

**Bericht zur Baugrundvorerkundung des  
geplanten Neubaugebietes:  
„Bargteheide Nordwest (B.-Plan Nr. 19)“  
(05.11.02)**

***Geologisches Büro Thomas Voß***

Blücherstraße 16

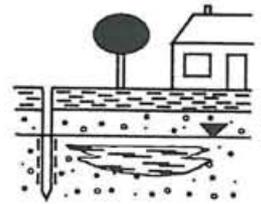
25336 Elmshorn

## Geologisches Büro Thomas Voß

(Dipl.-Geol.)  
Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

Tel./Fax.: 04121 / 788122  
Mobil: 0171 / 2814955  
www.baugrund-voss.de  
voss-thomas@t-online.de

Baugrunderkundungen  
Gründungsgutachten  
Versickerungsanlagen  
Sedimentlabor



**Projektbezeichnung:** „Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide“

**Projektnummer:** 02 / 77

**Vorhaben:** Baugrundvorerkundung eines geplanten Neubaugebietes.

**Auftraggeber:** LEG Schleswig-Holstein  
Landesentwicklungsgesellschaft mbH  
Fabrikstraße 7  
24103 Kiel

# INHALTSVERZEICHNIS

- 1 Vorgang
- 2 Durchgeführte Untersuchungen
- 3 Beschreibung der Bodenschichten
- 4 Beurteilung der Grundwasserverhältnisse
- 5 Allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse

## Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse
- Kornverteilungskurven

## 1 Vorgang

Der Unterzeichner wurde von der LEG Schleswig-Holstein beauftragt, eine Baugrundvorerkundung für ein geplantes Neubaugebiet in Bargteheide durchzuführen. Der Sondierungsumfang und die Lage der Sondierungen wurden vom Auftraggeber festgelegt.

## 2 Durchgeführte Untersuchungen

Am 16. und 19. September 2002 wurden auf der zu untersuchenden Fläche 13 Rammkernsondierungen nach DIN 4021 bis in eine maximale Tiefe von 5,00 m u. GOK (Geländeoberkante) abgeteuft. Das Probenmaterial wurde gemäß DIN 4022 angesprochen.

Die Lage der Sondierungen wurden mittels Bandmaß eingemessen. Eine Höheneinmessung der Bohransatzpunkte erfolgte durch den Auftraggeber.

Für 3 Bodenproben wurde die Kornverteilung mittels Naßsiebung nach DIN 18123 bestimmt.

## 3 Beschreibung der Bodenschichten

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

Als Deckschichten wurde **Mutterboden** in einer Mächtigkeit zwischen 0,30 - 0,50 m und **Auffüllungen** bis in eine maximale Tiefe von 1,90 m u. GOK (RKS 10) angetroffen. Die Auffüllungen befinden sich vor allem im inneren Bereich der Trabrennbahn. Sie setzten sich vorwiegend aus einem schluffigen Sand mit humosen Anteilen zusammen. Nach Angaben von Anwohnern handelt es sich bei den Auffüllungen um den Aushub eines angrenzenden Regenrückhaltebeckens. Die Bodenproben sind organoleptisch unauffällig.

Unter den Deckschichten wurden **eiszeitliche Ablagerungen** und **Flußsande** (fluviale Sande) erbohrt.

Die **Flußsande** wurden im Bereich zwischen den Bohrungen RKS 9 und RKS 11 erbohrt. Der hier ehemals existierende Fluß wurde verrohrt und verlagert. Der Bohrfortschritt in den

teilweise sehr mächtigen Flußsanden läßt auf eine **lockere bis mitteldichte Lagerung** schließen.

Die **eiszeitlichen Ablagerungen** setzen sich aus Sanden, Geschiebesand, Geschiebelehm und Geschiebemergel zusammen.

**Pleistozäne Sande** wurden vor allem bei RKS 5 und RKS 6 erbohrt.

Der **Geschiebesand** ist im oberen Bereich der Bohrungen RKS 1 bis RKS 4 angetroffen worden.

Ab einer Tiefe zwischen 1,00 - 2,00 m u. GOK wurde vorwiegend **Geschiebelehm/ -mergel** erbohrt, der im oberen Bereich oft **weiche bis breiige Konsistenzen** aufweist. Im unteren Bereich hat der Geschiebemergel meist eine **steife Konsistenz**. Die Kornverteilungskurven ausgewählter Bodenproben (siehe Anhang) zeigen einen relativ hohen Sandanteil.

#### 4 Beurteilung der Grundwasserverhältnisse

In den offenen Bohrlöchern wurden Wasserstände zwischen 2,10 und 1,30 m u. GOK festgestellt.

Die Flußsande und pleistozänen Sande stellen ausgeprägt gute Grundwasserleiter dar, während die Geschiebesande, die Auffüllungen und der stark sandige Geschiebelehm/ -mergel mit zunehmenden Feinkornanteilen deutlich schlechtere grundwasserleitende Eigenschaften besitzen. Die steifen Geschiebemergel stellen Grundwasserstauer dar.

Aufgrund dieser hydrogeologischen Situation können die Grundwasserstände niederschlagsabhängig deutlich schwanken.

#### 5 Allgemeine Beurteilung der Baugrundverhältnisse

Die durchgeführte Baugrundvorerkundung zeigt einen für Norddeutschland typischen inhomogenen Untergrundaufbau aus eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Ablagerungen (ausgenommen Auffüllungen).

Diese Ablagerungen besitzen in Abhängigkeit ihrer Zusammensetzung, Lagerungsdichte und Konsistenz ein sehr unterschiedliches Tragfähigkeitsverhalten, so daß für die einzelnen Bauvorhaben weitere Erkundungen und Beurteilungen notwendig sind.

Die Auffüllungen sind nur beschränkt als Baugrund geeignet. Insbesondere Auffüllungen mit humosen Anteilen oder einer geringen Lagerungsdichte oder einer weichen Konsistenz sind als Baugrund nicht geeignet.

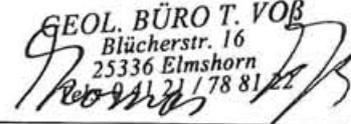
Die in den Bohrungen angetroffenen Sande (Geschiebesand, pleistozäner Sand, fluvialer Sand) stellen allgemein gut tragfähige Bodenschichten dar, soweit sie ausreichend verdichtet sind.

Geschiebelehm und -mergel können als gut tragfähig eingestuft werden, soweit sie eine mindestens steife Konsistenz haben.

**Die häufig angetroffenen weichen und breiigen Bodenschichten sind jedoch deutlich schlechter tragfähig. Hier muß im Einzelfall geprüft werden, welche Gründungsmaßnahmen notwendig sind.**

Bei der Planung unterkellelter Gebäude ist die Berücksichtigung der Grundwasserverhältnisse von besonderer Bedeutung und im Einzelfall zu untersuchen. Es ist davon auszugehen, daß im Regelfall eine Ausführung des Kellers gegen drückendes Wasser notwendig ist.

GEOL. BÜRO T. VOß  
Blücherstr. 16  
25336 Elmshorn  
Tel. 041 21 / 78 81 22

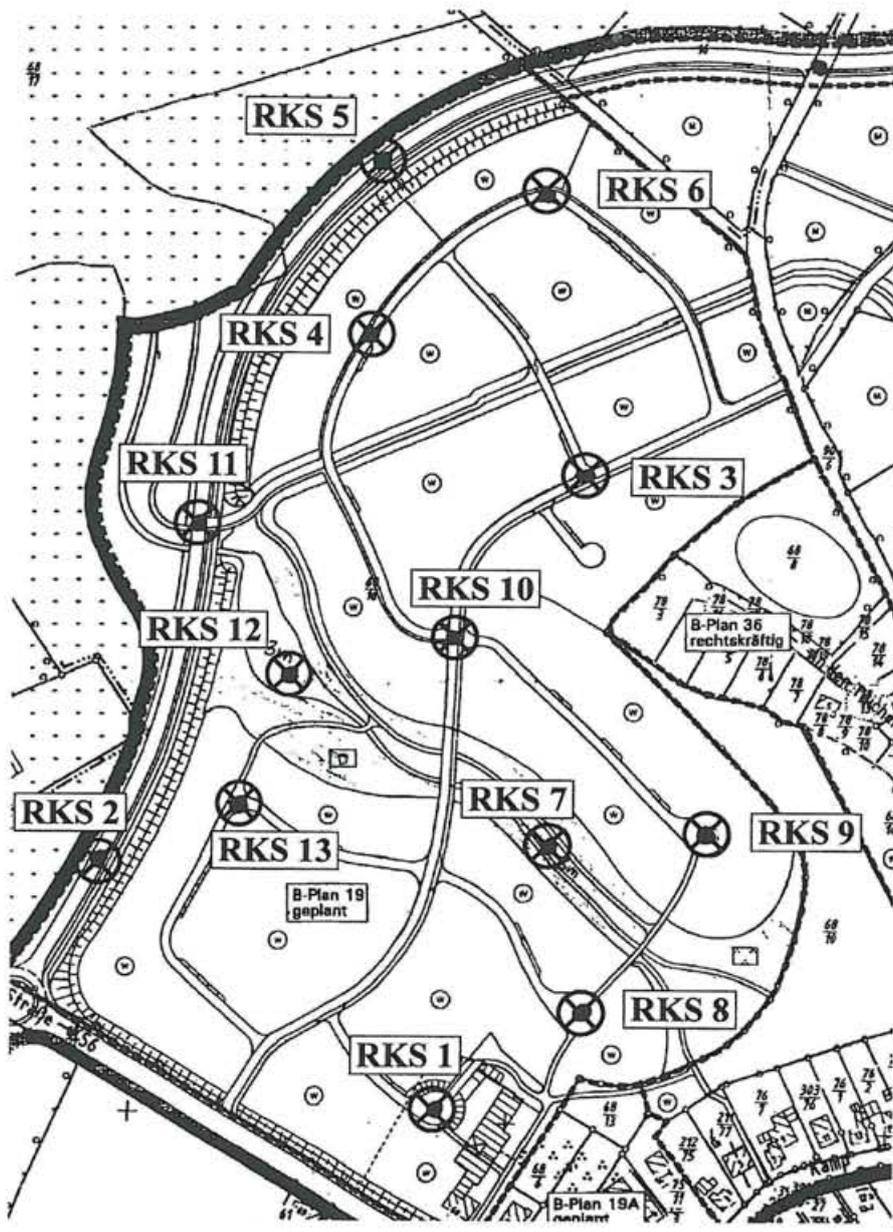


---

Dipl. Geologe Thomas Voß

# Anhang

- Lageplan
- Bohrprofile
- Schichtenverzeichnisse
- Kornverteilungskurven



<b>Lageplan</b>		Maßstab: 1 : 4000
Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide Ort: Bargtheide		13 Rammkernsondierungen (RKS)
<i>Geologisches Büro Thomas Voß</i> Blücherstr. 16; 25336 Elmshorn; Tel.: 04121 / 788122		

m u. Geländeoberkante

0,0

1,0

2,0

3,0

4,0

5,0

■ 1/1: 0,90 - 1,50

■ 1/2: 1,50 - 2,60

■ 1/3: 2,60 - 3,20

■ 1/4: 3,20 - 5,00

▼ 1,73

## RKS 1

0,00

0,90

1,50

2,60

3,20

5,00

Auffüllung: Sand, stark schluffig, humos /  
schwarz / leicht zu bohren

Geschiebesand: Sand, stark schluffig, kiesig,  
schwach tonig / hellbraun / mäßig schwer zu  
bohren

Geschiebelehm (breiig, leichte Plastizität): Schluff,  
stark sandig, kiesig, schwach tonig / hellbraun /  
leicht zu bohren

Geschiebemergel (weich, leichte Plastizität):  
Schluff, stark sandig, tonig, kiesig / hellbraun /  
leicht zu bohren

Geschiebemergel (steif, leichte Plastizität):  
Schluff, stark sandig, tonig, kiesig / hellbraun /  
mäßig schwer zu bohren

Blatt 1 von 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide

Bohrung: RKS 1

Projektnr. 02 / 77

Datum 16.09.2002

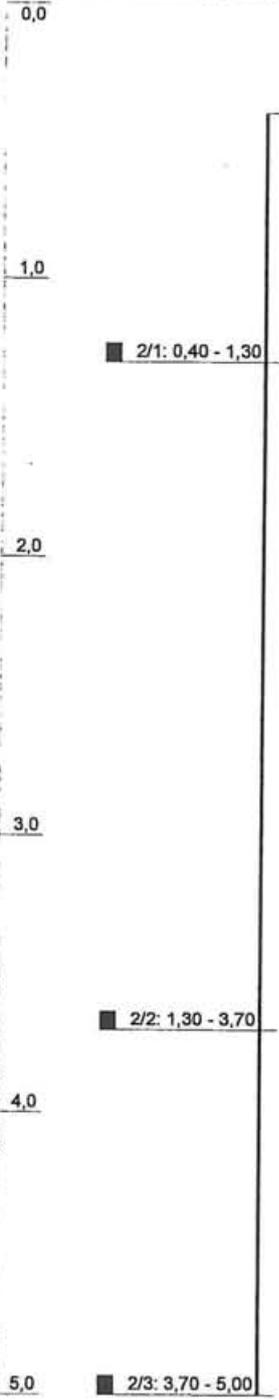
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

*Geologisches Büro Thomas Voß*  
(Diplom-Geologe)

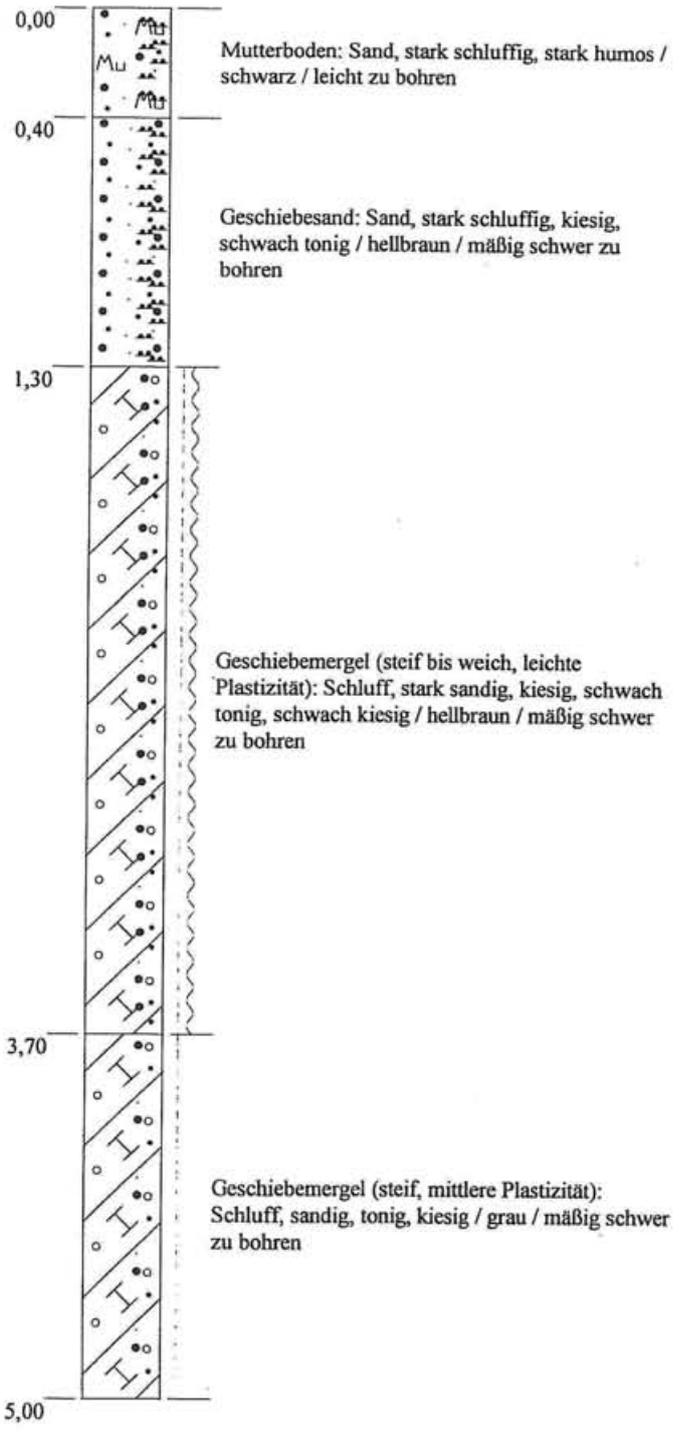
Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

Tel./Fax.: 04121 / 788 122

m u. Geländeoberkante

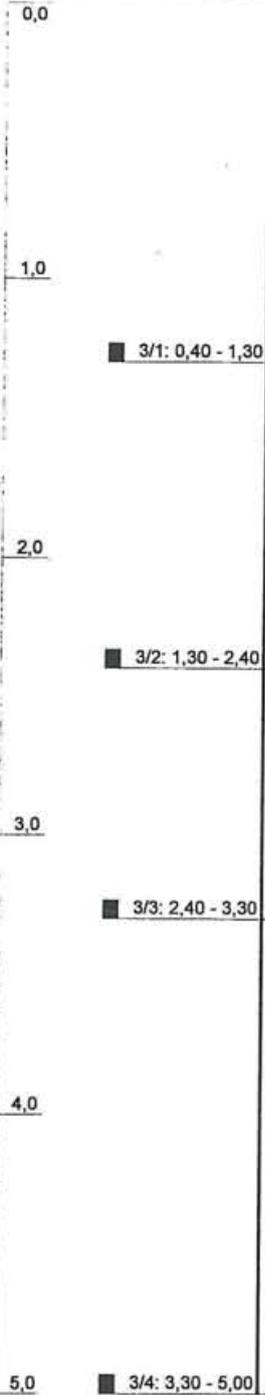


### RKS 2

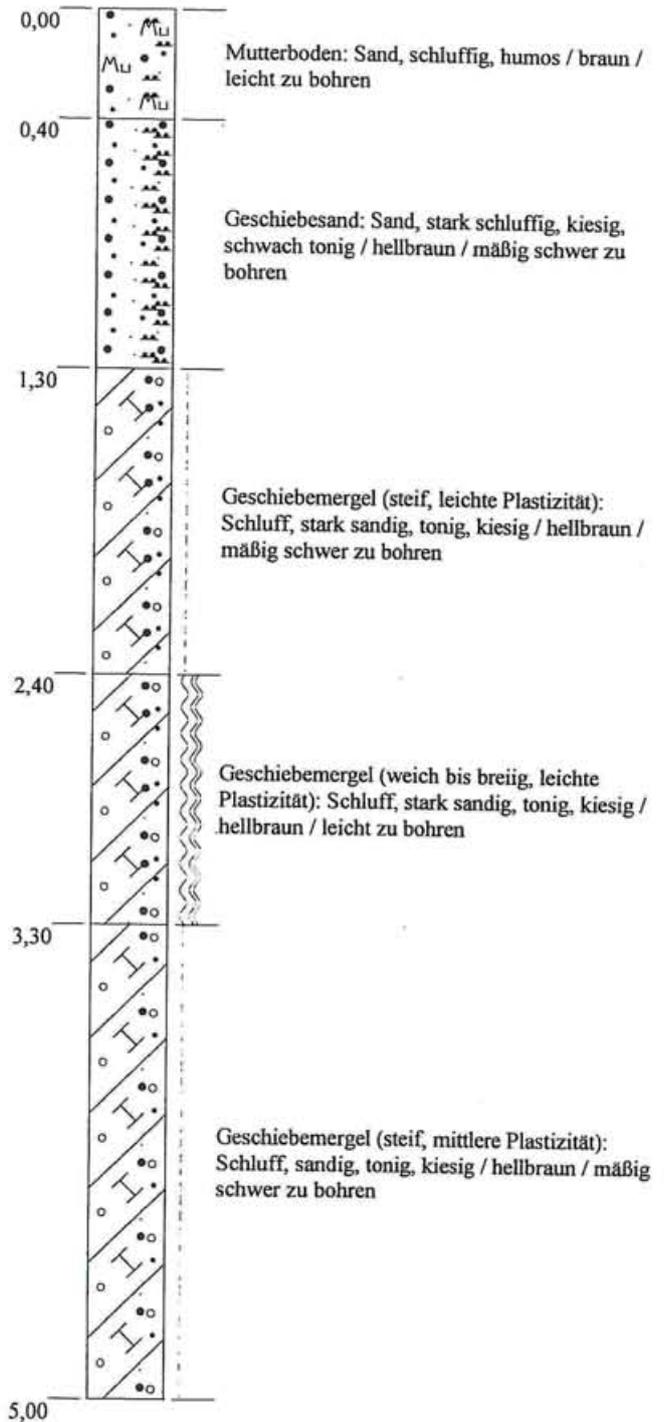


<b>Projekt:</b> Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom-Geologe)
<b>Bohrung:</b> RKS 2	
Projektnr. 02 / 77	Blücherstraße 16 25336 Elmshorn Tel./Fax.: 04121 / 788 122
Datum 16.09.2002	
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß	

m u. Geländeoberkante



RKS 3



Blatt 1 von 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Bohrung: RKS 3

Projektnr. 02 / 77

Datum 16.09.2002

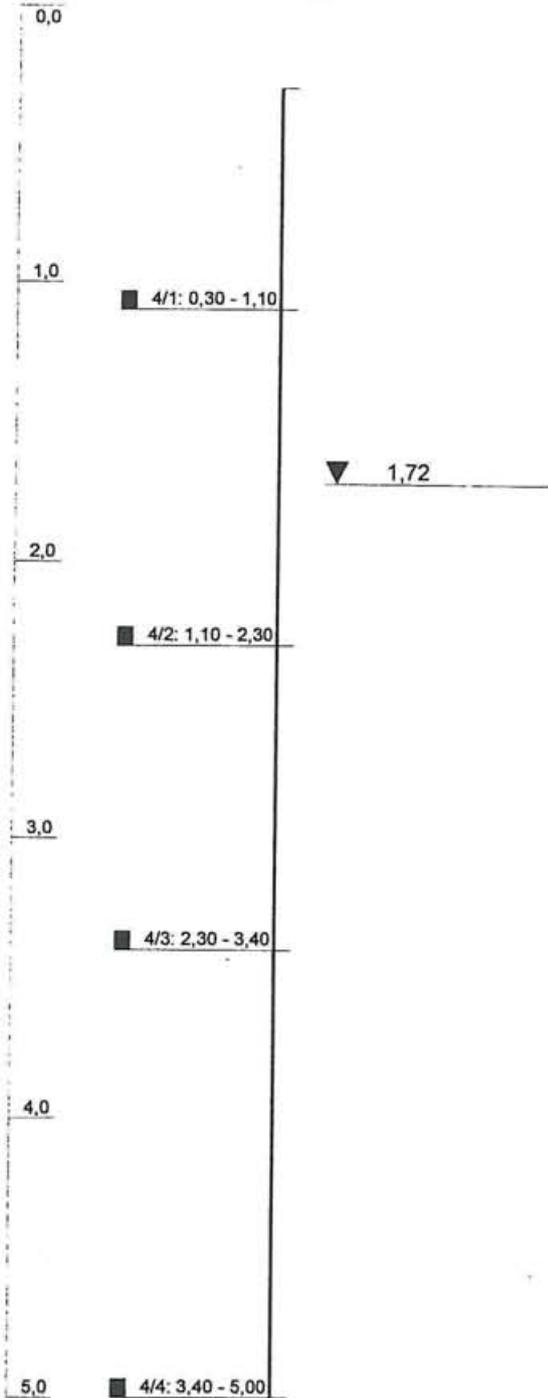
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

Geologisches Büro Thomas Voß  
(Diplom-Geologe)

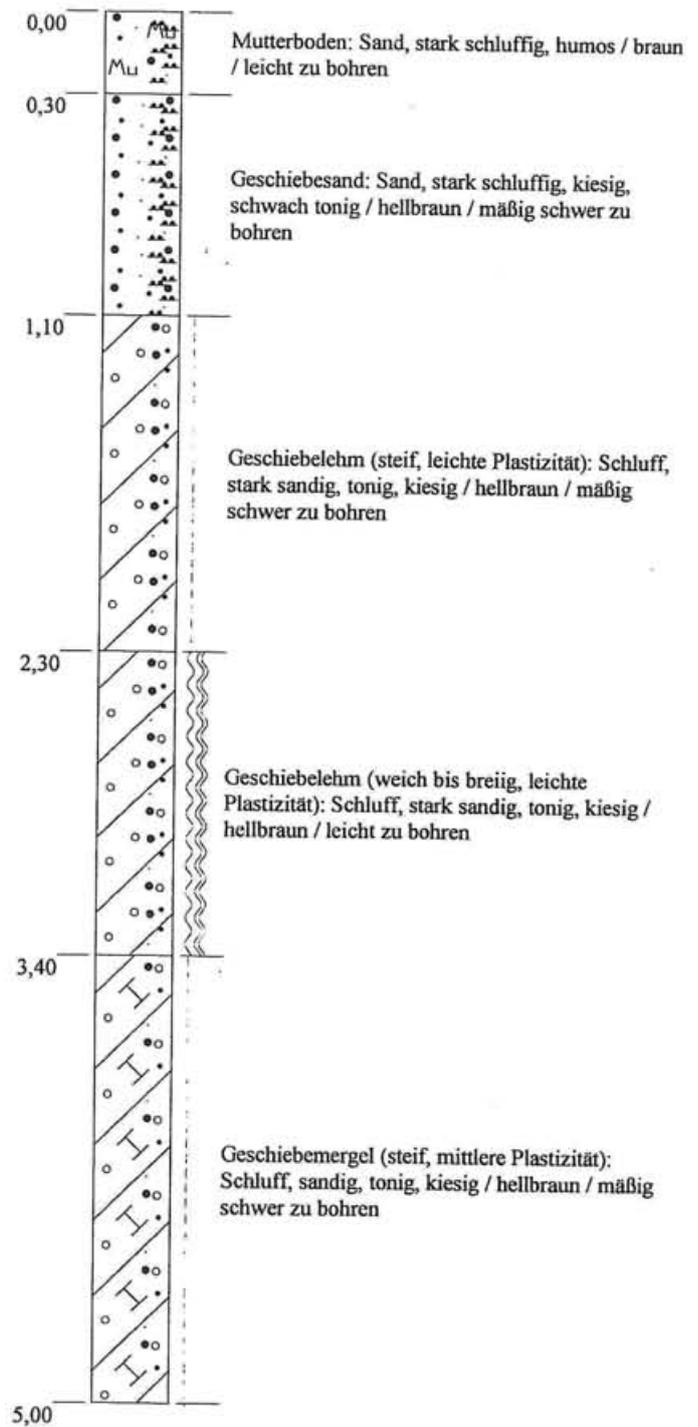
Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

Tel./Fax.: 04121 / 788 122

m u. Geländeoberkante



### RKS 4



Blatt 1 von 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Bohrung: RKS 4

Projektnr. 02 / 77

Datum 16.09.2002

Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

Geologisches Büro Thomas Voß  
(Diplom-Geologe)

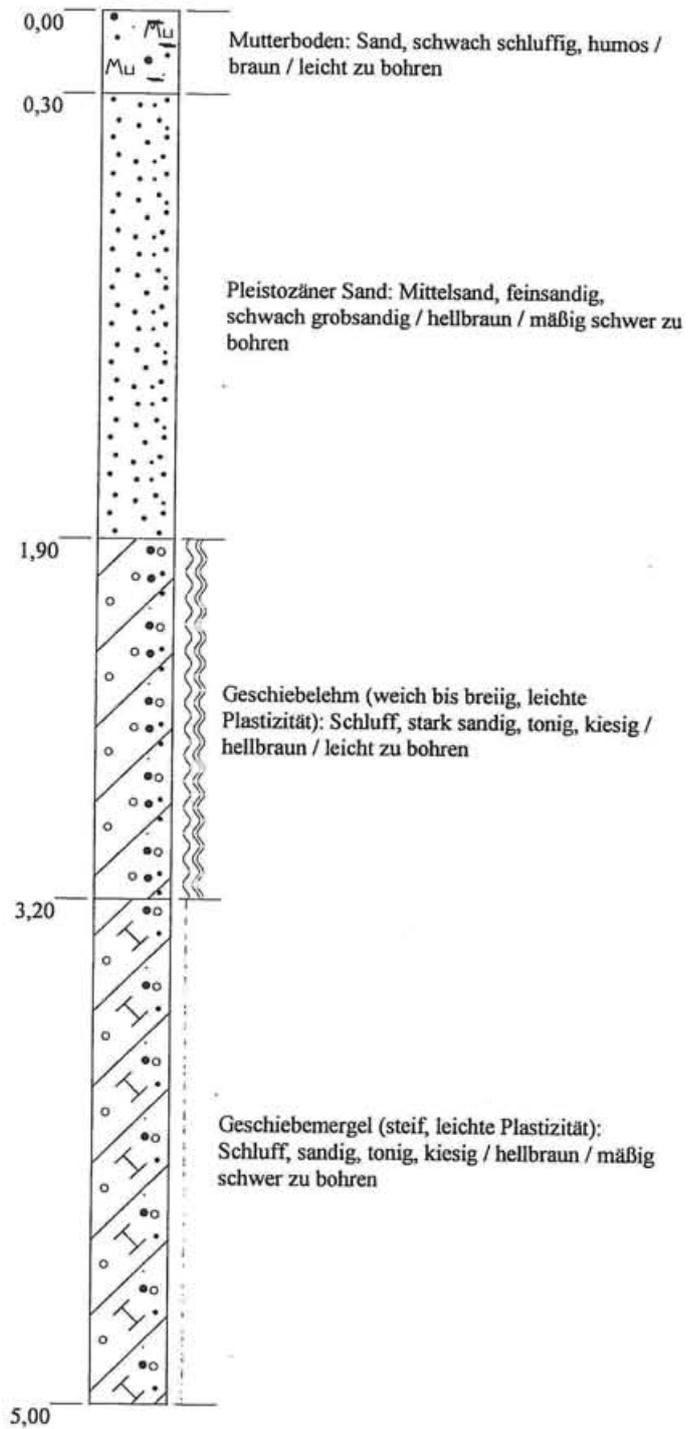
Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

Tel./Fax.: 04121 / 788 122

m u. Geländeoberkante



RKS 5



Blatt 1 von 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Bohrung: RKS 5

Projektnr. 02 / 77

Datum 16.09.2002

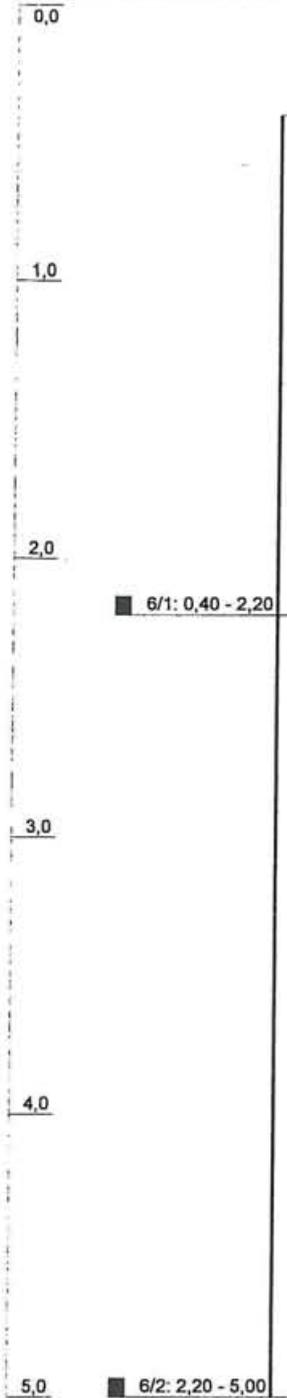
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

Geologisches Büro Thomas Voß  
(Diplom-Geologe)

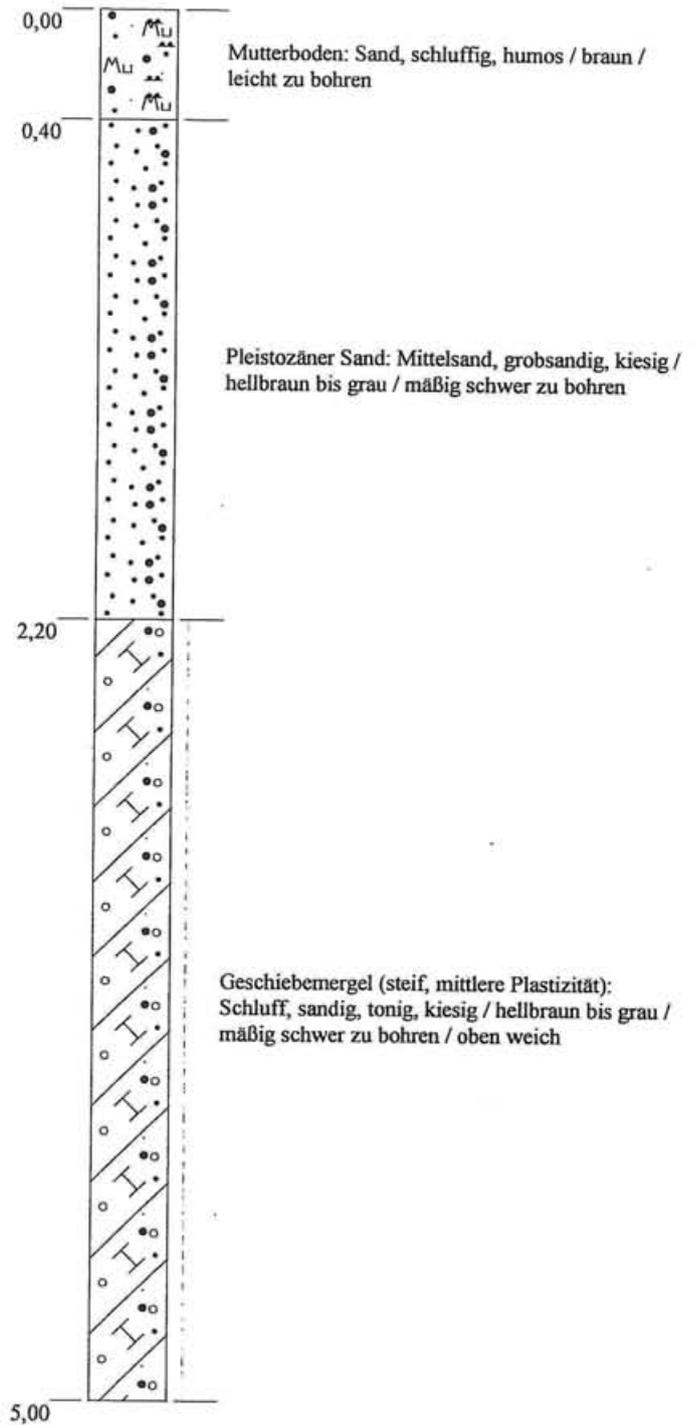
Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

Tel./Fax.: 04121 / 788 122

m u. Geländeoberkante



### RKS 6



Blatt 1 von 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Bohrung: RKS 6

Projektnr. 02 / 77

Datum 16.09.2002

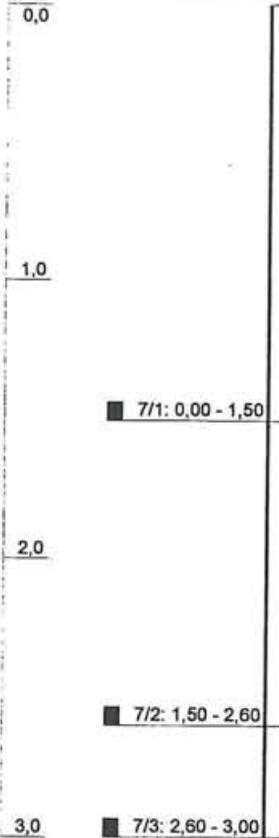
Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

*Geologisches Büro Thomas Voß*  
(Diplom-Geologe)

Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

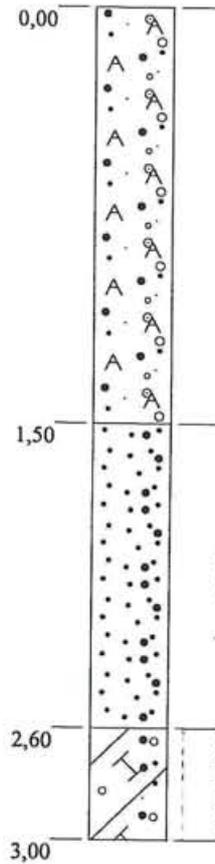
Tel./Fax.: 04121 / 788 122

m u. Geländeoberkante



▼ 2,10

RKS 7



Auffüllung: Sand, lagenweise stark schluffig, kiesig, lagenweise humos / braun / leicht zu bohren

Fluvialer Sand: Mittelsand, grobsandig, mittelkiesig / grau / mäßig schwer zu bohren

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

Blatt 1 von 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide

Bohrung: RKS 7

Projektnr. 02 / 77

Datum 19.09.2002

Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

Geologisches Büro Thomas Voß  
(Diplom-Geologe)

Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

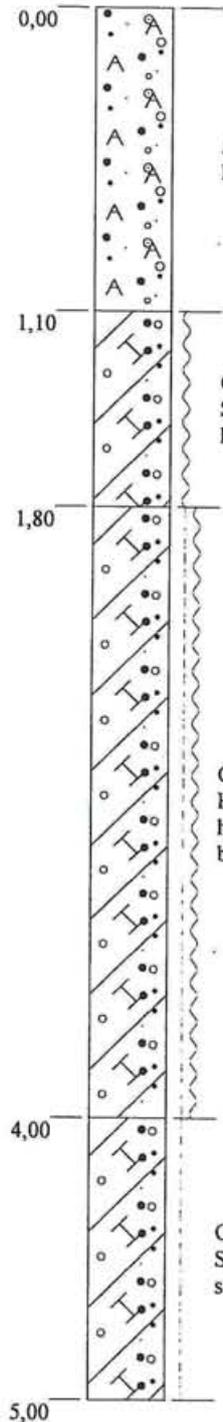
Tel./Fax.: 04121 / 788 122

m u. Geländeoberkante



▼ 1,39

RKS 8



Auffüllung: Sand, kiesig, schwach schluffig, oben humos / hellbraun / mäßig schwer zu bohren

Geschiebemergel (weich, leichte Plastizität): Schluff, stark sandig, tonig, kiesig / hellbraun / leicht zu bohren

Geschiebemergel (steif bis weich, leichte Plastizität): Schluff, stark sandig, tonig, kiesig / hellbraun / leicht zu bohren bis mäßig schwer zu bohren

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

Blatt 1 von 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Bohrung: RKS 8

Projektnr. 02 / 77

Datum 19.09.2002

Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

*Geologisches Büro Thomas Voß*  
(Diplom-Geologe)

Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

Tel./Fax.: 04121 / 788 122

m u. Geländeoberkante

0,0

1,0

2,0

3,0

4,0

5,0

▼ 1,78

■ 9/1: 0,30 - 3,80

■ 9/2: 3,80 - 4,80

## RKS 9

0,00

0,30

3,80

4,80

5,00

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

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

Fluvialer Sand: Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig / grau / mäßig schwer zu bohren

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

Blatt 1 von 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Bohrung: RKS 9

Projektnr. 02 / 77

Datum 19.09.2002

Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

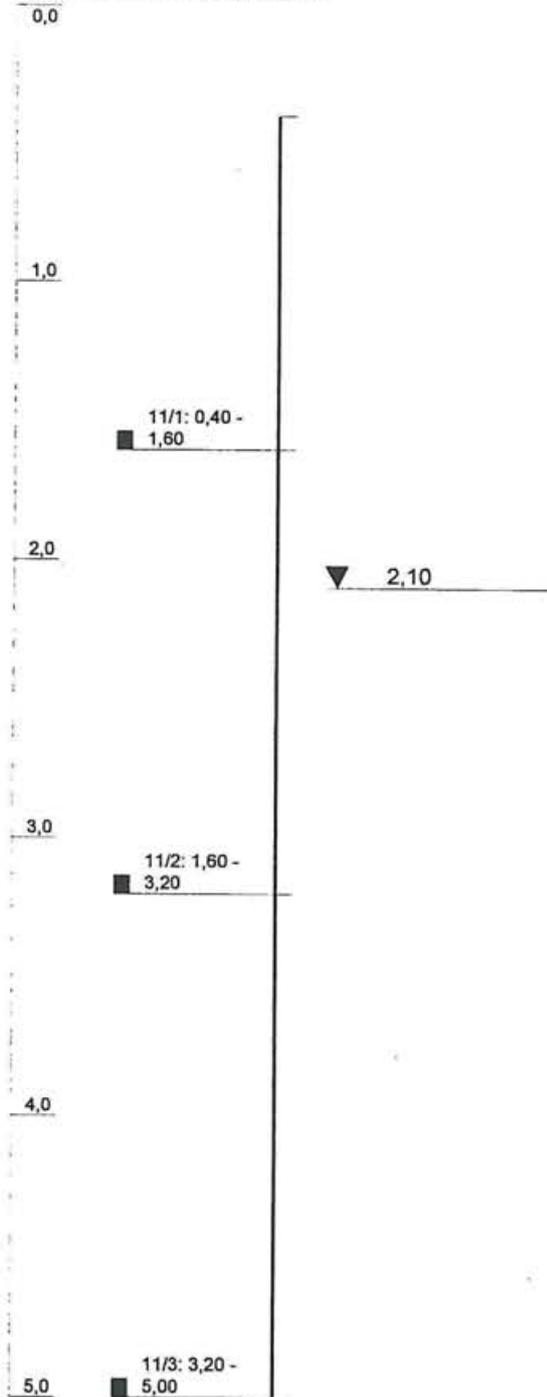
*Geologisches Büro Thomas Voß*  
(Diplom-Geologe)

Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

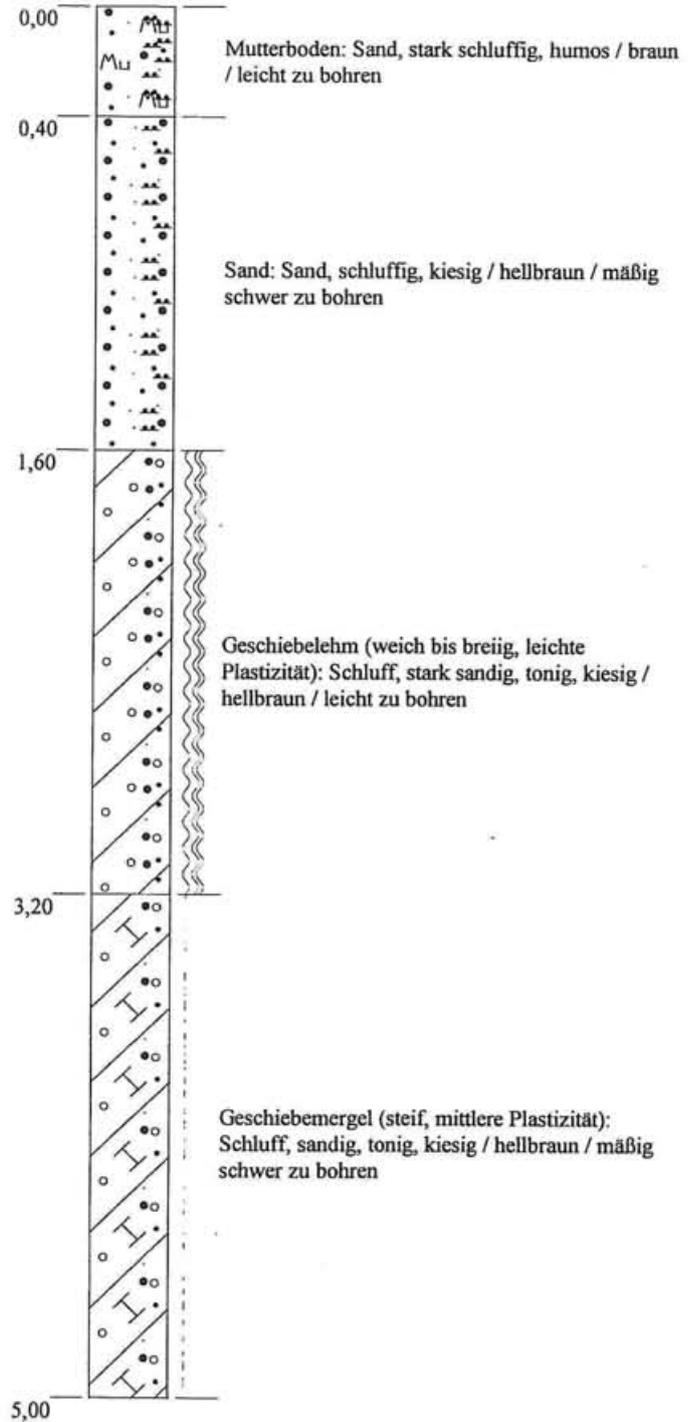
Tel./Fax.: 04121 / 788 122



**m u. Geländeoberkante**

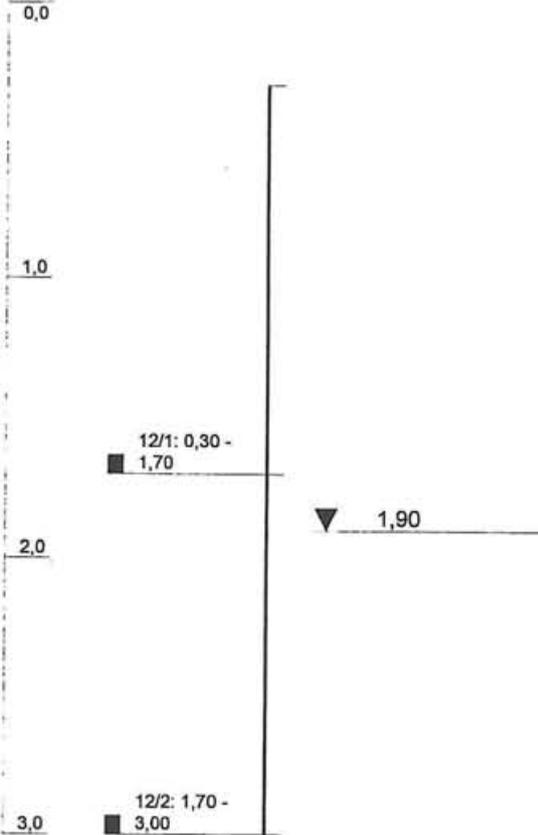


**RKS 11**

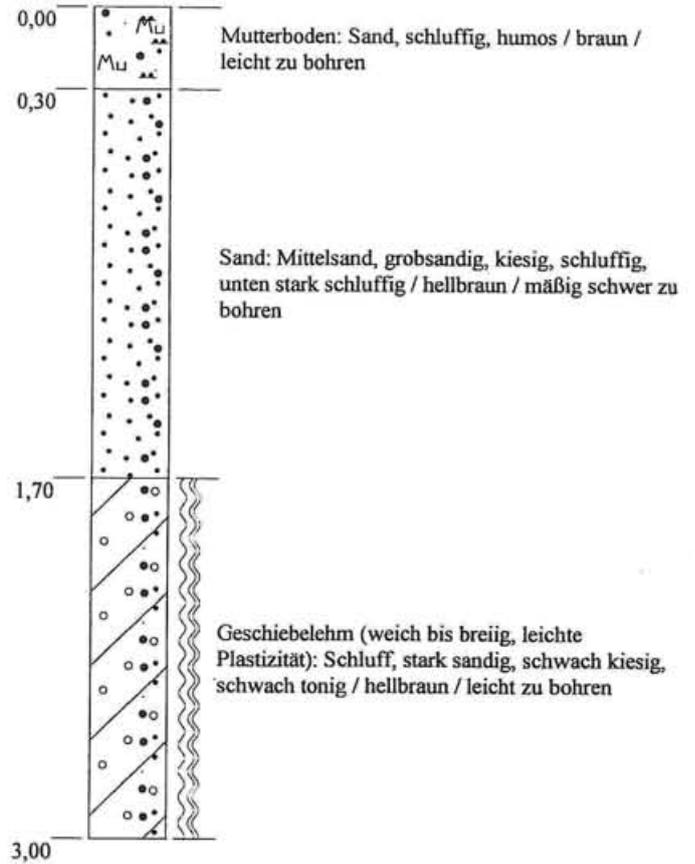


<b>Projekt:</b>	Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom-Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel./Fax.: 04121 / 788 122
<b>Bohrung:</b>	RKS 11	
<b>Projektnr.</b>	02 / 77	
<b>Datum</b>	19.09.2002	
<b>Bearbeiter:</b>	Dipl. Geol. T. Voß	

**m u. Geländeoberkante**



**RKS 12**



Blatt 1 von 1

<b>Projekt:</b>	Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide	<b>Geologisches Büro Thomas Voß</b> (Diplom-Geologe)  Blücherstraße 16 25336 Elmshorn  Tel./Fax.: 04121 / 788 122
<b>Bohrung:</b>	RKS 12	
<b>Projektnr.</b>	02 / 77	
<b>Datum</b>	19.09.2002	
<b>Bearbeiter:</b>	Dipl. Geol. T. Voß	

m u. Geländeoberkante

0,0

1,0

2,0

3,0

4,0

5,0

13/1: 0,50 -  
1,70

▼ 1,65

13/2: 1,70 -  
5,00

## RKS 13

0,00

0,50

1,70

5,00

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

Sand: Mittelsand, schluffig, grobsandig, kiesig,  
lagenweise stark schluffig / hellbraun / mäßig  
schwer zu bohren

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

Blatt 1 von 1

**Projekt:** Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

**Bohrung:** RKS 13

Projektnr. 02 / 77

Datum 19.09.2002

Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

*Geologisches Büro Thomas Voß*  
(Diplom-Geologe)

Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn

Tel./Fax.: 04121 / 788 122

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Datum: 16.09.2002

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) Kalk- gehalt				
0,90	a) Sand, stark schluffig, humos			Rammkernsonde			
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) schwarz				
	f) Auffüllung	g)	h)        i) 0				
1,50	a) Sand, stark schluffig, kiesig, schwach tonig			Rammkernsonde	mip	1/1	1,50
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebesand	g)	h)        i) 0				
2,60	a) Schluff, stark sandig, kiesig, schwach tonig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.73m	mip	1/2	2,60
	b)						
	c) breiig, leichte Plastizität	d) leicht zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebelehm	g)	h)        i) 0				
3,20	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	1/3	3,20
	b)						
	c) weich, leichte Plastizität	d) leicht zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)        i) +				
5,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	1/4	5,00
	b)						
	c) steif, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)        i) +				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Datum: 16.09.2002

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		
0,40	a) Sand, stark schluffig, stark humos			Rammkernsonde				
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) schwarz					
	f) Mutterboden	g)	h)					
1,30	a) Sand, stark schluffig, kiesig, schwach tonig			Rammkernsonde		mip	2/1	1,30
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Geschiebesand	g)	h)					
3,70	a) Schluff, stark sandig, kiesig, schwach tonig, schwach kiesig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.45m		mip	2/2	3,70
	b)							
	c) steif bis weich, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Geschiebemergel	g)	h)					
5,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde		mip	2/3	5,00
	b)							
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Geschiebemergel	g)	h)					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)					

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide

Datum: 16.09.2002

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		
0,40	a) Sand, schluffig, humos			Rammkernsonde			
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Mutterboden	g)	h)				
1,30	a) Sand, stark schluffig, kiesig, schwach tonig			Rammkernsonde	mip	3/1	1,30
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebesand	g)	h)				
2,40	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.62m	mip	3/2	2,40
	b)						
	c) steif, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
3,30	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	3/3	3,30
	b)						
	c) weich bis breiig, leichte Plastizität	d) leicht zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
5,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	3/4	5,00
	b)						
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide

Datum: 16.09.2002

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		
0,30	a) Sand, stark schluffig, humos		Rammkernsonde				
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren					e) braun
	f) Mutterboden	g)					h)
1,10	a) Sand, stark schluffig, kiesig, schwach tonig		Rammkernsonde	mip	4/1	1,10	
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren					e) hellbraun
	f) Geschiebesand	g)					h)
2,30	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig		Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.72m	mip	4/2	2,30	
	b)						
	c) steif, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren					e) hellbraun
	f) Geschiebelehm	g)					h)
3,40	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig		Rammkernsonde	mip	4/3	3,40	
	b)						
	c) weich bis breiig, leichte Plastizität	d) leicht zu bohren					e) hellbraun
	f) Geschiebelehm	g)					h)
5,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig		Rammkernsonde	mip	4/4	5,00	
	b)						
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren					e) hellbraun
	f) Geschiebemergel	g)					h)

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide

Datum: 16.09.2002

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) Kalk- gehalt		
0,30	a) Sand, schwach schluffig, humos			Rammkernsonde			
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Mutterboden	g)	h)				
1,90	a) Mittelsand, feinsandig, schwach grobsandig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.30m	mip	5/1	1,90
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)				
3,20	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	5/2	3,20
	b)						
	c) weich bis breiig, leichte Plastizität	d) leicht zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebelehm	g)	h)				
5,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	5/3	5,00
	b)						
	c) steif, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Datum: 16.09.2002

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			Rammkernsonde			
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Mutterboden	g)	h)				
2,20	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.36m	mip	6/1	2,20
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis grau				
	f) Pleistozäner Sand	g)	h)				
5,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	6/2	5,00
	b) oben weich						
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun bis grau				
	f) Geschiebemergel	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: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Datum: 19.09.2002

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) Kalk- gehalt		
1,50	a) Sand, lagenweise stark schluffig, kiesig, lagenweise humos			Rammkernsonde	mip	7/1	1,50
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h) i) 0				
2,60	a) Mittelsand, grobsandig, mittelkiesig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 2.10m	mip	7/2	2,60
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau				
	f) Fluvialer Sand	g)	h) i) +				
3,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, schwach kiesig, lagenweise Mittelsand			Rammkernsonde	mip	7/3	3,00
	b)						
	c) steif, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	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)				

Geologisches Büro Thomas Voß  
(Diplom-Geologe)  
Blücherstraße 16  
25336 Elmshorn  
Tel./Fax.: 04121 / 788 122

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Datum: 19.09.2002

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) Kalk- gehalt		
1,10	a) Sand, kiesig, schwach schluffig, oben humos			Rammkernsonde	mip	8/1	1,10
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
1,80	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.39m	mip	8/2	1,80
	b)						
	c) weich, leichte Plastizität	d) leicht zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
4,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	8/3	4,00
	b)						
	c) steif bis weich, leichte Plastizität	d) leicht zu bohren bis mäßig schwer zu	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
5,00	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	8/4	5,00
	b)						
	c) steif, leichte Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide

Datum: 19.09.2002

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) braun				
	f) Mutterboden	g)	h)				
3,80	a) Mittelsand, feinsandig, lagenweise schwach grobsandig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.78m	mip	9/1	3,80
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren bis leicht zu	e) hellbraun bis grau				
	f) Fluvialer Sand	g)	h)				
4,80	a) Mittelsand, grobsandig, schwach kiesig			Rammkernsonde	mip	9/2	4,80
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau				
	f) Fluvialer Sand	g)	h)				
5,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde			
	b)						
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Datum: 19.09.2002

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		
0,30	a) Sand, stark schluffig, humos			Rammkernsonde			
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Mutterboden	g)	h)				
1,90	a) Sand, stark schluffig, kiesig, humos			Rammkernsonde	mip	10/1	1,90
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f) Auffüllung	g)	h)				
4,00	a) Sand, kiesig, stark schluffig, lagenweise Schluff, sandig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.98m	mip	10/2	4,00
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau bis hellbraun				
	f) Fluvialer Sand	g)	h)				
5,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	10/3	5,00
	b)						
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide

Datum: 19.09.2002

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) Kalk- gehalt		
0,40	a) Sand, stark schluffig, humos			Rammkernsonde			
	b)						
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun				
	f) Mutterboden	g)	h)				
1,60	a) Sand, schluffig, kiesig			Rammkernsonde	mip	11/1	1,60
	b)						
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Sand	g)	h)				
3,20	a) Schluff, stark sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 2.10m	mip	11/2	3,20
	b)						
	c) weich bis breiig, leichte Plastizität	d) leicht zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebelehm	g)	h)				
5,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig			Rammkernsonde	mip	11/3	5,00
	b)						
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f) Geschiebemergel	g)	h)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h)				

# Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekerneten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

Datum: 19.09.2002

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) Kalk- gehalt				
0,30	a) Sand, schluffig, humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) braun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,70	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig, schluffig, unten stark schluffig				Rammkernsonde	mip	12/1	1,70
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i) 0				
3,00	a) Schluff, stark sandig, schwach kiesig, schwach tonig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.90m	mip	12/2	3,00
	b)							
	c) weich bis breiig, leichte Plastizität	d) leicht zu bohren	e) hellbraun					
	f) Geschiebelehm	g)	h)	i) 0				
	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 gekernteten Proben

Seite: 1

Projekt: Sond. B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide

Datum: 19.09.2002

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, stark schluffig, stark humos				Rammkernsonde			
	b)							
	c)	d) leicht zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h)	i) 0				
1,70	a) Mittelsand, schluffig, grobsandig, kiesig, lagenweise stark schluffig				Rammkernsonde Grundwasserspiegel in Ruhe 1.65m	mip	13/1	1,70
	b)							
	c)	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun					
	f) Sand	g)	h)	i) +				
5,00	a) Schluff, sandig, tonig, kiesig				Rammkernsonde	mip	13/2	5,00
	b)							
	c) steif, mittlere Plastizität	d) mäßig schwer zu bohren	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)				

Geologisches Büro Thomas Voß  
 Sedimentlabor  
 (Dipl.-Geol.)  
 Blücherstraße 16  
 25336 Elmshorn  
 Tel.: 04121 / 788122

# Körnungslinie

DIN 18123

Projektnummer: 02 / 77

Projektbez.: B.-Plan Nr. 19 / Bargteheide

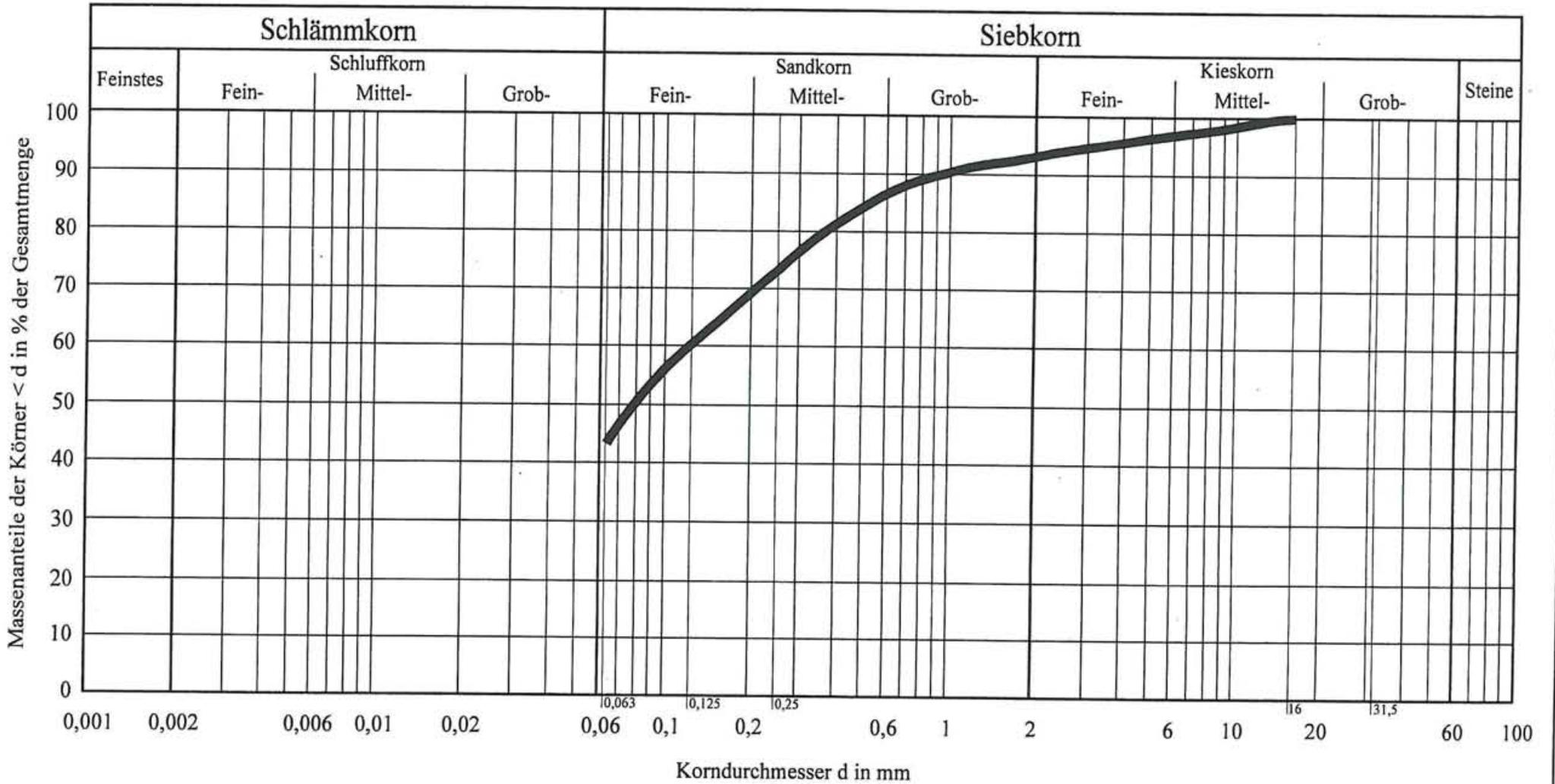
Entnahmedatum: 16.09.02

Probenbezeichnung: 1 / 2

Untersuchungsdatum: 04.11.02

Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

Arbeitsweise: Naßsiebung



Bodenart: stark sandiger Geschiebelehm

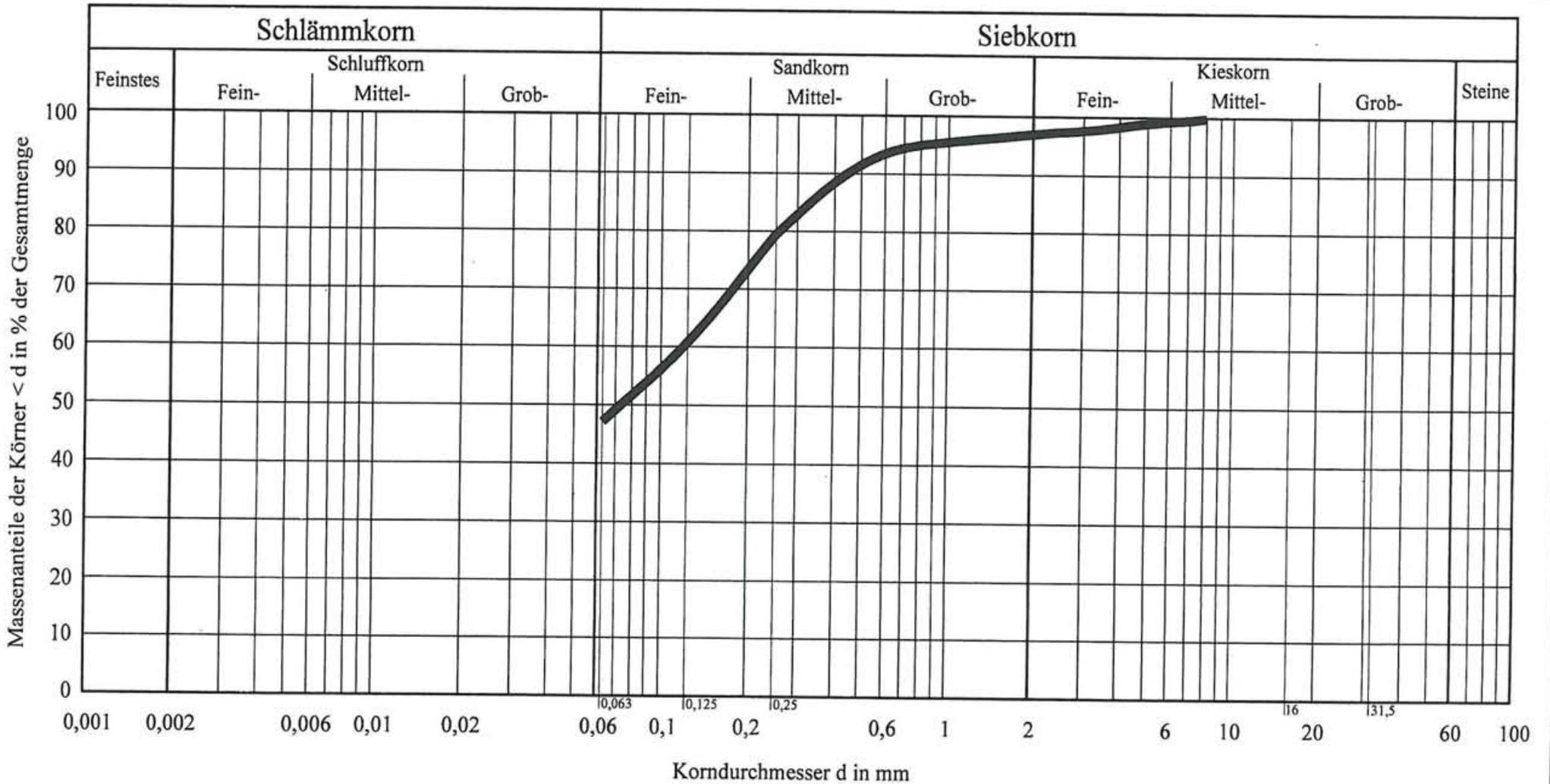
Geologisches Büro Thomas Voß  
 Sedimentlabor  
 (Dipl.-Geol.)  
 Blücherstraße 16  
 25336 Elmshorn  
 Tel.: 04121 / 788122

## Körnungslinie

DIN 18123

Projektnummer: 02 / 77  
 Projektbez.: B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide  
 Entnahmedatum: 16.09.02  
 Probenbezeichnung: 4 / 3

Untersuchungsdatum: 04.11.02  
 Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß  
 Arbeitsweise: Naßsiebung



Bodenart: stark sandiger Geschiebelehm

Geologisches Büro Thomas Voß  
 Sedimentlabor  
 (Dipl.-Geol.)  
 Blücherstraße 16  
 25336 Elmshorn  
 Tel.: 04121 / 788122

## Körnungslinie

DIN 18123

Projektnummer: 02 / 77

Projektbez.: B.-Plan Nr. 19 / Bargtheide

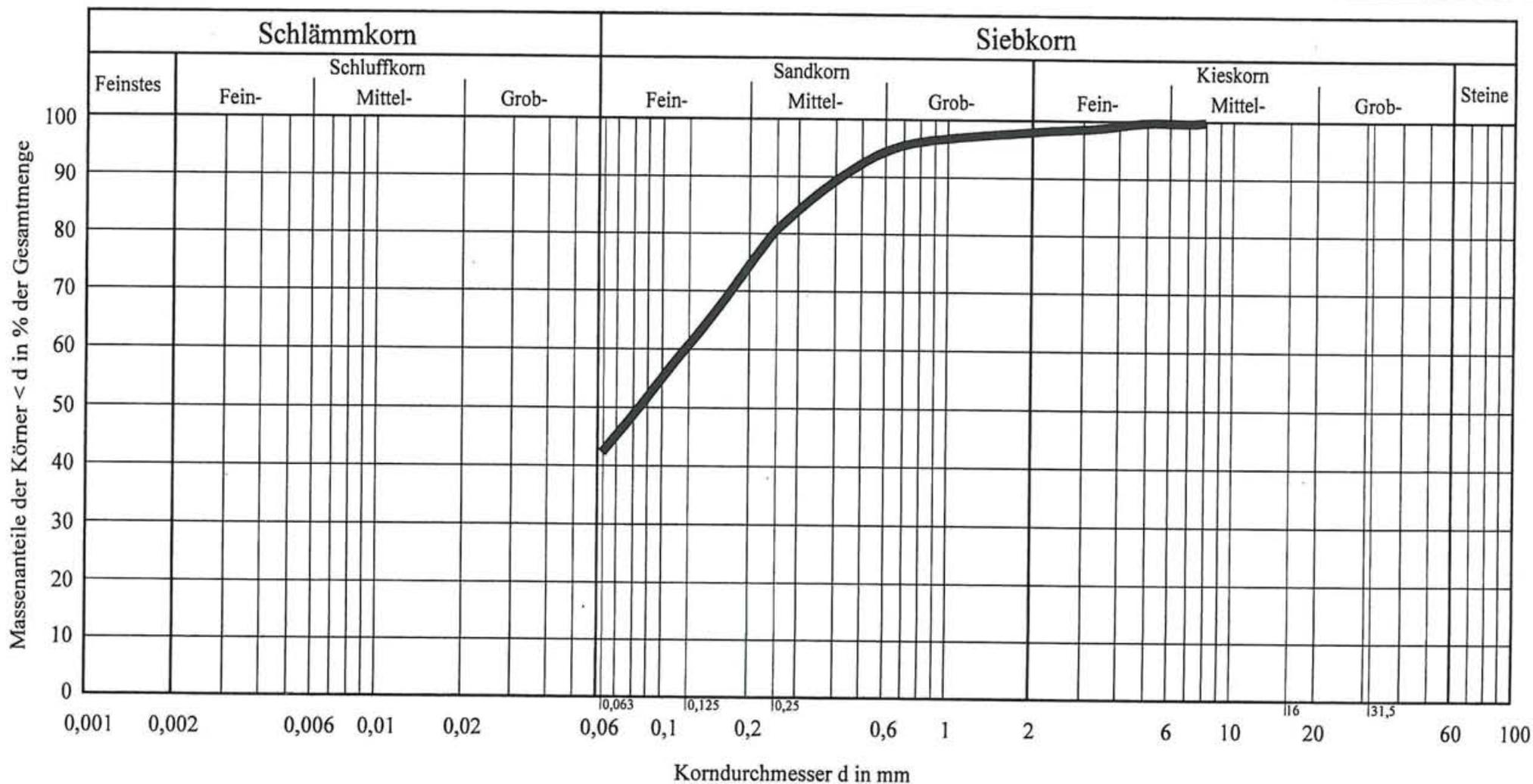
Entnahmedatum: 19.09.02

Probenbezeichnung: 11 / 2

Untersuchungsdatum: 04.11.02

Bearbeiter: Dipl. Geol. T. Voß

Arbeitsweise: Naßsiebung



Bodenart: stark sandiger Geschiebelehm