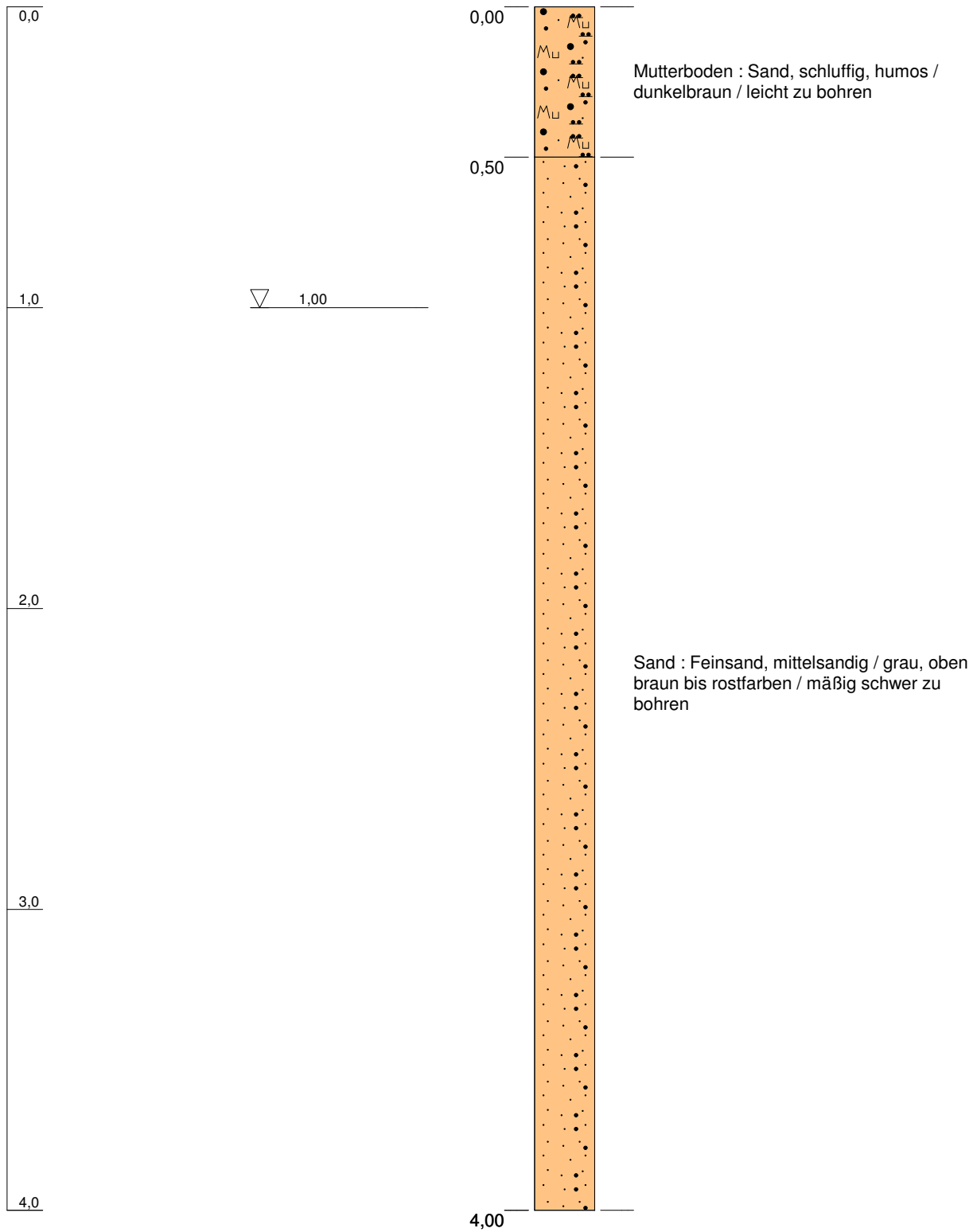


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 12	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 21.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 13 (Bohransatzhöhe: 7,02 m NN)

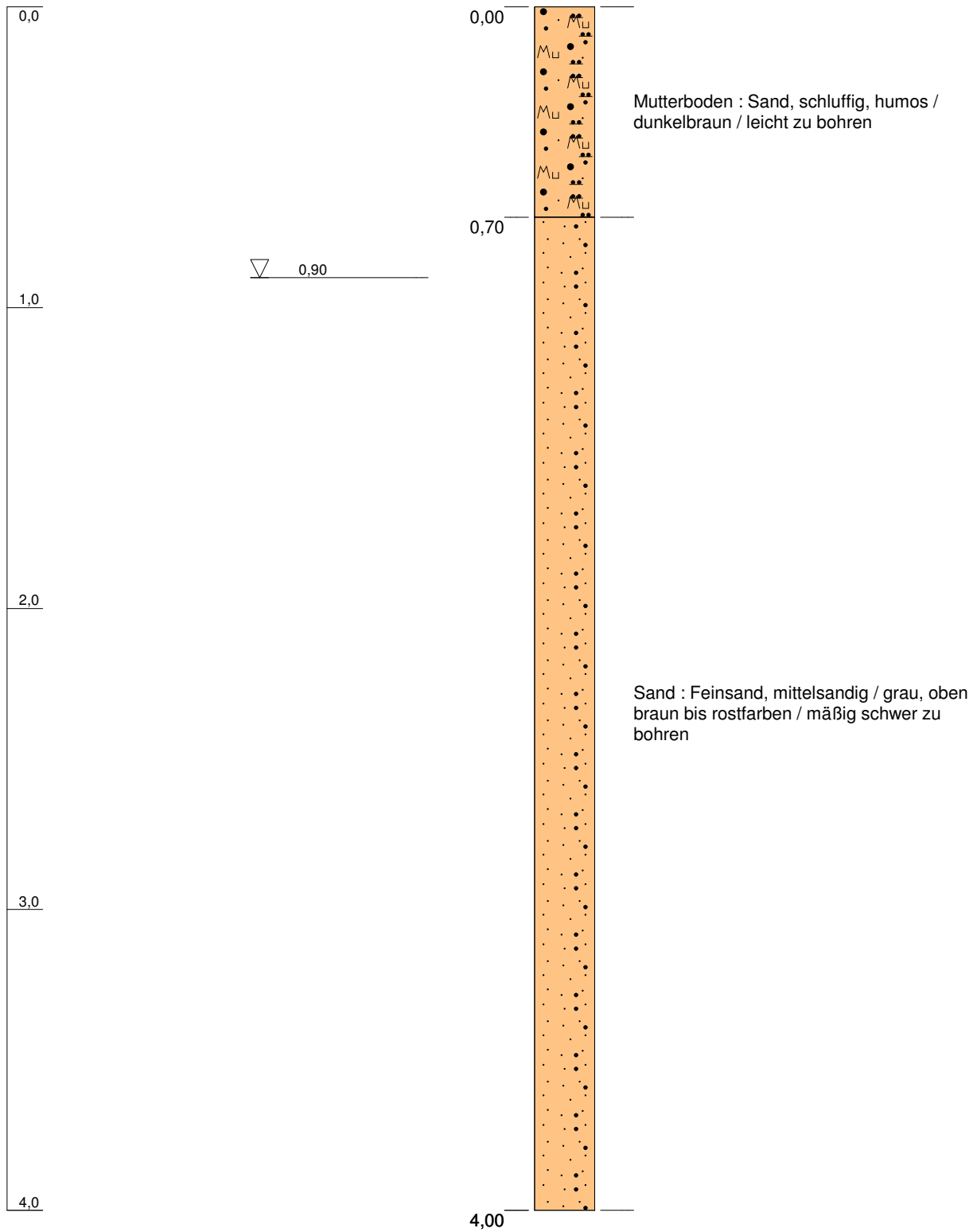


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 13	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 21.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 14 (Bohransatzhöhe: 6,85 m NN)

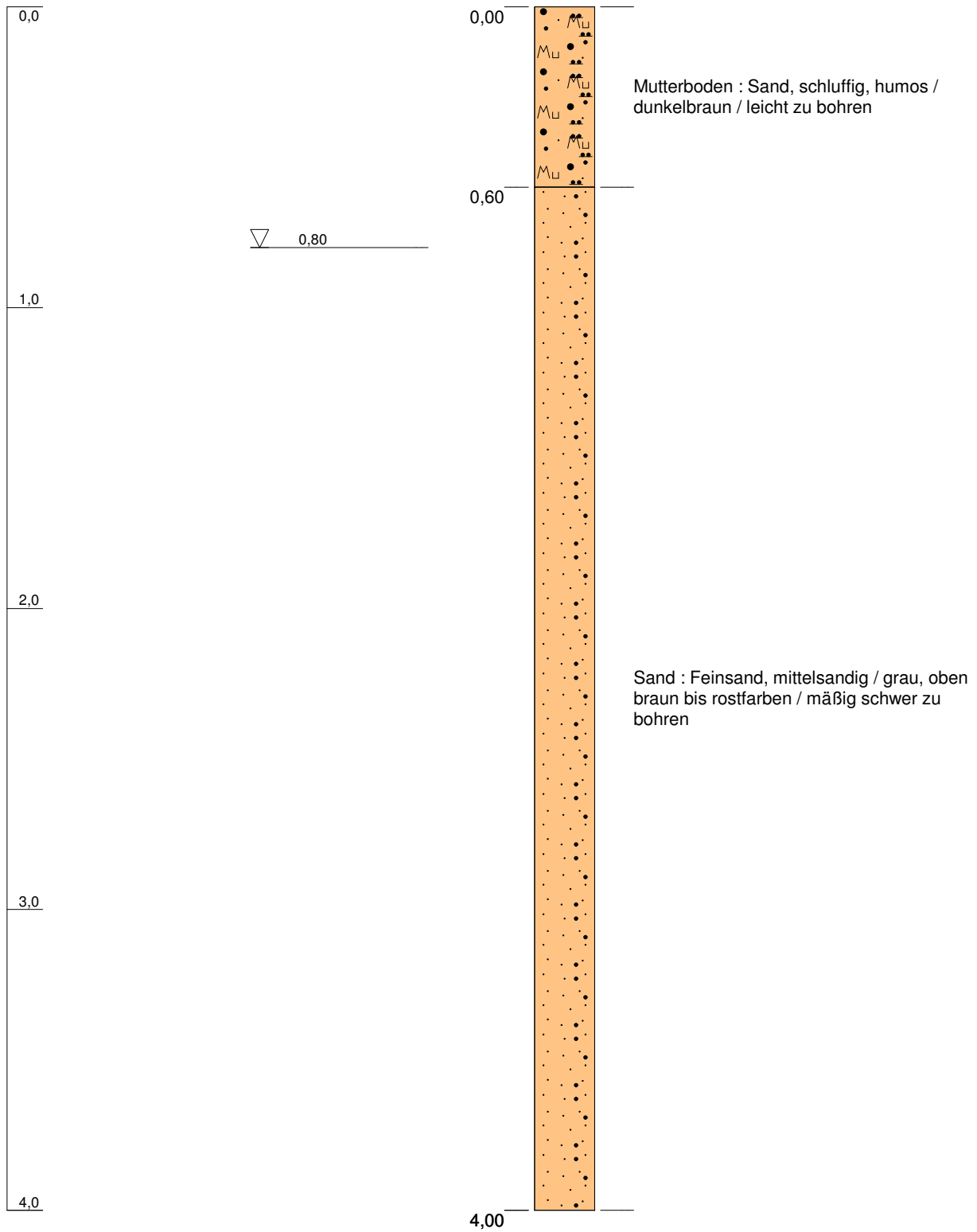


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 14	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 21.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 15 (Bohransatzhöhe: 6,73 m NN)

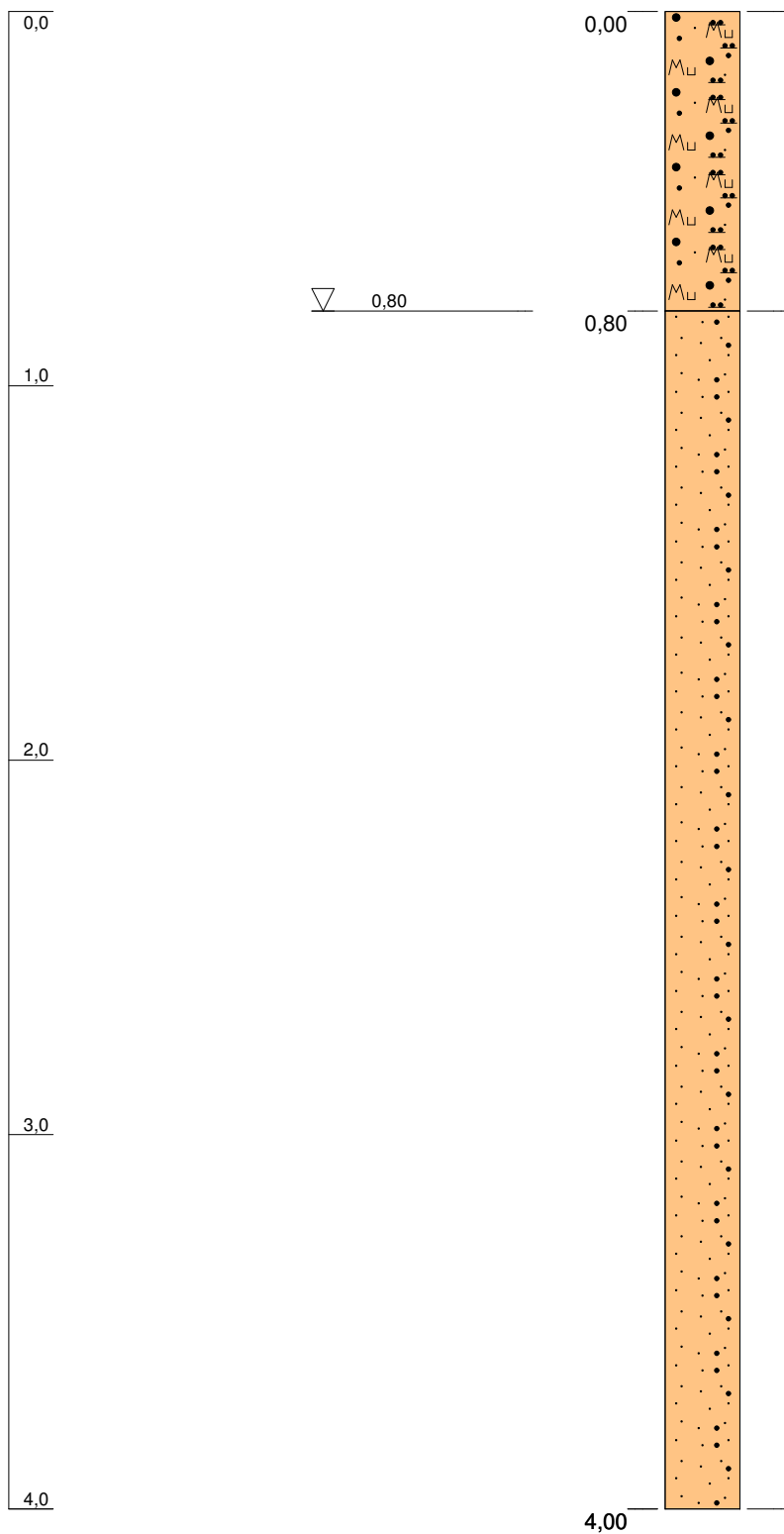


Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 15	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 21.04.2008	

m unter Geländeoberkante

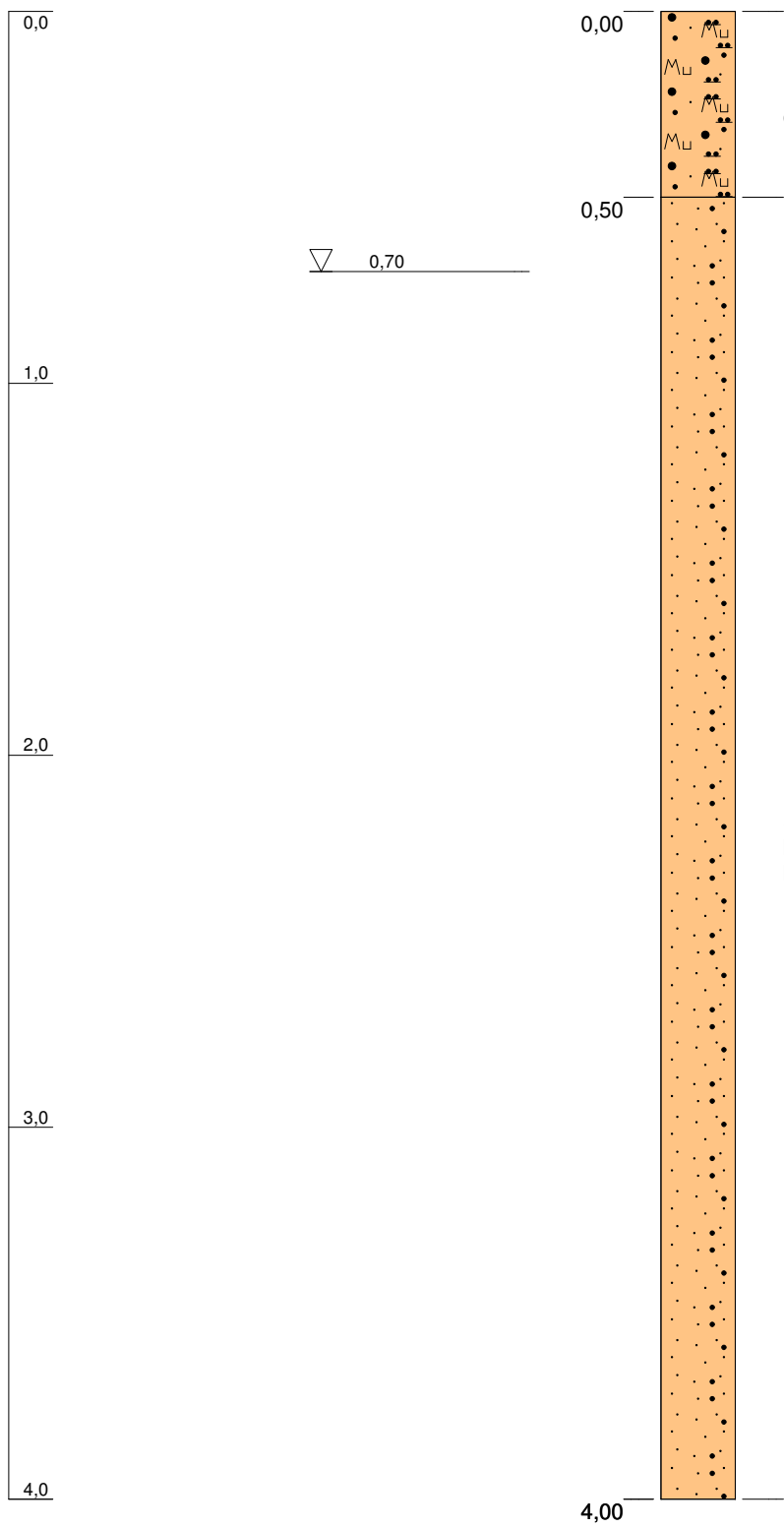
RKS 16 (Bohransatzhöhe: 6,83 m NN)



Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 16	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 21.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 17 (Bohransatzhöhe: 6,55 m NN)



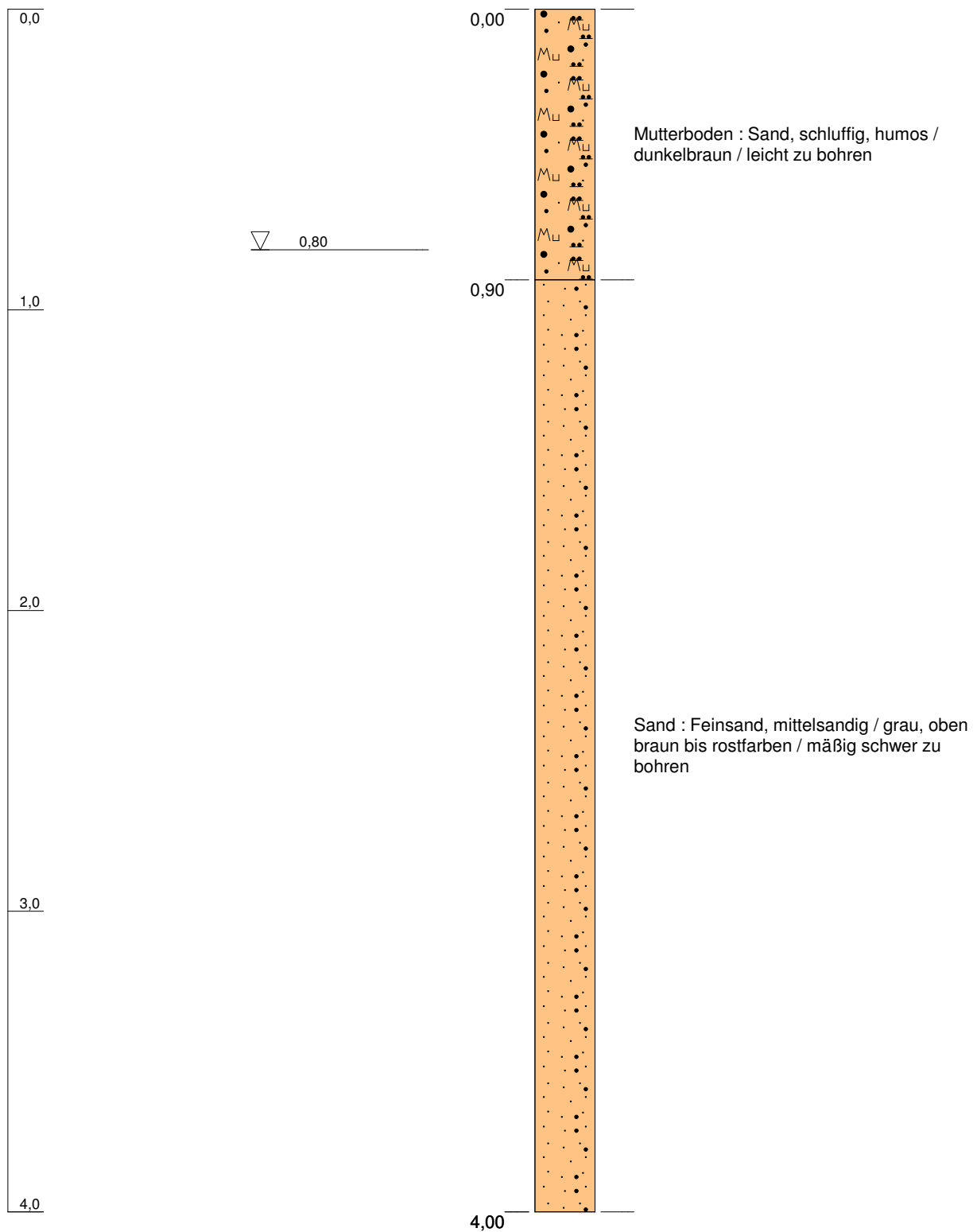
Mutterboden : Sand, schluffig, humos /
dunkelbraun / leicht zu bohren

Sand : Feinsand, mittelsandig / grau, oben
braun bis rostfarben / mäßig schwer zu
bohren

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben		Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe) Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Bohrung: RKS 17		
Projektnr. :	08 / 094	
Bearbeiter:	Dipl. Geol. T. Voß	
Datum:	21.04.2008	

m unter Geländeoberkante

RKS 18 (Bohransatzhöhe: 6,58 m NN)



Blatt 1 von 1

Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben	Geologisches Büro Thomas Voß (Diplom-Geologe)
Bohrung: RKS 18	
Projektnr. : 08 / 094	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	Tel.: 04121 / 4751721 Fax.: 04121 / 4751734
Datum: 21.04.2008	

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 17.04.2008		
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		
0,60	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 0.80m	mip	1/1	2,00
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 17.04.2008			
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			
0,30	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde				
	b)								
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden		g)	h)					i)
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 0.90m				
	b)								
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben					
	f) 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)

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 17.04.2008		
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) Kalk- gehalt				
0,80	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 0.90m			
	b) bei 2,50 schwach organisch							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben					
	f) 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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 17.04.2008		
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) Kalk- gehalt				
1,00	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 1.00m			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde			
	b) bei 2,70 schwach organisch							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben					
	f) 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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 17.04.2008		
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				
0,70	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 1.10m			
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben					
	f) 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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 17.04.2008		
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) Kalkgehalt		
0,50	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 1.00m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 17.04.2008		
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		
0,50	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 1.50m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 17.04.2008		
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				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 1.30m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) 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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 17.04.2008		
Bohrung: RKS 9								
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				
0,30	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 1.40m	mip	9/1	2,00
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben					
	f) 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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 21.04.2008		
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) Kalkgehalt		
0,60	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 1.40m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 21.04.2008		
Bohrung: RKS 11								
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				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 1.10m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 21.04.2008		
Bohrung: RKS 12								
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				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 0.90m	mip	12/1	2,00
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 21.04.2008		
Bohrung: RKS 13								
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, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 1.00m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) 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)				

		Schichtenverzeichnis						
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Seite: 1		
Projekt: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 21.04.2008		
Bohrung: RKS 14								
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				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 0.90m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 21.04.2008		
Bohrung: RKS 15								
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				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 0.80m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 21.04.2008		
Bohrung: RKS 16								
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				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 0.80m			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 21.04.2008		
Bohrung: RKS 17								
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, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden		g)	h)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 0.70m			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) Sand		g)	h)				
	a)							
	b)							
	c)		d)	e)				
	f)		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: Baugebiet "Grenzstraße" / Heidgraben						Datum: 21.04.2008		
Bohrung: RKS 18								
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				Rammkernsonde Grundwasserspiegel 0.80m			
	b)							
	c)		d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,00	a) Feinsand, mittelsandig				Rammkernsonde			
	b)							
	c)		d) mäßig schwer zu bohren	e) grau, oben braun bis rostfarben				
	f) 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)				

Geologisches Büro Thomas Voß
 Sedimentlabor
 (Dipl.-Geol.)
 Blücherstraße 16
 25336 Elmshorn
 Tel.: 04121 / 4751721

Körnungslinie

DIN 18123

Projektnummer: 08 / 094

Projektbez.: Baugebiet "Grenzstraße"

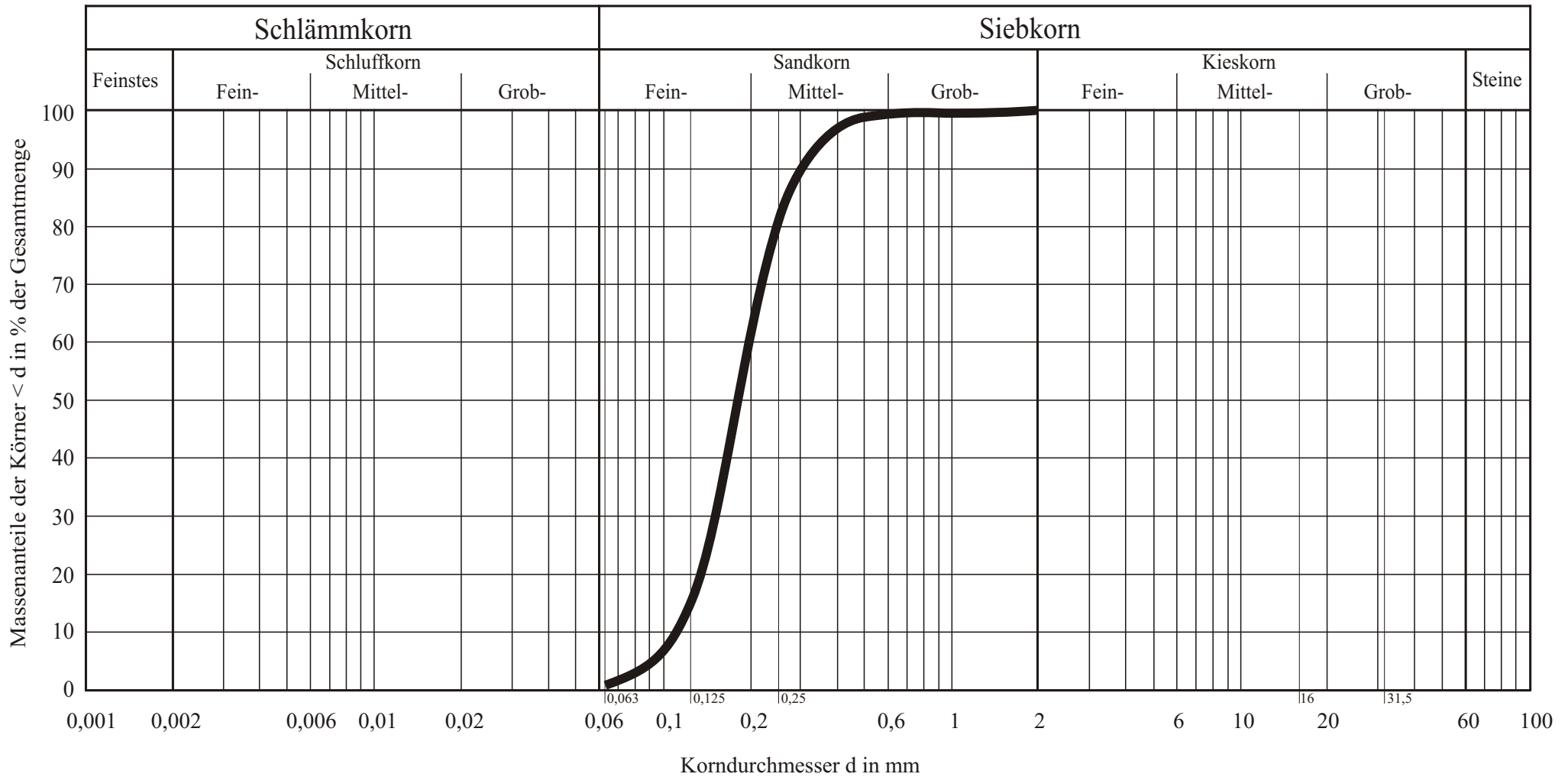
Entnahmedatum: 17.04.2008

Probenbezeichnung: 1/1

Untersuchungsdatum: 25.04.08

Bearbeiter: T. Voß

Arbeitsweise: Naßsiegung



Bodenart: Feinsand, stark mittelsandig

Ungleichförmigkeitszahl $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = 1,8$

Durchlässigkeitsbeiwert (nach Beyer) $k_f = 1,3 \cdot 10^{-4}$ m/s

Geologisches Büro Thomas Voß
 Sedimentlabor
 (Dipl.-Geol.)
 Blücherstraße 16
 25336 Elmshorn
 Tel.: 04121 / 4751721

Körnungslinie

DIN 18123

Projektnummer: 08 / 094

Projektbez.: Baugebiet "Grenzstraße"

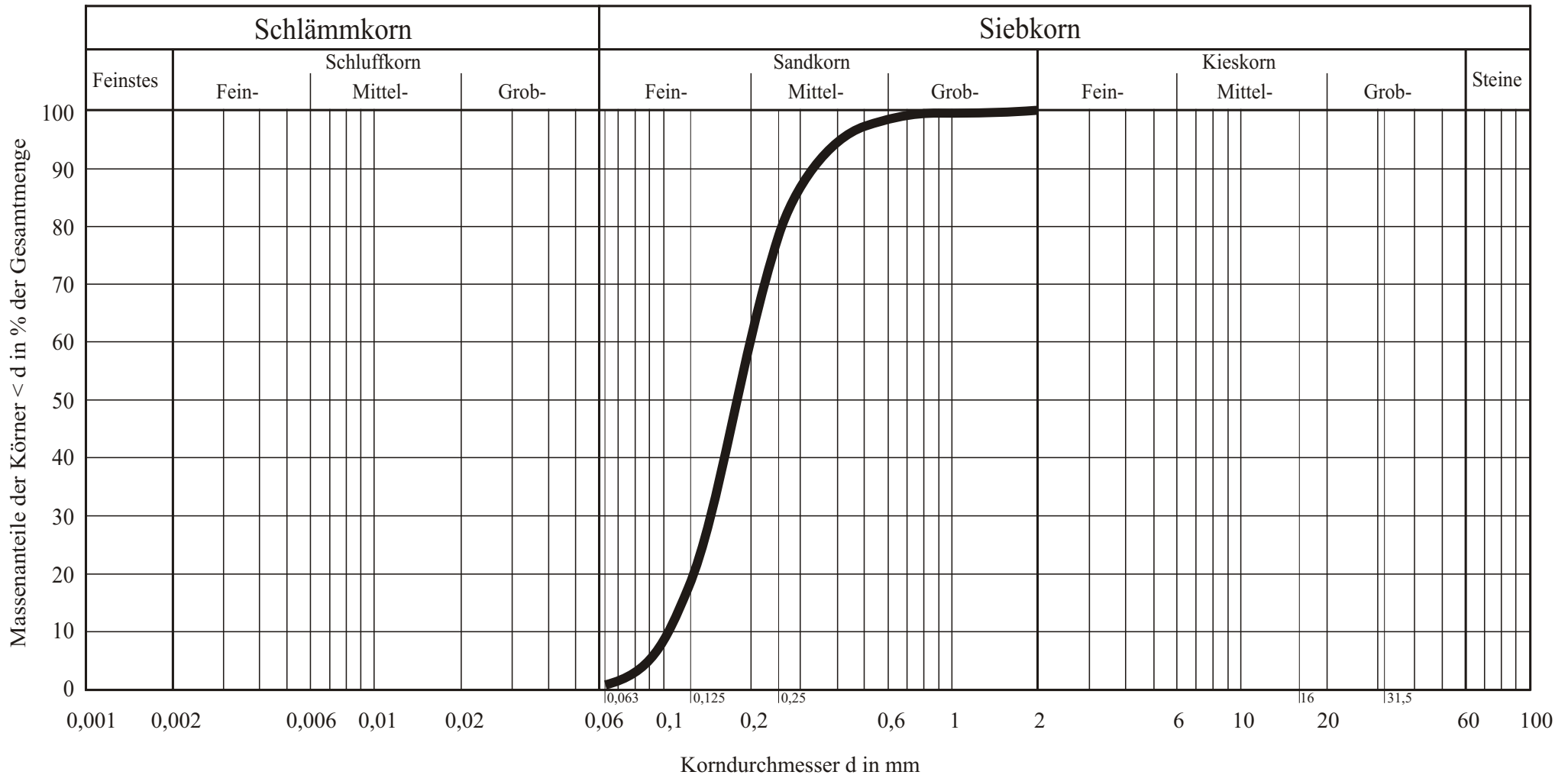
Entnahmedatum: 17.04.2008

Probenbezeichnung: 9/1

Untersuchungsdatum: 25.04.08

Bearbeiter: T. Voß

Arbeitsweise: Naßsiegung



Bodenart: Feinsand, stark mittelsandig

Ungleichförmigkeitszahl $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = 2,0$

Durchlässigkeitsbeiwert (nach Beyer) $k_f = 1,1 \cdot 10^{-4}$ m/s

Geologisches Büro Thomas Voß
 Sedimentlabor
 (Dipl.-Geol.)
 Blücherstraße 16
 25336 Elmshorn
 Tel.: 04121 / 4751721

Körnungslinie

DIN 18123

Projektnummer: 08 / 094

Projektbez.: Baugebiet "Grenzstraße"

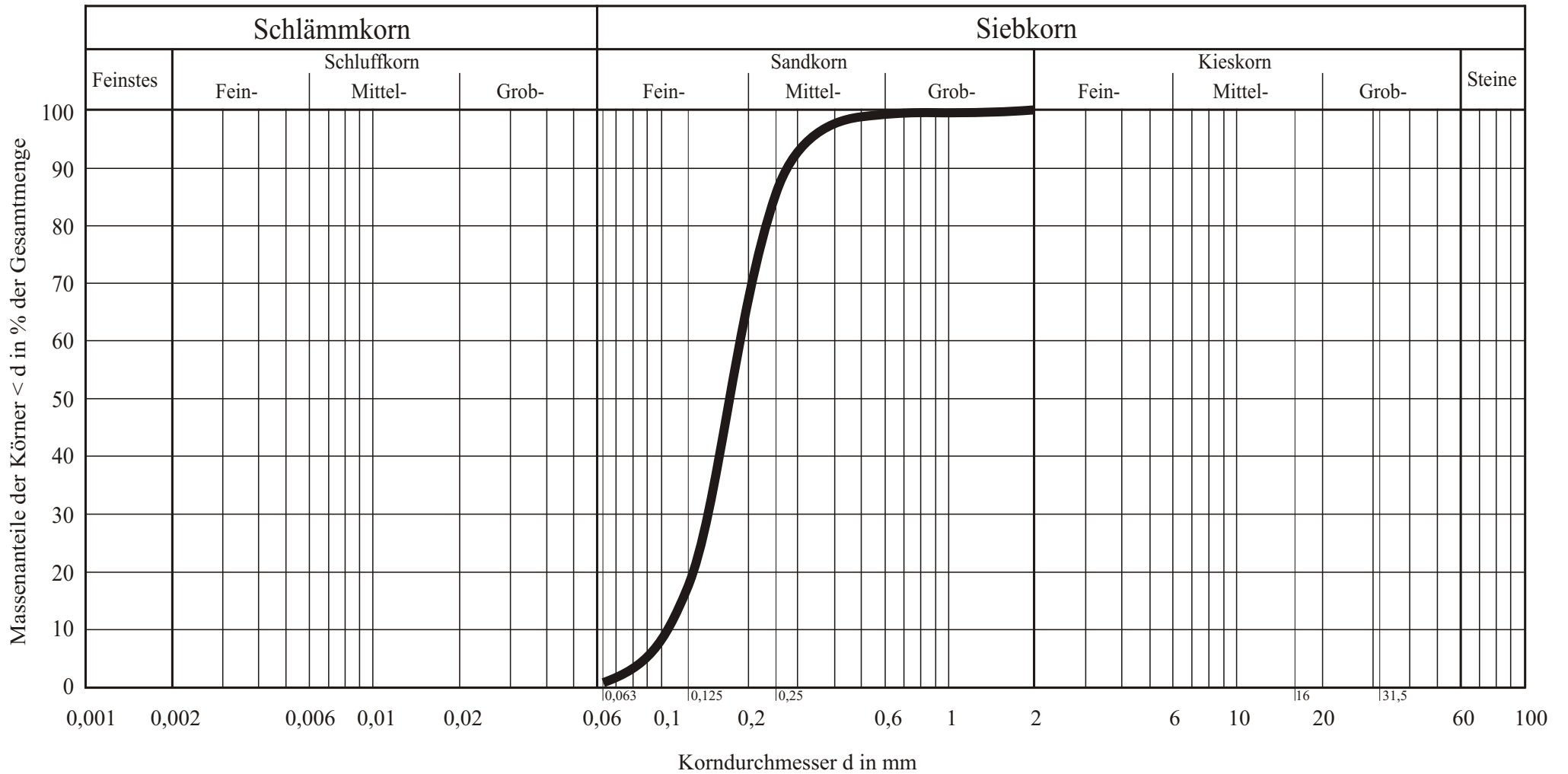
Entnahmedatum: 21.04.2008

Probenbezeichnung: 12/1

Untersuchungsdatum: 25.04.08

Bearbeiter: T. Voß

Arbeitsweise: Naßsiebung



Bodenart: Feinsand, mittelsandig

Ungleichförmigkeitszahl $U = \frac{d_{60}}{d_{10}} = 1,7$

Durchlässigkeitsbeiwert (nach Beyer) $k_f = 1,3 \cdot 10^{-4}$ m/s