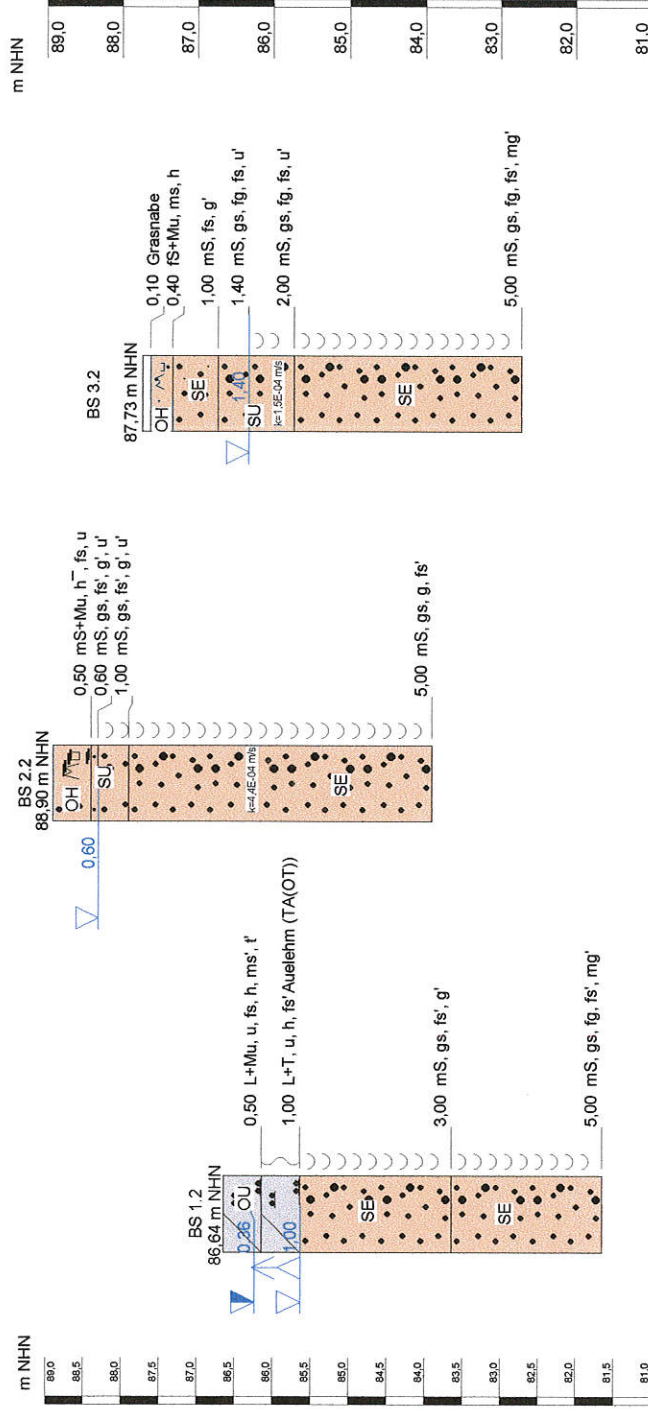
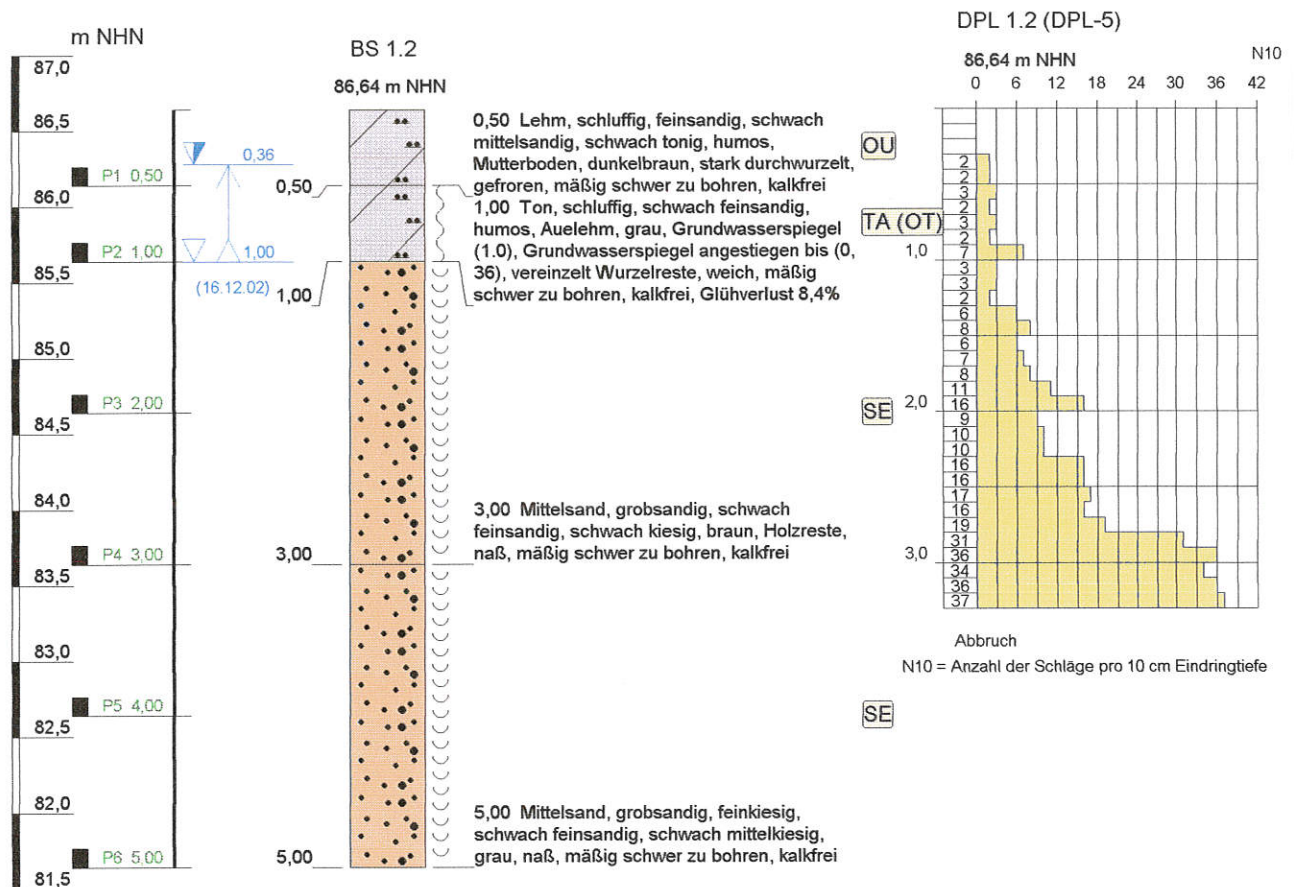




Bauvorhaben: Deichsanierung Elsteraue Kleine Röder Land Brandenburg Bauherr: Landesumweltamt Brandenburg	Geo Ingenieur-Büro Modenbach
Auftraggeber: WTU GmbH	Projekt Nr.: 02-0156
Bearbeiter: Dipl.-Geophys. B. Modenbach	Datum: 16.01.2003
Höhenmaßstab (V/H): 1:100 / 1:2500	Anlage: 3.0



Projekt: Deichsanierung Elsteraue Profil 2

Bohrung: BS 1.2, DPL 1.2 (DPL-5)

Auftraggeber: WTU GmbH

Bearbeiter: Dipl.-Geol. U. Martin

Höhenmaßstab: 1:50

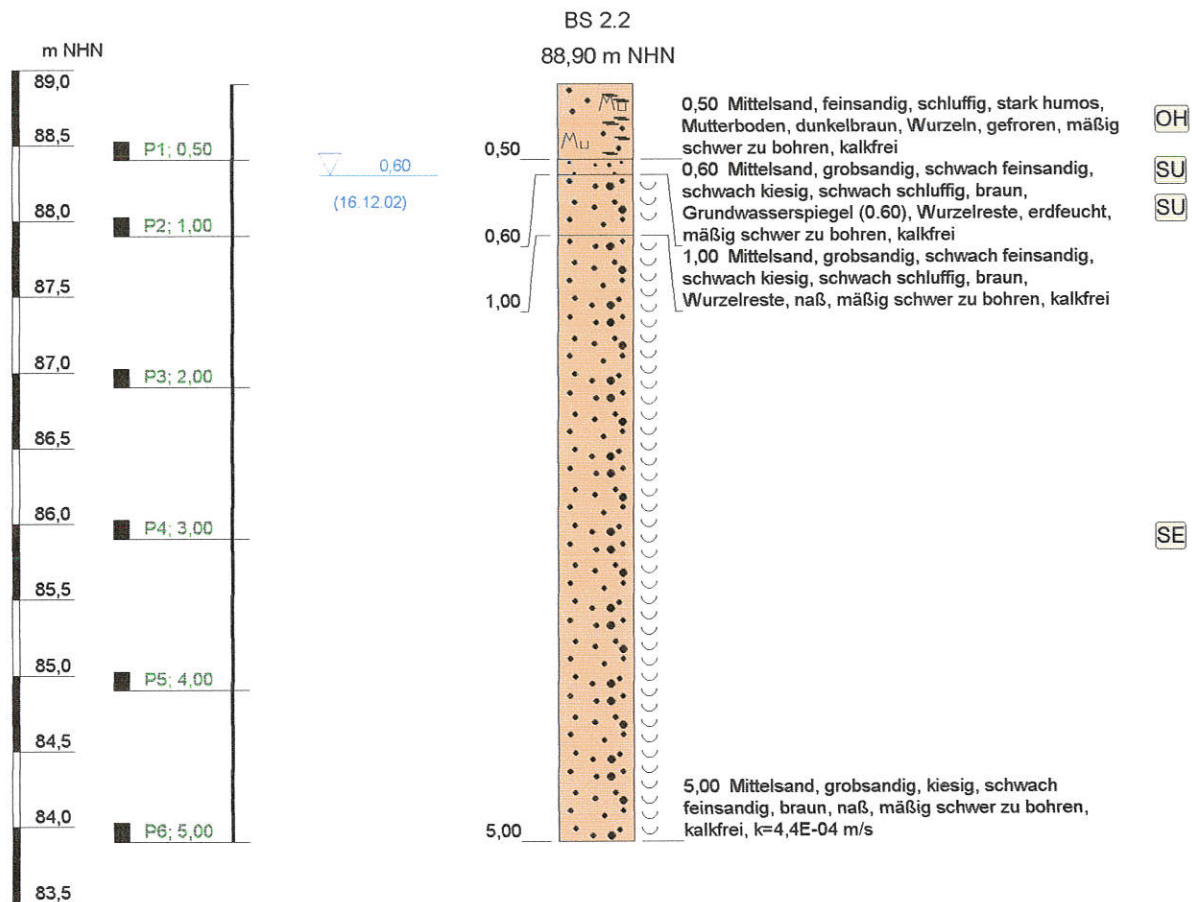
Datum: 10.01.2003

Bohrfirma: BBB mbH

Projekt Nr.: 02-0156

Anlage: 3.1

Geo Ingenieur-Büro
Modenbach



Projekt: Deichsanierung Elsteraue Profil 2

Bohrung: BS 2.2

Auftraggeber: WTU GmbH

Höhenmaßstab: 1:50

Bearbeiter: Dipl.-Geol. U. Martin

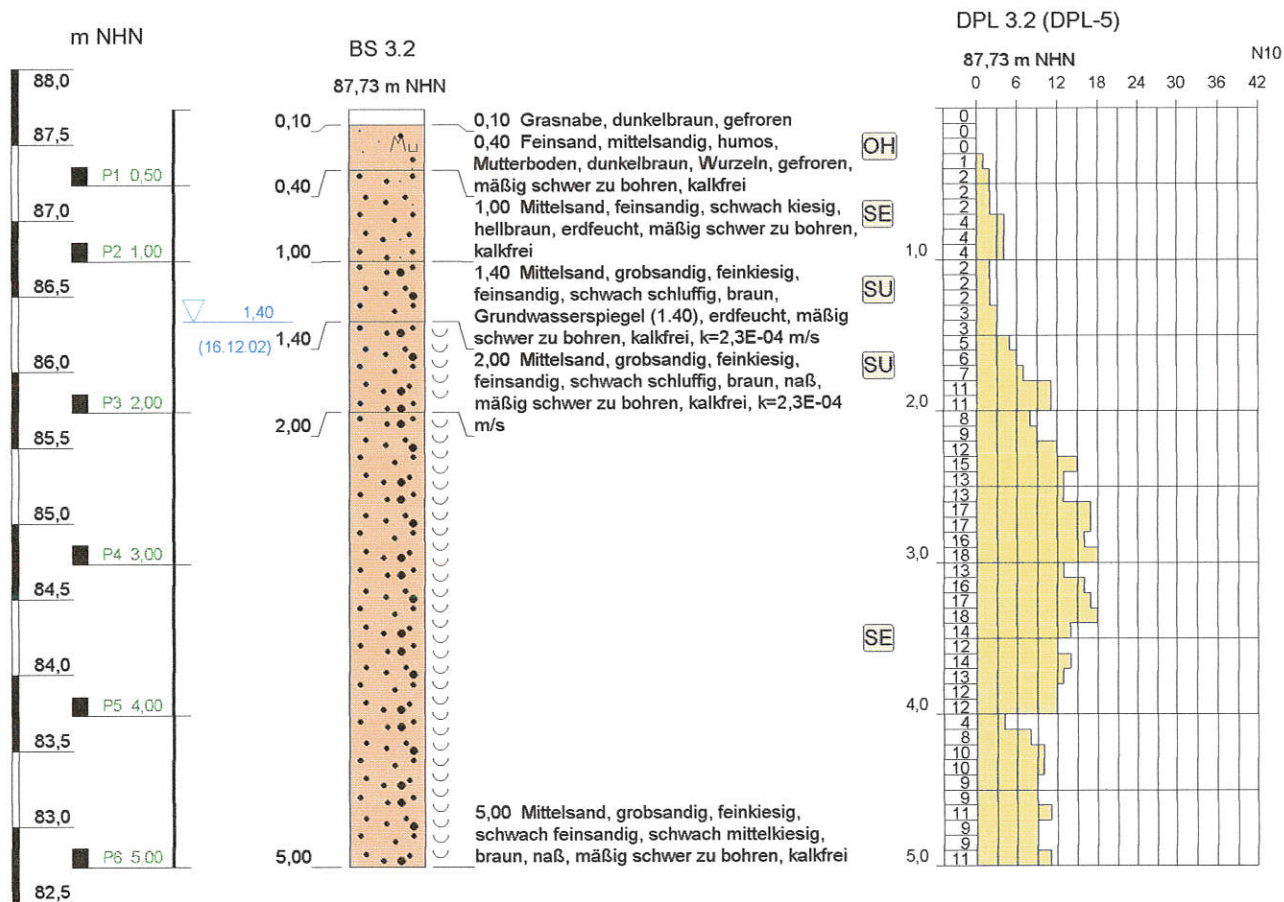
Datum: 10.01.2003

Bohrfirma: BBB mbH

Projekt Nr.: 02-0156

Anlage: 3.2

Geo Ingenieur-Büro
Modenbach



N10 = Anzahl der Schläge pro 10 cm Eindringtiefe

Projekt: Deichsanierung Elsteraue Profil 2

Bohrung: BS 3.2, DPL 3.2 (DPL-5)

Auftraggeber: WTU GmbH

Bearbeiter: Dipl.-Geol. U. Martin

Höhenmaßstab: 1:50

Datum: 10.01.2003

Bohrfirma: BBB mbH

Projekt Nr.: 02-0156

Anlage: 3.3

Geo Ingenieur-Büro
Modenbach

Geo Ingenieur-Büro Modenbach		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.4 Seite: 1		
Projekt: Deichsanierung Elsteraue Profil 2						Datum: 16.12.2002		
Bohrung: BS 1.2				NHN 86.64m				
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) Lehm, schluffig, feinsandig, schwach mittelsandig, schwach tonig, humos			Grundwasserspiegel angestiegen bis 0.36m	B	P1	0,50	
	b) stark durchwurzelt							
	c) gefroren	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun					
	f) Mutterboden	g)	h) OU i) 0					
1,00	a) Ton, schluffig, schwach feinsandig, humos			Glühverlust 8, 4% Grundwasserspiegel 1.00m	B	P2	1,00	
	b) vereinzelt Wurzelreste							
	c) weich	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f) Auelehm	g)	h) TA (OT) i) 0					
3,00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig				B B	P3 P4	2,00 3,00	
	b) Holzreste							
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun					
	f)	g)	h) SE i) 0					
5,00	a) Mittelsand, grobsandig, feinkiesig, schwach feinsandig, schwach mittelkiesig				B B	P5 P6	4,00 5,00	
	b)							
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) grau					
	f)	g)	h) SE i) 0					
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h) i)					

Geo Modenbach Ingenieur-Büro		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.5 Seite: 1	
Projekt: Deichsanierung Elsteraue Profil 2						Datum: 16.12.2002	
Bohrung: BS 2.2				NHN 88.90m			
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) Mittelsand, feinsandig, schluffig, stark humos				B	P1	0,50
	b) Wurzeln						
	c) gefroren	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) OH i) 0				
0,60	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig, schwach schluffig			Grundwasserspiegel 0.60m			
	b) Wurzelreste						
	c) erdfeucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SU i) 0				
1,00	a) Mittelsand, grobsandig, schwach feinsandig, schwach kiesig, schwach schluffig				B	P2	1,00
	b) Wurzelreste						
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SU i) 0				
5,00	a) Mittelsand, grobsandig, kiesig, schwach feinsandig			k=4, 4E-04 m/s	B B B B	P3 P4 P5 P6	2,00 3,00 4,00 5,00
	b)						
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SE i) 0				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

Geo GM Ingenieur-Büro Modenbach		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Anlage: 3.6 Seite: 1	
Projekt: Deichsanierung Elsteraue Profil 2						Datum: 16.12.2002	
Bohrung: BS 3.2				NHN 87.73m			
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				
0,10	a) Grasnabe						
	b)						
	c) gefroren	d)	e) dunkelbraun				
	f)	g)	h) i)				
0,40	a) Feinsand, mittelsandig, humos						
	b) Wurzeln						
	c) gefroren	d) mäßig schwer zu bohren	e) dunkelbraun				
	f) Mutterboden	g)	h) OH i) 0				
1,00	a) Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig				B B	P1 P2	0,50 1,00
	b)						
	c) erdfeucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) hellbraun				
	f)	g)	h) SE i) 0				
1,40	a) Mittelsand, grobsandig, feinkiesig, feinsandig, schwach schluffig			k=2, 3E-04 m/s Grundwasserspiegel 1.40m			
	b)						
	c) erdfeucht	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SU i) 0				
2,00	a) Mittelsand, grobsandig, feinkiesig, feinsandig, schwach schluffig			k=2, 3E-04 m/s	B	P3	2,00
	b)						
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SU i) 0				

		Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben			Anlage: 3.6 Seite: 2		
Projekt: Deichsanierung Elsteraue Profil 2					Datum: 16.12.2002		
Bohrung: BS 3.2			NHN 87.73m				
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				
5,00	a) Mittelsand, grobsandig, feinkiesig, schwach feinsandig, schwach mittelkiesig				B B B	P4 P5 P6	3,00 4,00 5,00
	b)						
	c) naß	d) mäßig schwer zu bohren	e) braun				
	f)	g)	h) SE i) 0				
	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)				
	a)						
	b)						
	c)	d)	e)				
	f)	g)	h) i)				

Zustandsgrenzen nach DIN 18 122

Deichsanierung Elsteraue Profil 2

Bearbeiter: H. Schulze

Datum: 13.01.2003

Prüfungsnummer: 0690

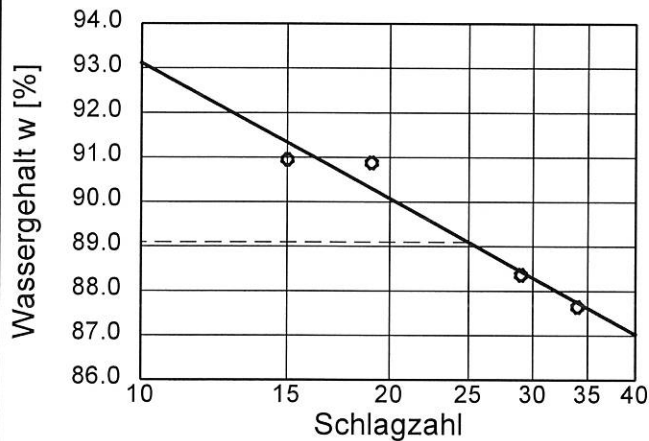
Entnahmestelle: BS 1.2 / Probe 2

Tiefe: 0,5 - 1,0 m

Art der Entnahme: gestört

Bodengruppe: TA (Vgl = 8,4%)

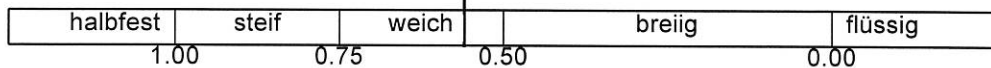
Probe entnommen am: 16.12.2002



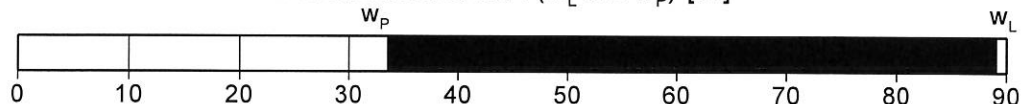
Wassergehalt $w = 54.8 \%$
 Fließgrenze $w_L = 89.1 \%$
 Ausrollgrenze $w_P = 33.6 \%$
 Plastizitätszahl $I_P = 55.5 \%$
 Konsistenzzahl $I_C = 0.56$
 Anteil Überkorn $\ddot{u} = 5.6 \%$
 Wassergeh. Überk. $w_{\ddot{u}} = 0.0 \%$
 Korrr. Wassergehalt = 58.1%

Zustandsform

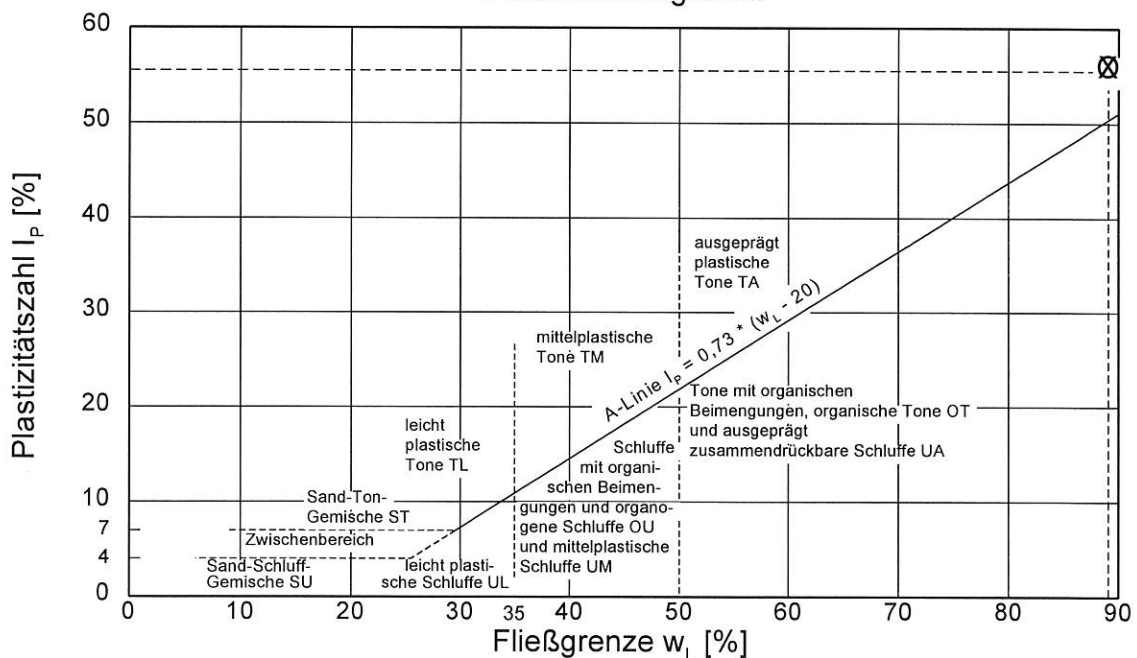
$I_C = 0.56$



Plastizitätsbereich (w_L bis w_P) [%]



Plastizitätsdiagramm



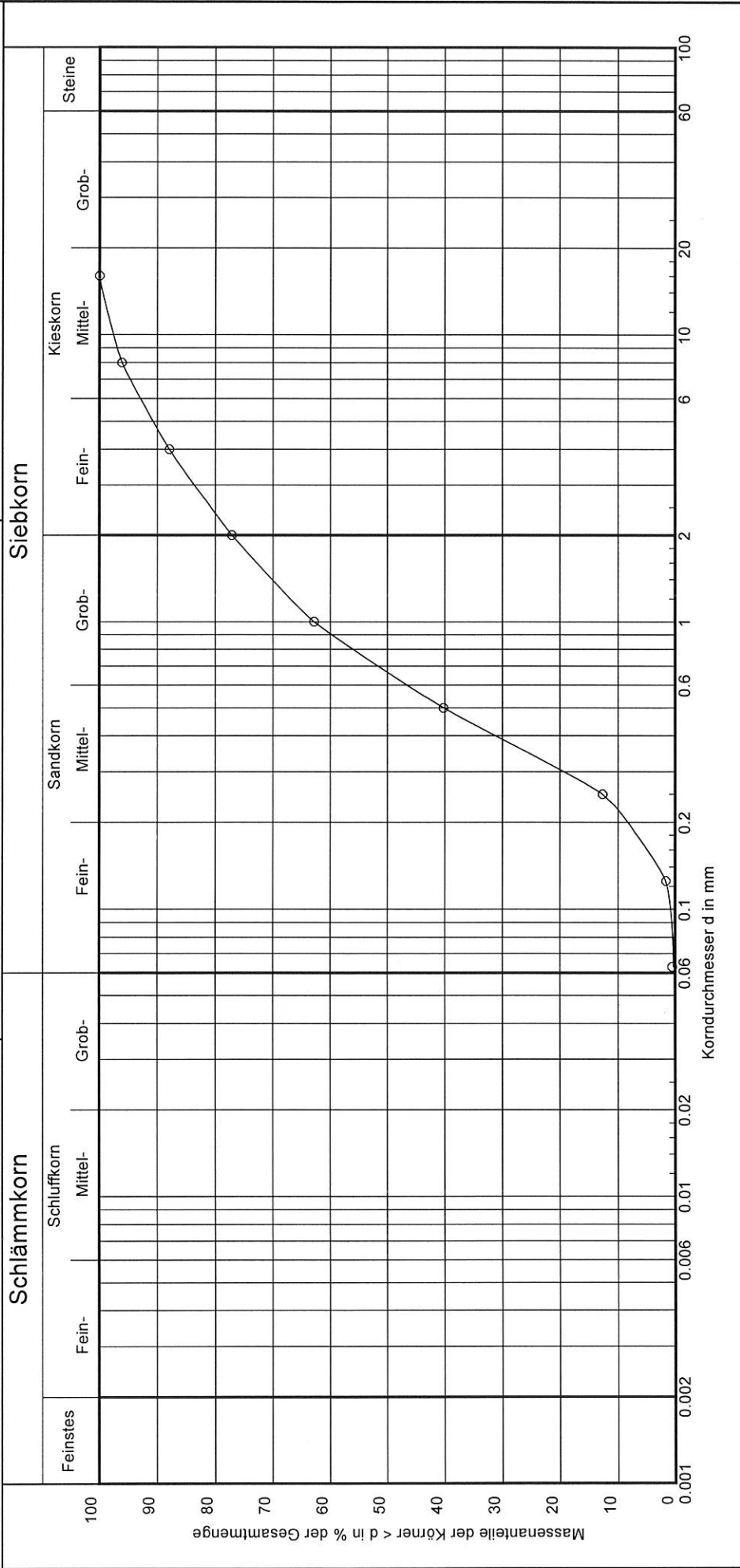
Ing.-Büro Geo Modenbach
Chemnitzstr. 198/200
12621 Berlin
Tel./Fax: 5658 5770/ 5658 3307
Datum: 10.01.2003
Bearbeiter: U. Martin

Körnungslinie

Deichsanierung Elsteraue

Profil 2

Prüfungsnummer: 0689
Probe entnommen am: 16.12.2002
Art der Entnahme: gestört
Arbeitsweise: DIN 18 123, 5.4.1



Bezeichnung		Entnahmestelle	Tiefe	Bodenart	Bodengruppe	U/Cc	Frostsicherheit	k [m/s] (Beyer)	Bemerkungen:
○		BS2.2/ Probe 3-6	1,0-5,0 m	mS,gs,fg, fs, mg	SE	4.1/0.8	F1	4.4 * 10 ⁻⁴	

Projekt Nr.:
02-0156
Anlage:
3.8

Ing.-Büro Geo Modenbach
Chemnitzstr. 198/200
12621 Berlin

Tel./Fax: 5658 5770/ 5658 3307

Bearbeiter: U. Martin

Datum: 13.01.2003

Körnungslinie

Deichsanierung Elsteraue

Profil 2

Prüfungsnummer: 0685

Probe entnommen am: 16.12.2002

Art der Entnahme: gestört

Arbeitsweise: DIN 18 123, 5.4.2

Schlammkorn

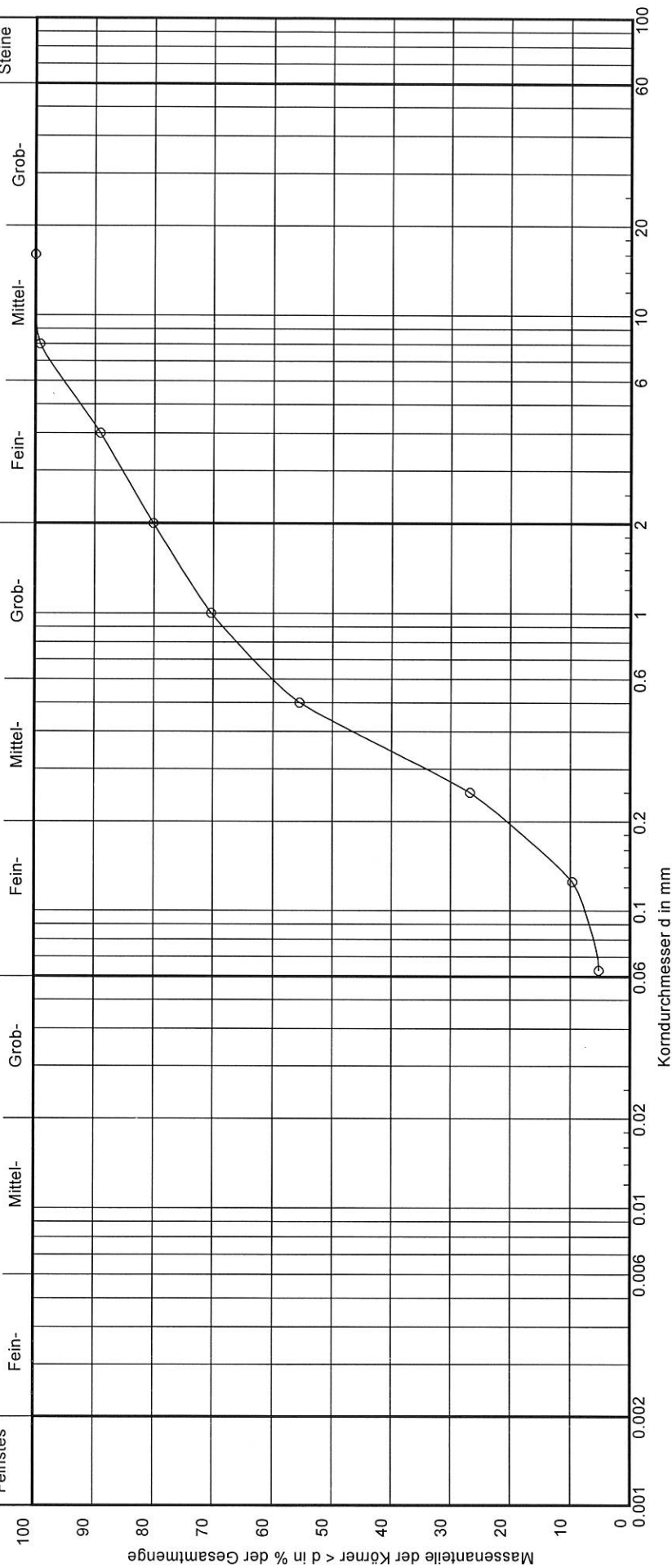
Fein- Mittel- Grob-

Siebkorn

Fein- Mittel- Grob-

Kieskorn

Steine



Projekt Nr.:
02-0156
Anlage:
3.9

Bemerkungen:

k [m/s] (Beyer)

Frostsicherheit

U/Cc

Bodengruppe

Bodenart

Tiefe

Entnahmestelle

Bezeichnung

F1

4.7/1.0

SU

mS.gs.fs,fg u'

1,0 - 2,0 m

BS3.2 / Probe 3

○