

FB 1N

Ansatzhöhe: 46,86 mNN
 Endteufe : 42,86 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

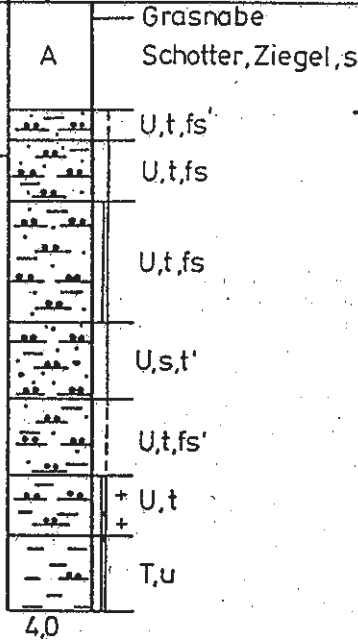
Bohr-
ver-
fahren

Technische
Angaben

47,00 mNN

46,86

GW
▽ 107
12.07.90



GL

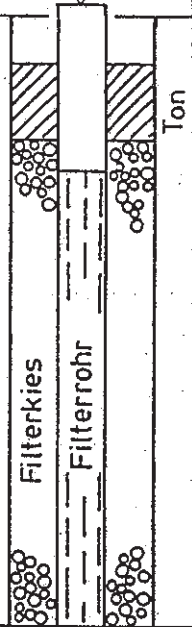
Li

42,00 mNN

GK-Gaskappe
SK-Sebakappe

GK 47,01
SK 46,87

Trockenbohrung



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht FB1N

ZD - Hünxe

Datum: 28.06.90 Maßstab: 1:50

Bearb.-Nr.

9046

A 1.1.1

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:			Spiralbohrung ø 350 mm		Datum:						
FB 1 N							28.06.90						
Lokalität:		3		4		5		6		7		8	
ZD Hünxe		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Tiefe	
1	2	-		-		-		-		-		-	
Teufe	Bodenart	-		-		-		-		-		-	
[m]		-		-		-		-		-		-	
0,10	Grasnarbe	grün		-		-		-		-		-	
0,70	Auffüllung (Schotter, Ziegel, sandig)	bunt		Aufschüttung		feucht		-		1		0,70	
0,90	Schluff, tonig, schwach feinsan- dig	grau-bunt		Geschiebelehm		steif / feucht		-		2		0,90	
1,30	Schluff, tonig, feinsandig	hellbraun-bunt		Geschiebelehm		weich / feucht bis naß		Wasserstand: 1,07 m ab GOK		3		1,30	
2,10	Schluff, tonig, feinsandig	bunt		Geschiebelehm		steif/feucht		-		4		2,10	
2,60	Schluff, sandig, schwach tonig	braun-grau		Geschiebelehm		steif / feucht		-		5		2,60	
3,10	Schluff, tonig, schwach feinsan- dig	hellgrau		Geschiebelehm		steif / feucht		-		6		3,10	
3,50	Schluff, schwach kalkhaltig, tonig	dunkelgrau		Geschiebelehm		steif / feucht		-		7		3,50	

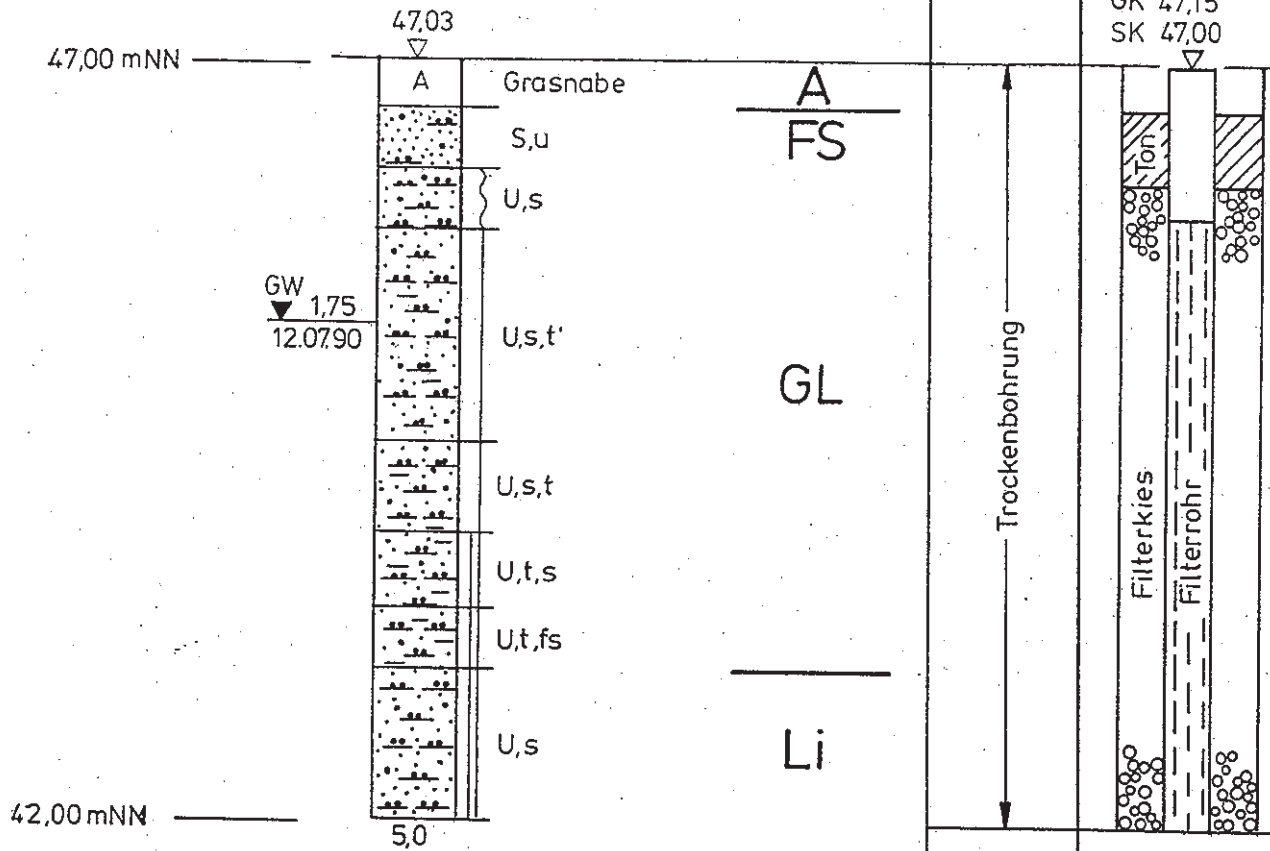
Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum: 28.06.90	
FB 1 N		Spiralbohrung ø 350 mm					
Lokalität:		Seite: 2					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]	-	-	-	-	-	Nr.	Tiefe
4,00	Ton, schluffig	grün-grau	Linforter Schichten	steif / feucht	-	-	[m]
						8	4,00

FB 2N

Ansatzhöhe: 47,03 mNN
 Endteufe: 42,03 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr-
ver-
fahren

Technische
Angaben



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht FB 2N

ZD - Hünxe

Datum: 28.06.90 Maßstab: 1:50

Bearb.-Nr.

9046

A 1.1.2 4

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum: 28.06.90			
Lokalität:		Spiralbohrung ø 350 mm				Seite: 1			
FB 2 N ZD Hünxe		1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Proben	Tiefe	
[m]								[m]	
0,30	Grasnarbe, Auffüllung (Steine, sandig)	braun, bunt	Aufschüttung	-	-	-	-	-	
0,70	Sand, schluffig	braun, hellgrau	Flugsand	locker / feucht	-	1	0,70	-	
1,10	Schluff, sandig	hellgrau	Geschiebelehm	weich / feucht	-	2	1,10	-	
2,50	Schluff, sandig, schwach tonig	braun bis grau	Geschiebelehm	weich / feucht bis naß	Wasserstand: 1,75 m ab GOK	3	2,50	-	
3,10	Schluff, sandig, tonig	hellbraun	Geschiebelehm	halbfest / naß	-	4	3,10	-	
3,60	Schluff, tonig, sandig	grau	Geschiebelehm	steif / feucht	-	5	3,60	-	
4,00	Schluff, tonig, feinsandig	grau, braun	Geschiebelehm	steif / feucht	-	6	4,00	-	
5,00	Schluff, sandig durchzogen, tonig, feinsandig	grün-grau	Limforter Schichten	steif / feucht	-	7	5,00	-	

FB 3N

Ansatzhöhe 38,91 mNN
 Endteufe 35,91 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr-
ver-
fahren

Technische
Angaben

39,00 mNN

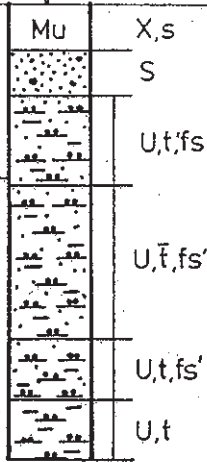
38,91

GK 39,14
SK 38,99

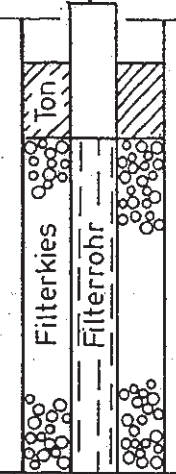
GW
▼ 1,14
12.07.90

36,50 mNN

3,0



Trockenbohrung



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht FB 3N

ZD - Hünxe

Datum: 29.06.90 Maßstab: 1:50

Bearb.-Nr.

9046

A 1.13 ⁶

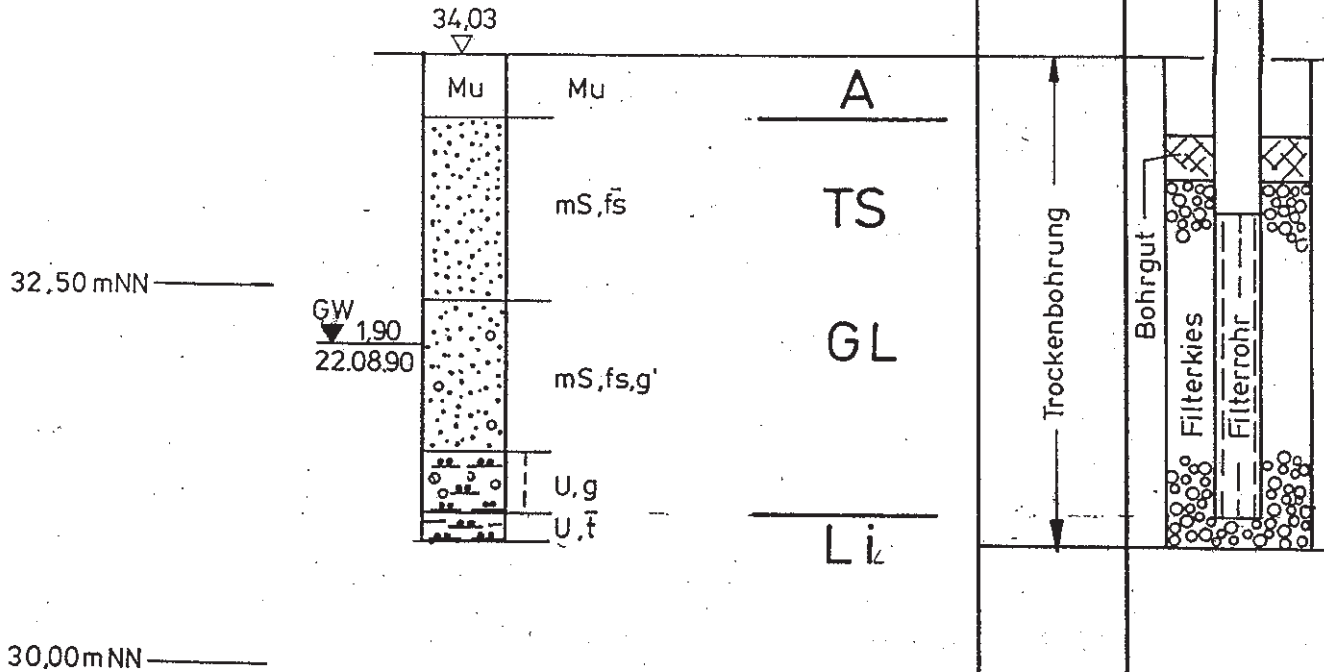
Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum: 29.06.90	
Lokalität:		Spiralbohrung ø 350 mm				Seite: 1	
FB 3 N		ZD Hünxe					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
0,30	Auffüllung (Mutterboden, steinig, sandig)	-	Aufschüttung	-	-	-	[m]
0,60	Sand	braun	Flugsand	locker / feucht	-	1	0,60
1,20	Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig	braun-grau	Geschiebelehm	weich / feucht bis naß	Wasserstand: 1,14 m ab GOK	2	1,20
2,20	Schluff, stark tonig, schwach feinsandig	braun-grau	Geschiebelehm	halbfest / feucht	-	3	2,20
2,60	Schluff, tonig, schwach feinsandig	dunkelgrau, braun	Geschiebelehm	steif / feucht	-	4	2,60
3,00	Schluff, tonig	grau-grün	Lintforter Schichten	halbfest / feucht	-	5	3,00

FB 4 N

Ansatzhöhe: 34,03 mNN
 Endteufe : 31,03 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
 ver -
 fahren

Technische
 Angaben



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht FB 4 N

ZD - Hünxe

Datum: 18.08.90

Maßstab: 1:50

Bearb.-Nr.

9046

A 1.1.4

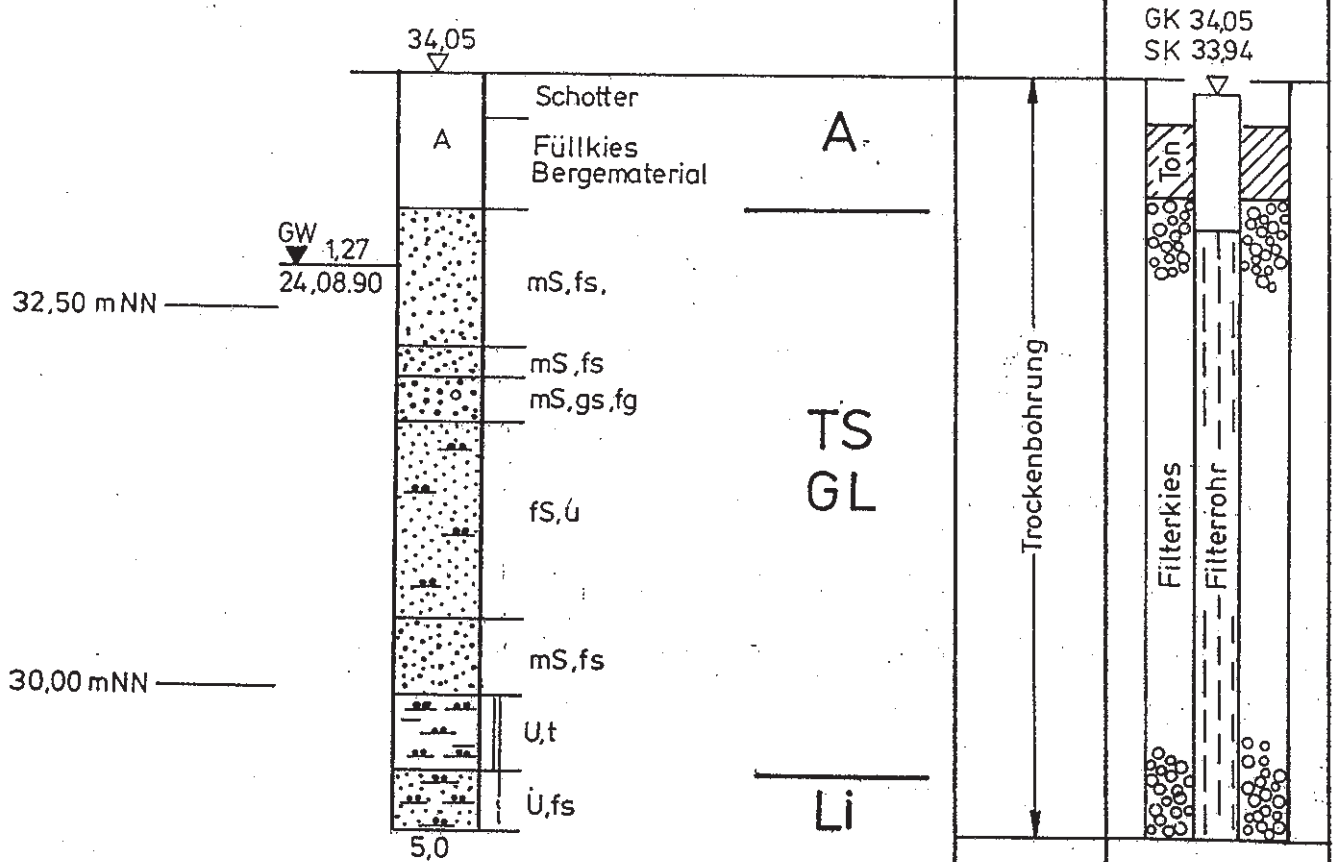
Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
FB 4 N		Spiralbohrung ø 350 mm				18.08.90	
Lokalität:		Seite:					
ZD Hünxe		1					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]	-	-	-	-	-	Nr.	Tiefe
0,40	Mutterboden	dunkelgrau	-	-	-	-	[m]
1,60	Mittelsand, stark feinsandig	rotbraun	Flugsand	feucht	-	1	1,60
2,60	Mittelsand, feinsandig, schwach kiesig	grau - bunt	Flugsand	feucht bis naß	Wasserstand: 1,90 m ab GOK	2	2,60
3,0	Schluff, schwach kiesig	grau - braun	Geschiebelehm	steif / feucht	-	3	3,00
3,20	Schluff, stark tonig	grau-grün	Lintforter Schichten	steif / feucht	-	-	-

FB 5N

Ansatzhöhe: 34,05 mNN
Endteufe : 29,05 mNN
Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
ver -
fahren

Technische
Angaben



Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
Beratender Ingenieur VBI
Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht FB 5N

ZD - Hünxe

Datum: 06.07.90 Maßstab: 1:50

Bearb.-Nr.

9046

A 11.5⁷⁰

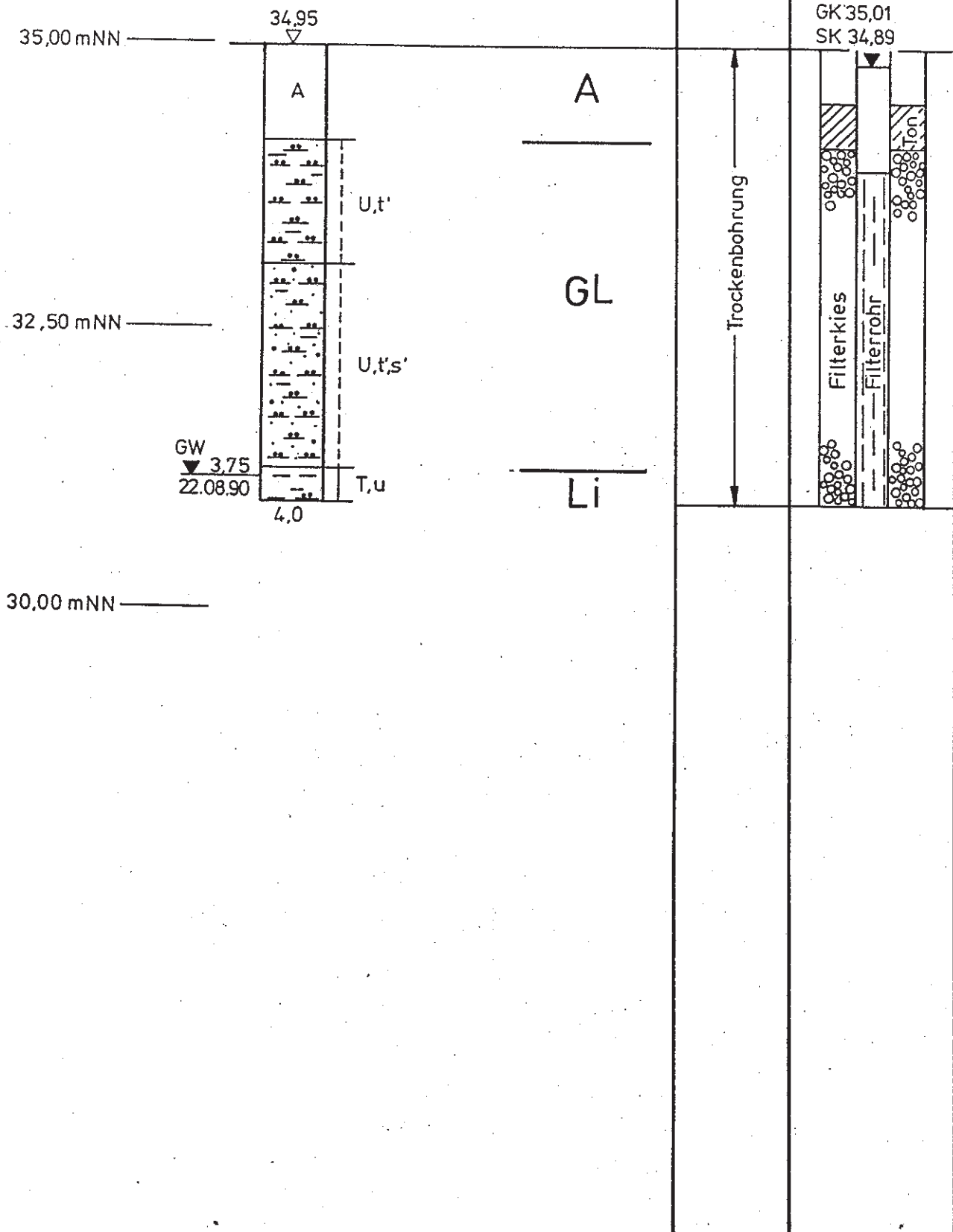
Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
FB 5 N		Spiralbohrung ø 350 mm				06.07.90	
Lokalität:		Seite:					
ZD Hümxe		1					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
0,30	Schotter	-	-	feucht	-	-	[m]
0,90	Aufschüttung (Füllkies, Berge- material)	-	Aufschüttung	feucht	-	-	-
1,80	Mittelsand, feinsandig	braun, grau	Talsand	feucht bis naß	WSP ab GOK: 1,27 m	-	-
2,00	Mittelsand, feinsandig	grau	Talsand	naß	-	-	-
2,30	Mittelsand, grobsandig, feinkie- sig	graubraun	Talsand	naß	-	-	-
3,60	Feinsand, schluffig	grau - braun	Geschiebelehm	naß	-	-	-
4,10	Mittelsand, feinsandig	grau - braun	Geschiebelehm	naß	-	-	-
4,60	Schluff, tonig	grau - braun	Geschiebelehm	weich / feucht	-	-	-
5,00	Schluff, feinsandig	grau, grün	Lintforter Schichten	steif / feucht	-	-	-

FB 6N

Ansatzhöhe: 34.95 mNN
Endteufe : 30.95 mNN
Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
ver -
fahren

Technische
Angaben



Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
Beratender Ingenieur VBI
Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht FB 6N

ZD - Hünxe

Datum: 18.08.90 Maßstab: 1:50

Bearb.-Nr.
9046

A 11.6 ⁴²

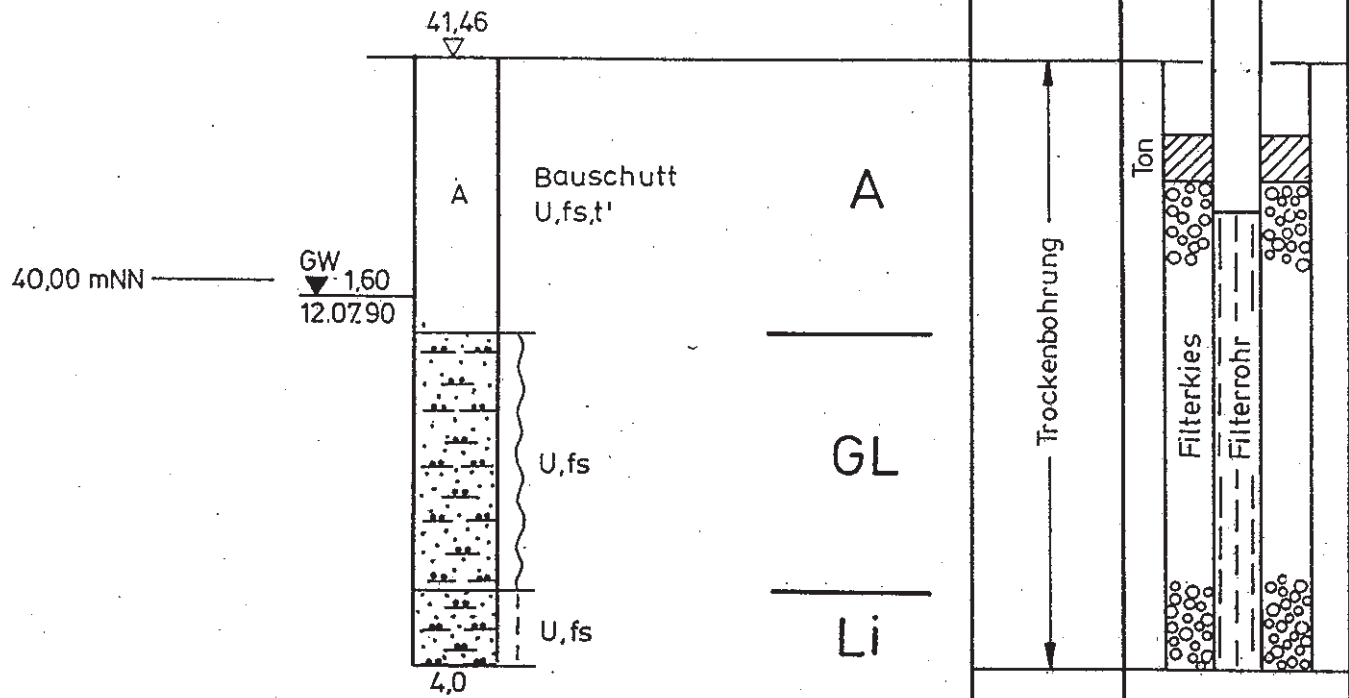
Aufschluß:		FB 6 N		Art des Aufschlusses:				Datum: 18.08.90	
Lokalität:		ZD Hünxe		Spiralbohrung ø 350 mm (Handschachtung bis 1,20 m)				Seite: 1	
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben			
[m]						Nr.	Tiefe		
0,80	Auffüllung (Ziegelsteine, Beton, Sand)	bunt	Aufschüttung	-	-	-	[m]		
1,90	Schluff, schwach tonig	grau - braun	Geschiebelehm	steif / feucht	-	1	1,90		
3,70	Schluff, schwach tonig, schwach sandig	grau - braun	Geschiebelehm	steif / feucht	-	2	3,70		
4,00	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht bis naß	Wasserstand: 3,75 m ab GOK	3	4,00		

FB 7N

Ansatzhöhe: 41,46 mNN
 Endteufe : 37,46 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
 ver -
 fahren

Technische
 Angaben



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht FB 7N

ZD - Hünxe

Datum: 15.06.90 Maßstab: 1:50

Bearb.-Nr.
 9046

A 11.7¹⁴

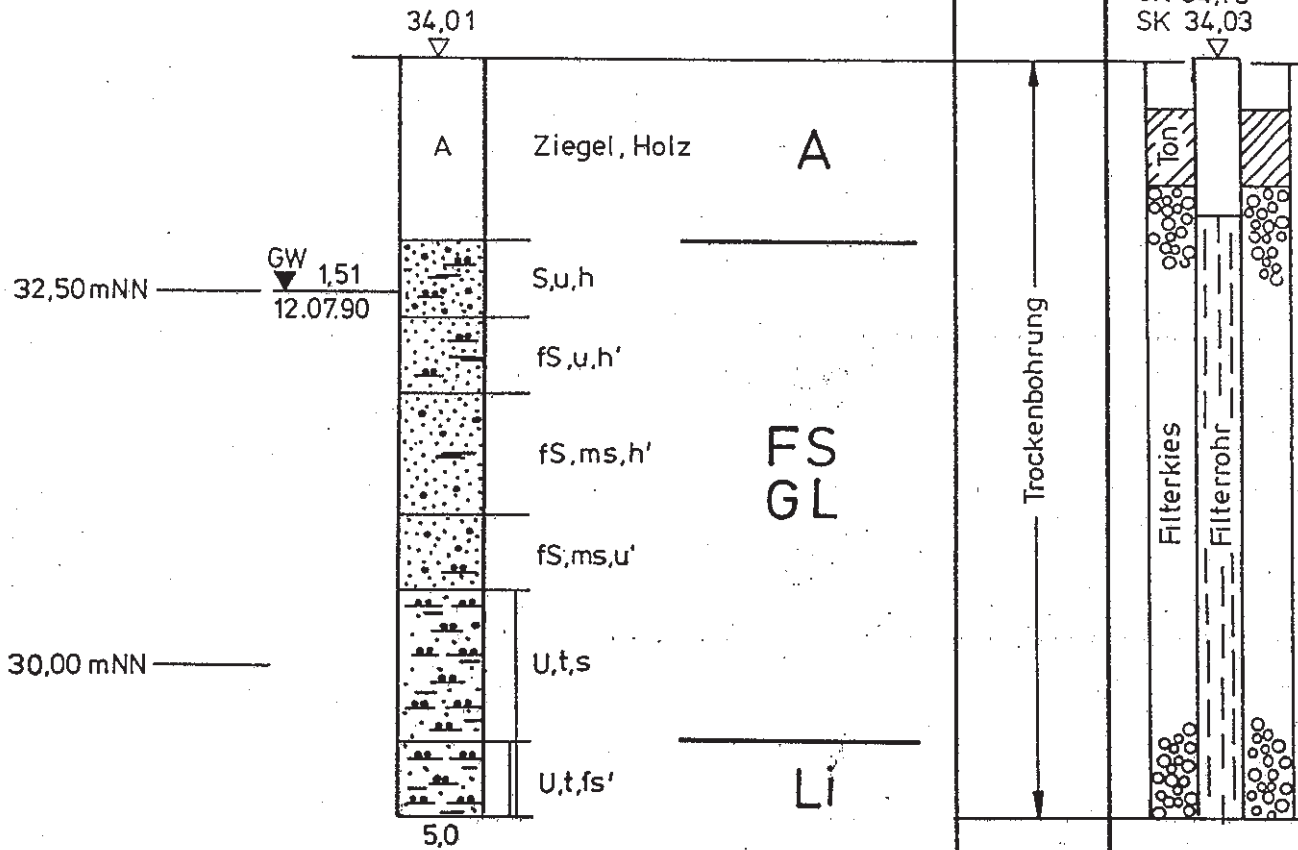
Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
FB 7 N		Spiralbohrung ø 350 mm				15.06.90	
Lokalität:		ZD Hümxe				Seite:	
1		2		3		7	
Teufe		Bodenart		Farbe		8	
[m]		-		-		Proben	
1,80		Bauschutt, Schluff, feinsandig		bunt		Nr.	
3,50		Schluff, feinsandig		braun, grau		Tiefe	
4,00		Schluff, tonig		grau - grün		-	
		4		5		-	
		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		[m]	
		-		-		-	
		Aufschüttung		feucht		-	
		Geschlebelehm		weich / feucht bis naß		-	
		Lintforter Schichten		steif / feucht		-	
		-		-		-	
		-		Wasserstand: 1,60 m ab GOK		1	
		-		-		2	

FB 8 N

Ansatzhöhe: 34,01 mNN
 Endteufe : 29,01 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
 ver -
 fahren

Technische
 Angaben



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht FB 8 N

ZD - Hünxe

Datum: 29.06.90 Maßstab: 1:50

Bearb.-Nr.

9046

A 11.8

16

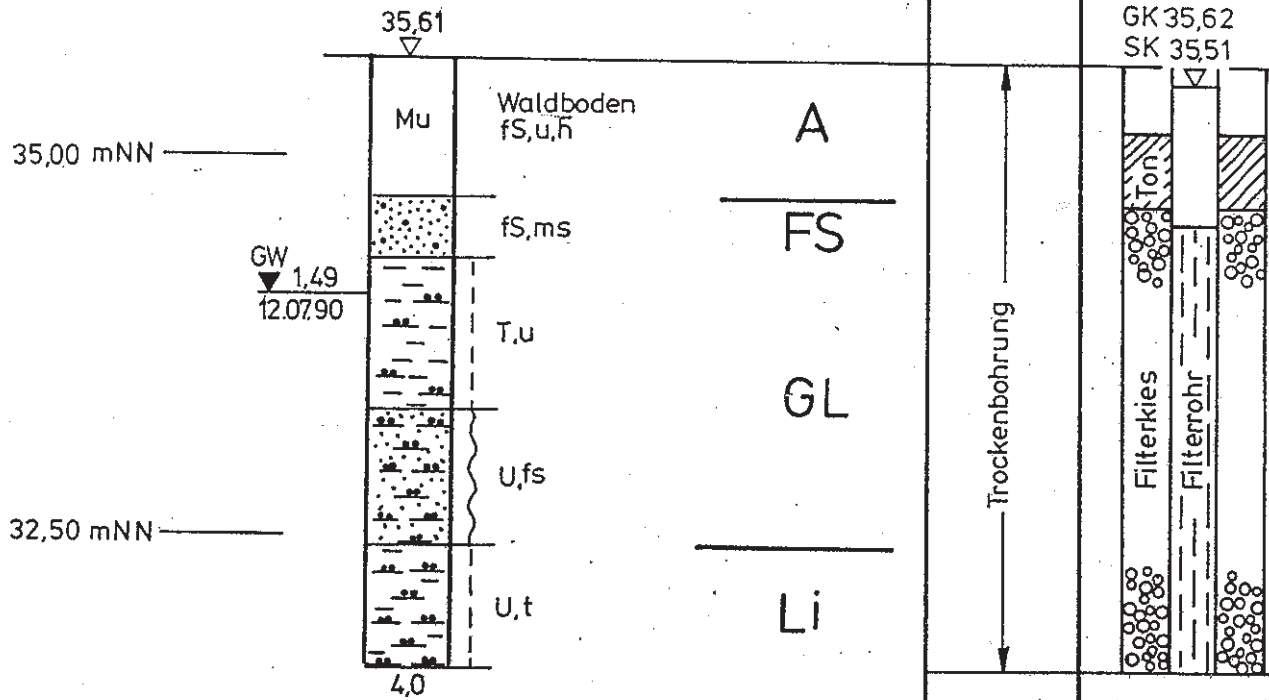
Aufschluß:		FB 8 N		Art des Aufschlusses:			Spiralbohrung ø 350 mm		Datum: 29.06.90	
Lokalität:		ZD Hünxe					Seite: 1			
1	2	3	4	5	6	7	8			
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben				
[m]	-	-	-	-	-	Nr.	Tiefe			
							[m]			
1,20	Auffüllung (Ziegel, Holz, sandig)	bunt	Aufschüttung	feucht	-	1	1,20			
1,70	Sand, schwach schluffig, organisch	braun, dunkelbraun	Flugsand	feucht - naß	Wasserstand: 1,51 m ab GOK	2	1,70			
2,20	Feinsand, schluffig, schwach organisch	grau	Flugsand	naß	-	3	2,20			
3,00	Feinsand, mittelsandig, schwach organisch, schwach schluffig	grau	Flugsand	naß	-	4	3,00			
3,50	Feinsand, mittelsandig, schwach schluffig	grau	Flugsand	naß	-	5	3,50			
4,50	Schluff, Sandeinlagerungen, tonig, sandig	grau	Geschiebelehm	steif / feucht	-	6	4,50			
5,00	Schluff, tonig, schwach feinsandig	grau - grün	Linforter Schichten	halbsteif / feucht	-	7	5,00			

FB 9 N

Ansatzhöhe: 35,61 mNN
Endteufe : 31,61 mNN
Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
ver-
fahren

Technische
Angaben



Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
Beratender Ingenieur VBI
Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht FB 9

ZD - Hünxe

Datum: 18.06.90

Maßstab: 1:50

Bearb.-Nr.

9046

A 11.9

19

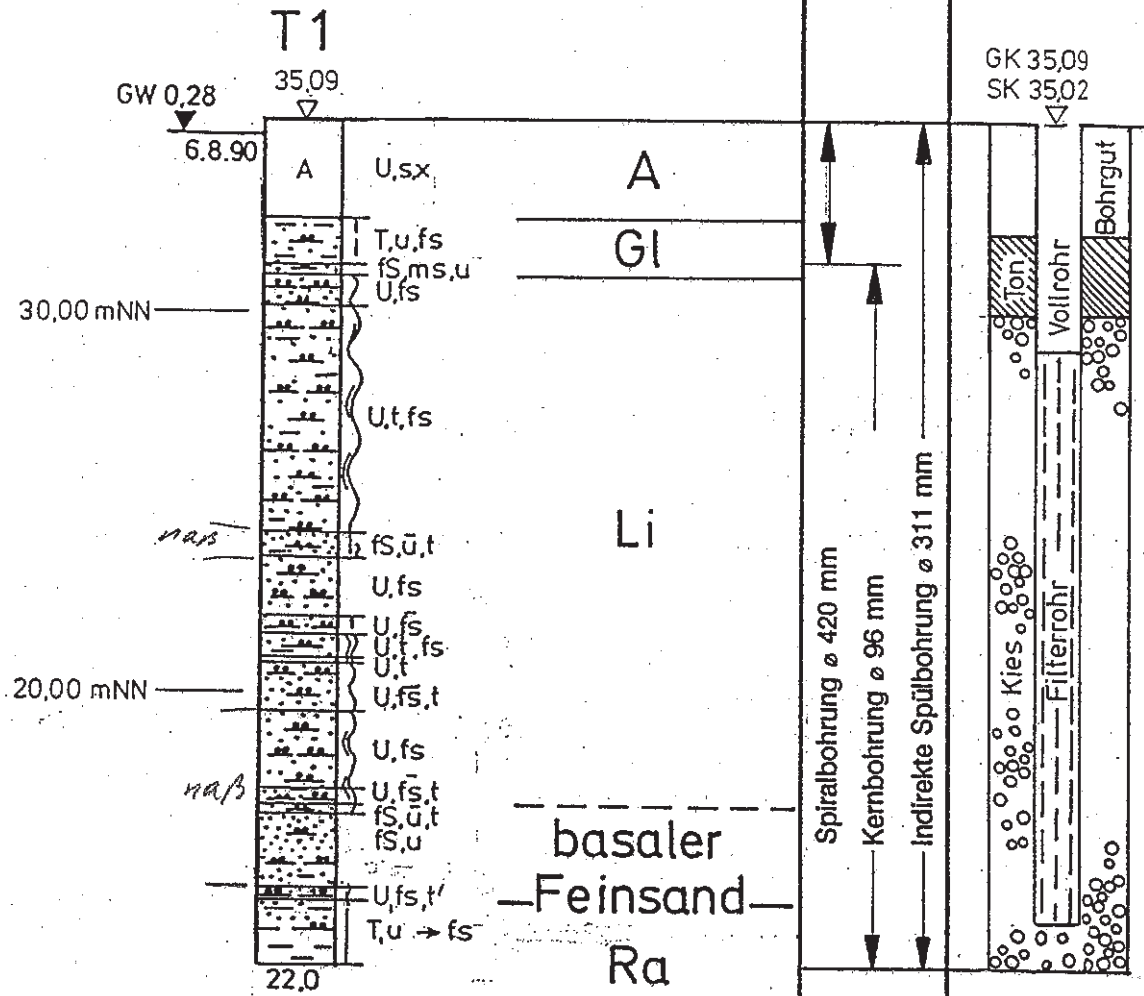
Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
FB 9 N		Spiralbohrung ø 350 mm				18.06.90	
Lokalität:		Seite:					
ZD Hünxe		1					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
0,90	Waldboden, Feinsand, schluffig, stark organisch	braun, schwarz	-	locker	-	1	0,90
1,30	Feinsand, mittelsandig	braun	Flugsand	feucht	-	2	1,30
2,30	Ton, schluffig	grau - braun	Geschiebelehm	steif / feucht	Wasserstand: 1,49 m ab GOK	3	2,30
3,20	Schluff, feinsandig	grau - braun	Geschiebelehm	weich / naß	-	4	3,20
4,00	Schluff, tonig	grau, grün	Lintforter Schichten	steif / feucht	-	5	4,00

T1

Ansatzhöhe: 35.09 mNN
 Endteufe : 13.09 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr-
ver-
fahren

Technische
Angaben



GK 35,09
SK 35,02

Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T1

ZD - Hünxe

Datum: 22.06.90

Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
9046

A1.2.1

20

Aufschluß:		T 1				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 3,80 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,80 - 22,00 m Kernbohrung ø 96 mm 0,00 - 22,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			18.-20.06.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Proben	
[m]												Tiefe			
2,30		Steine, sandig, schluffig		-		Auffüllung		-		-		-		[m]	
3,50		Ton, schluffig, feinsandig		grau - braun		Geschiebelehm		steif/feucht		-		B.1		1,00	
3,90		Feinsand, mittelsandig, schluffig		grau - braun		Geschiebelehm		naß		-		B.2		2,30	
4,70		Schluff, feinsandig		grau - grün		Lintforter Schichten		weich/feucht		-		B.3		3,50	
5,00		Schluff, feinsandig, schwach tonig		grau - grün		Lintforter Schichten		steif/feucht		-		B.4		3,90	
9,40		Schluff, feinsandig, tonig		grau - grün		Lintforter Schichten		weich/feucht		Kernverlust von 5,0 - 7,7 m		B.5		4,70	
10,70		Schluff, tonig		grau - grün		Lintforter Schichten		steif/feucht		-		B.6		5,00	
												K.1		8,70	
												K.2		9,70	
												K.3		10,70	

Aufschluß:		T 1				Art des Aufschlusses:			Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 3,80 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,80 - 22,00 m Kernbohrung ø 96 mm 0,00 - 22,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			18.-20.06.90	
1	2	3	4	5	6	7	8	Seite: 2		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben				
[m]						Nr.	Tiefe			
11,70	Feinsand, stark schluffig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	breilig/naß	-	K.4	11,30			
13,20	Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	Kernverlust von 11,30 - 12,80 m	K.5	13,80			
13,70	Schluff, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schich- ten	weich/feucht	-	-	-			
14,40	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schich- ten	steif/feucht	-	-	-			
14,50	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schich- ten	steif/feucht	-	-	-			
15,40	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	K.6 K.7	14,80 15,40			

Aufschluß:		T 1				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 3,80 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,80 - 22,00 m Kernbohrung ø 96 mm 0,00 - 22,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			18.-20.06.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Tiefe	
[m]		-		-		-		-		-		-		[m]	
17,80	Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	breiig bis weich/ naß	Kernverlust von 15,40 - 17,50 m	K.8 B.7	18,00 18,00								
18,20	Schluff, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	breiig/naß	-	-	-								
18,50	Feinsand, stark schluffig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	breiig/naß	-	-	-								
20,00	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	Kernverlust von 18,00 - 19,00 m Kernverlust von 19,30 - 20,00 m	B.8 K.9	19,00 19,30								
20,30	Schluff, feinsandig, schwach tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-								

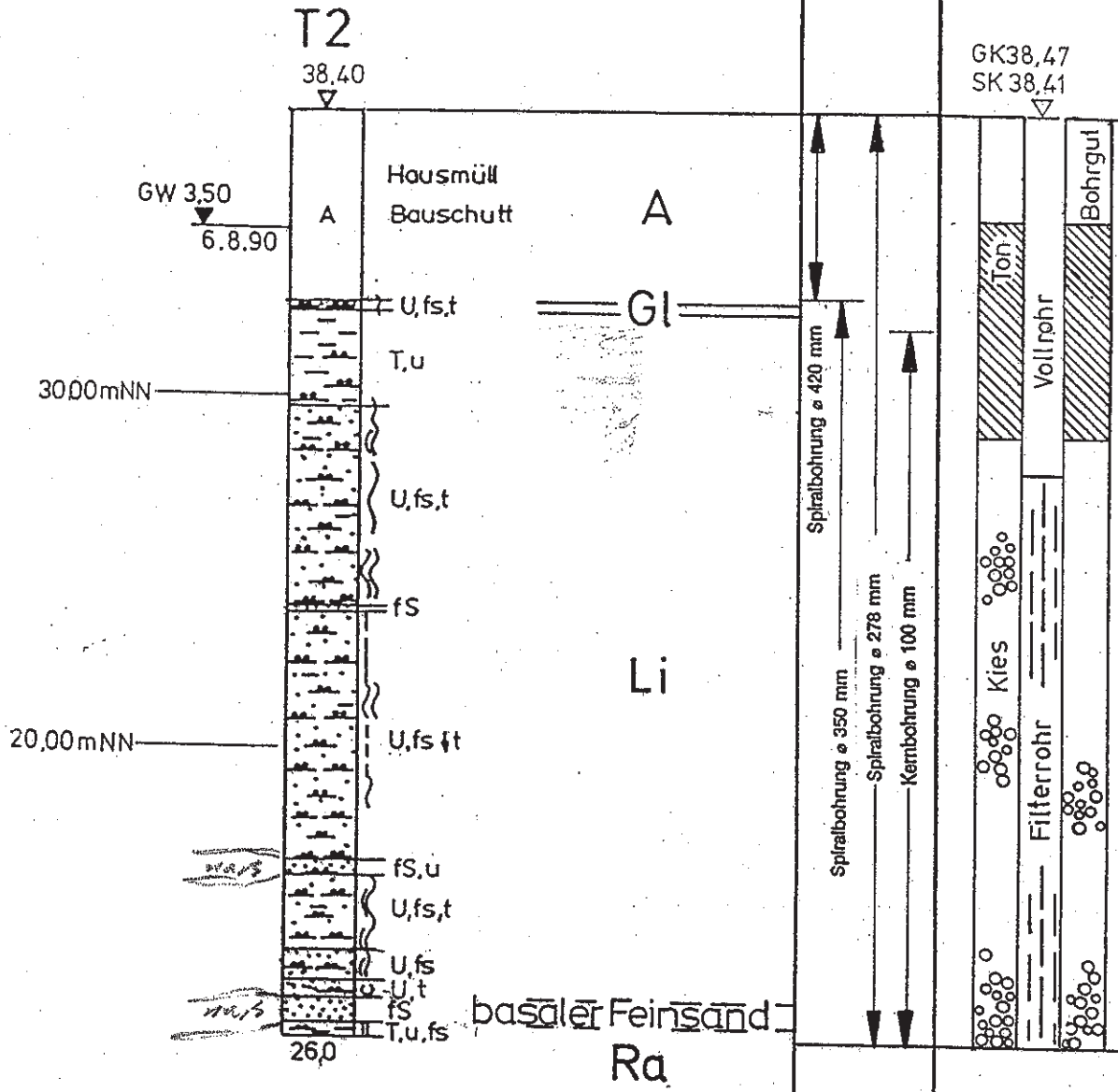
Aufschluß:	T 1	Art des Aufschlusses:				Datum:	
		0,00 - 3,80 m Spiralbohrung ø 420 mm				18.-20.06.90	
Lokalität:	ZD Hünxe	3,80 - 22,00 m Kernbohrung ø 96 mm				Seite:	
		0,00 - 22,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm				4	
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
						Nr.	Tiefe
[m]	-	-	-	-	-	-	[m]
22,00	Ton, schluffig, lagenweise fein-sandig	grau - grün	Ratinger Schichten	fest/feucht	-	K.10	21,00
						K.11	22,00

T2

Ansatzhöhe: 38,40 mNN
Endteufe : 12,40 mNN
Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
ver-
fahren

Technische
Angaben



GK38,47
SK 38,41

Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
Beratender Ingenieur VBI
Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T2

Bearb.-Nr.
9046

ZD - Hünxe

Datum: 27.05.90 Maßstab: 1:200

25
A1.2.2

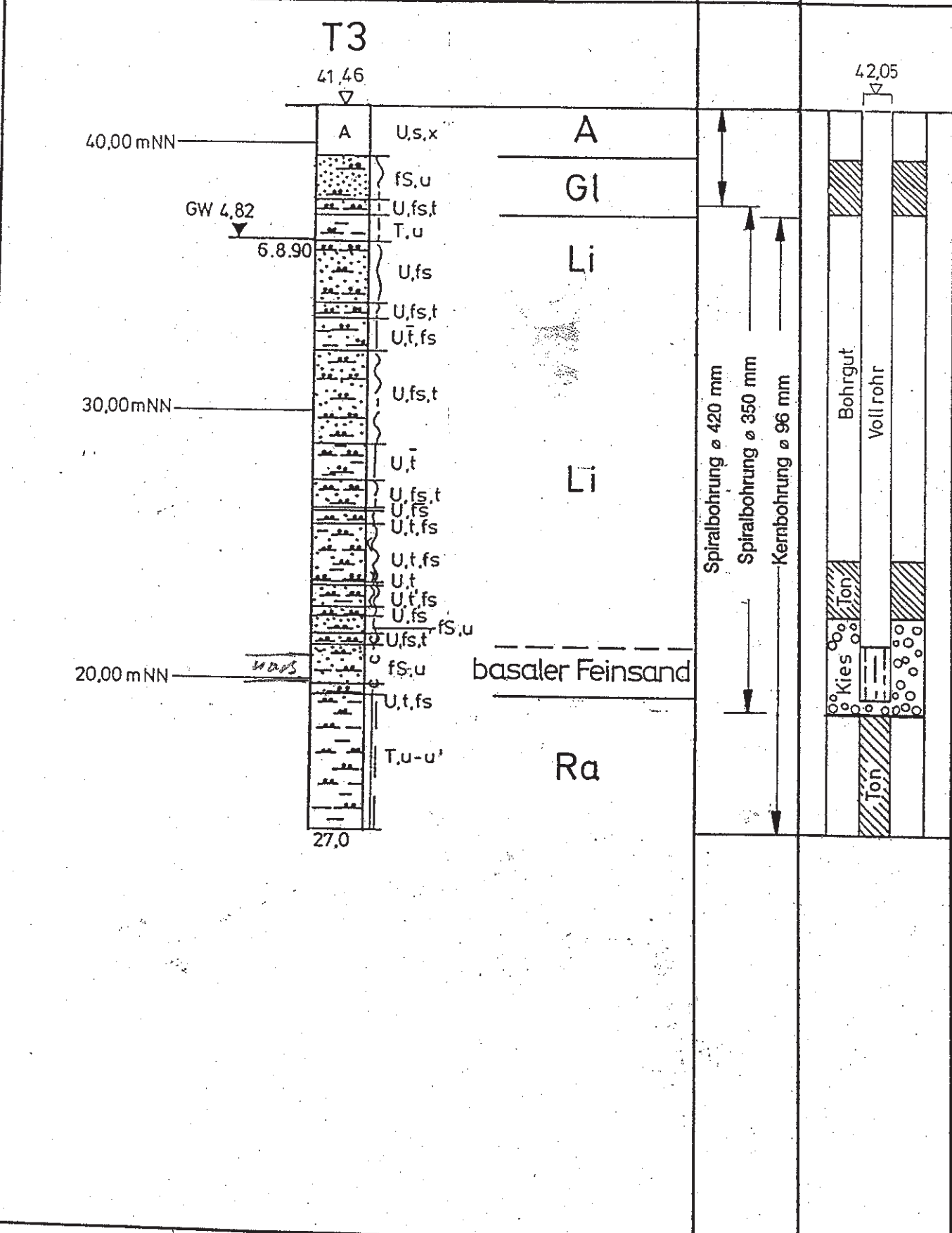
Aufschluß:		T 2				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 5,20 m Spiralbohrung ø 420 mm 5,20 - 15,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 15,00 - 26,00 m Spiralbohrung ø 278 mm 6,10 - 26,00 m Kernbohrung ø 100 mm			21.-26.05.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Tiefe	
[m]		-		-		-		-		-		-		[m]	
0,30		Mutterboden		-		Aufschüttung		schwach feucht		-		-		-	
1,10		Aufschüttung (Schluff, Steine, feinsandig)		grau, braun		Aufschüttung		weich		-		-		-	
2,00		Aufschüttung (Bergematerial, Bauschutt, Hausmüll)		dunkelgrau, schwarz		Aufschüttung		-		-		-		-	
5,20		Aufschüttung (Hausmüll, Berge- material)		dunkelgrau, schwarz		Aufschüttung		-		-		-		-	
5,70		Schluff, feinsandig, schwach tonig		hellgrau, braun geadert		Geschiebelehm		weich/feucht		-		B.1		5,70	
8,20		Ton, schluffig		grau - grün		Lintforter Schichten		steif/feucht		-		B.2 K.1		6,00 7,60	

Aufschluß:		T 2				Art des Aufschlusses:		Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 5,20 m Spiralbohrung ø 420 mm 5,20 - 15,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 15,00 - 26,00 m Spiralbohrung ø 278 mm 6,10 - 26,00 m Kernbohrung ø 100 mm		21.-26.05.90	
1	2	3	4	5	6	7	8	Seite: 2	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben			
[m]						Nr.	Tiefe		
13,80	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich - steif/feucht	Muschelreste von 6,1 - 7,6 m: 0,5 m Kernverlust Bohrung bis 13,6 m: Feinsandschicht ausgelaufen	K.2 K.3 K.4 K.5 K.6 K.7	8,60 9,60 10,50 11,60 12,60 13,60		
14,00	Feinsand	grau - grün	Lintforter Schichten	-	-	B.3	14,00		

Aufschluß:		T 2				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 5,20 m Spiralbohrung ø 420 mm 5,20 - 15,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 15,00 - 26,00 m Spiralbohrung ø 278 mm 6,10 - 26,00 m Kernbohrung ø 100 mm			21.-26.05.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Tiefe	
[m]		-		-		-		-		-		-		[m]	
21,00	Schluff, stellenweise tonig, feinsandig	grau - grün	Linforter Schichten	weich/feucht	-							K.8	14,60		
												K.9	15,60		
												K.10	16,60		
												K.11	17,60		
												K.12	18,60		
												K.13	19,60		
												K.14	20,60		
21,40	Feinsand, schluffig	grau - grün	Linforter Schichten	naß	-							B.4	21,40		
23,70	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Linforter Schichten	weich/feucht	26.05.90:							K.15	21,60		
					Bohrung bis 22,50 m							K.16	22,60		
					zugelaufen							K.17	23,60		
24,80	Schluff, feinsandig	grau - grün	Linforter Schichten	weich/feucht	-							B.5	24,45		
												K.18	24,70		

Aufschluß:		T 2				Art des Aufschlusses:		Datum:	
						0,00 - 5,20 m Spiralbohrung ø 420 mm		21.-26.05.90	
Lokalität:		ZD Hünxe				5,20 - 15,00 m Spiralbohrung ø 350 mm		Seite: 4	
						15,00 - 26,00 m Spiralbohrung ø 278 mm			
1		2		3		4		5	
								6	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt	
								Bemerkungen	
[m]		-		-		-		-	
25,10		Schluff, tonig		grau - grün		Lintforter Schichten		halbfest/feucht	
25,70		Feinsand		grau - grün		Lintforter Schichten		naß	
26,00		Ton		grau - grün		Ratinger Schichten		fest	
								Nr.	
								Tiefe	
								-	
								[m]	
								K.19	
								25,10	
								B.6	
								25,70	
								K.20	
								26,00	

T3	Ansatzhöhe: 41,46 mNN	Bohr- ver- fahren	Technische Angaben
	Endteufe : 14,46 mNN		
	Bezeichnung nach DIN 4023		



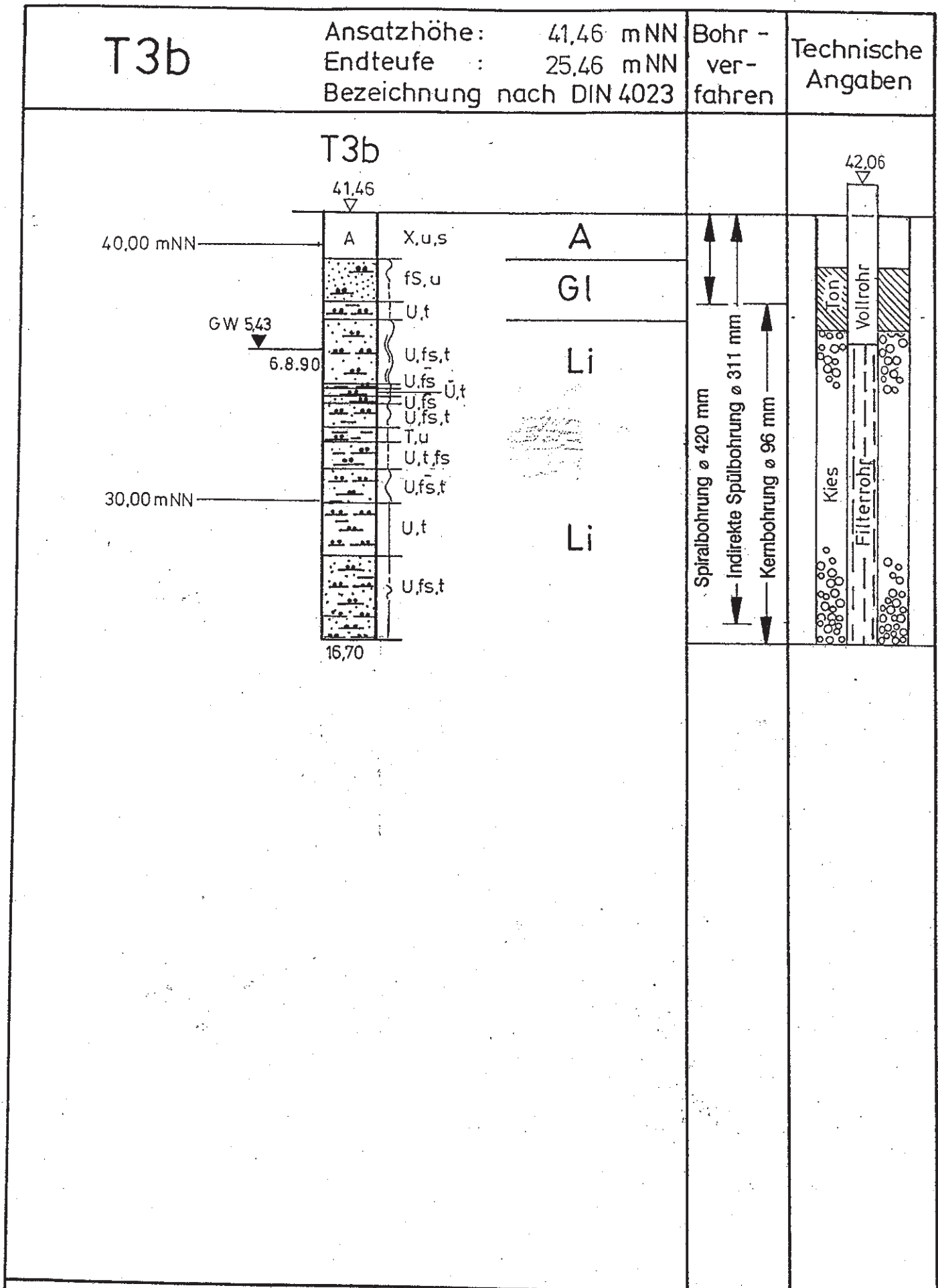
Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T3
 ZD - Hünxe
 Datum: 08.06.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
 9046
 A1.2.3

Aufschluß:		T 3				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 3,60 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,60 - 22,50 m Spiralbohrung ø 350 mm 4,00 - 27,00 m Kernbohrung ø 96 mm			05.-07.06.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Tiefe	
[m]		-		-		-		-		-		-		[m]	
9,10	Schluff, stark tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	0,30 m Kernverlust zw. Kern 2 + 3	K.2	8,00	K.3	9,00						
12,50	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	K.4	10,00	K.5	11,00						
17,85	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich - steif/feucht	0,10 m Kernverlust zwischen 15,00 und 16,00 m	K.7	13,00	K.8	14,00						
18,00	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.12	18,00								
18,55	Schluff, schwach tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich - breiig/naß	-										

Aufschluß:		T 3				Datum:	
Lokalität:		Art des Aufschlusses:				05.-07.06.90	
ZD Hünxe		0,00 - 3,60 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,60 - 22,50 m Spiralbohrung ø 350 mm 4,00 - 27,00 m Kernbohrung ø 96 mm				Seite: 3	
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Proben Tiefe
[m]							[m]
18,95	Schluff, feinsandig	grau - grün	Linforter Schichten	steif/feucht	-	-	-
20,45	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Linforter Schichten	steif/feucht	-	K.13	19,00
21,60	Feinsand, schluffig	grau - grün	Linforter Schichten	naß	Kernverlust von 20,45 - 21,45 m	K.14	20,00
22,10	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Linforter Schichten	steif/feucht	-	K.15	22,00
27,00	Ton, schluffig - schwach schluffig	grau - grün	Ratinger Schichten	halbfest - fest/ feucht	-	K.16	23,00
						K.17	24,00
						K.18	25,00
						K.19	26,00
						K.20	27,00



Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T3b
ZD - Hünxe
 Datum: 08.06.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
9046
 34
A1.2.4

Aufschluß:		T 3 b				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 3,50 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,50 - 16,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 4,20 - 16,70 m Kernbohrung ø 96 mm			11. - 12.06.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe	[m]	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe	Proben	Nr.	Tiefe	Proben	Nr.	Tiefe	
1,80		Bauschutt, Schluff, sandig	bunt	Aufschüttung	-	-	-	-	-	-	[m]	-	-	-	
3,50		Feinsand, schluffig	braun, grau	Flugsand	naß	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4,20		Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
6,75		Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	breig bis weich/ naß	Kernverlust von 4,2 - 6,6 m	-	-	-	-	-	-	-	-	
6,90		Schluff, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	breig - weich/naß	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7,20		Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7,45		Schluff, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8,40		Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 7,6 - 8,4 m	K.1	7,60	-	-	-	-	-	-	

Aufschluß:		T 3 b				Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				11. - 12.06.90	
		Art des Aufschlusses: 0,00 - 3,50 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,50 - 16,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 4,20 - 16,70 m Kernbohrung ø 96 mm				Seite: 2	
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]	-	-	-	-	-	Nr.	Tiefe
							[m]
9,00	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest 9,1 m: steif 9,4 m: breiig bis weich/feucht	-	-	-
10,00	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/- feucht	-	K.2	9,40
10,40	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.3	10,40
10,80	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/- feucht	-	-	-
11,40	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/- feucht	-	K.4	11,40
13,35	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	K.5	12,40

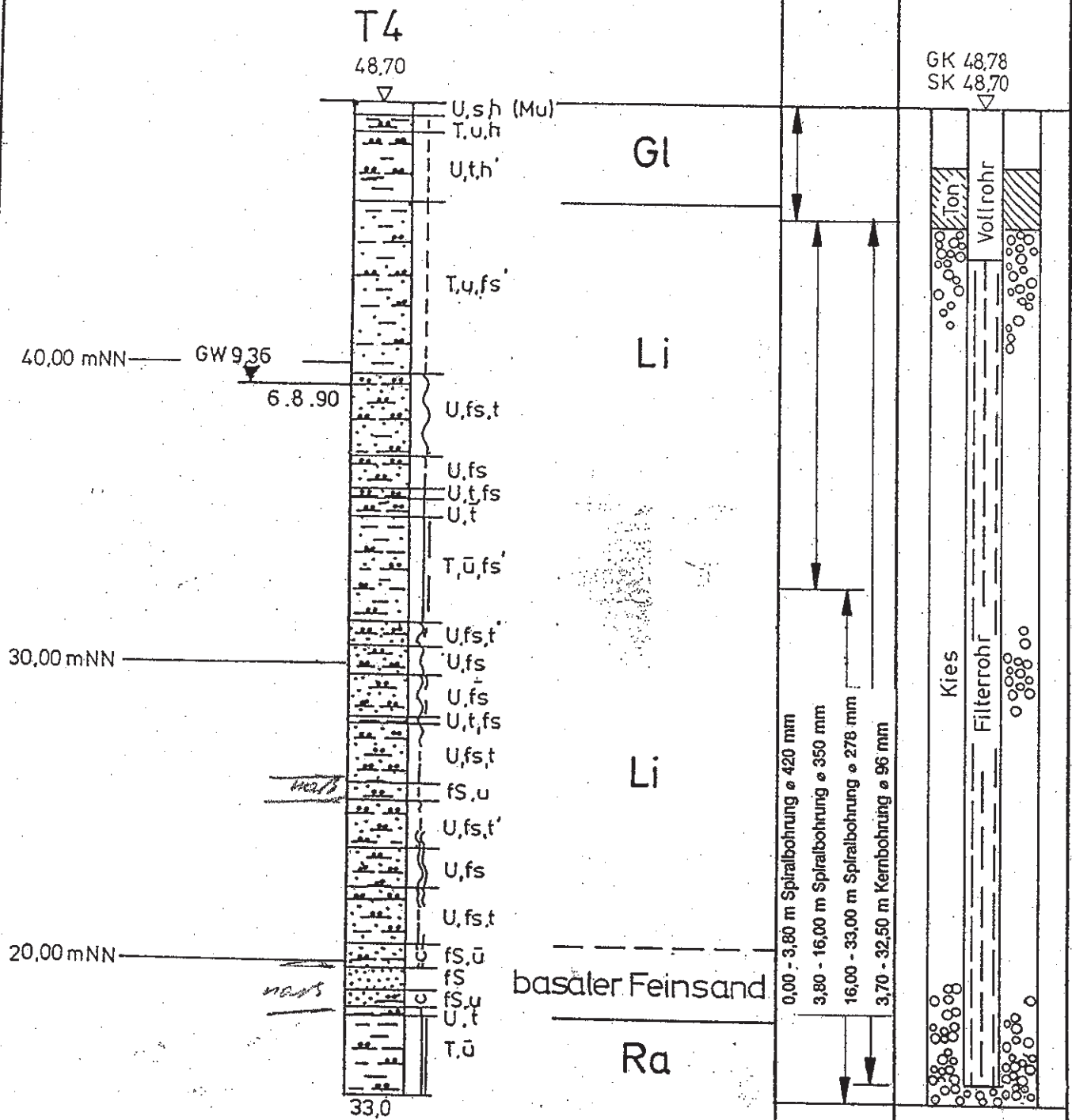
Aufschluß:		T 3 b				Art des Aufschlusses:			Datum:			
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 3,50 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,50 - 16,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 4,20 - 16,70 m Kernbohrung ø 96 mm			11. - 12.06.90			
1		2		3		4		5		6	7	8
Teufe	[m]	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben					
							Nr.	Tiefe				
13,70	-	-	-	-	-	-	-	-	[m]			
15,05	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	K.6	13,40				
	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis weich/ feucht	-	-	-	-				
16,70	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	K.7	15,40				
							K.8	16,40				
							K.9	16,70				

T4

Ansatzhöhe: 48,70 mNN
 Endteufe : 16,20 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr-
 ver-
 fahren

Technische
 Angaben



GK 48,78
 SK 48,70

Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T4

ZD - Hünxe

Datum: 01.06.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
 9046

18
 A1.2.5

Aufschluß:		T 4				Datum:	
Art des Aufschlusses:		0,00 - 3,80 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,80 - 16,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 16,00 - 33,00 m Spiralbohrung ø 278 mm 3,70 - 32,50 m Kernbohrung ø 96 mm				28.-31.05.90	
Lokalität:		ZD Hürxe				Seite: 1	
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe [m]
0,40	Schluff, sandig, humos	dunkelbraun	Waldboden	feucht	-	-	-
0,90	Ton, schluffig, schwach organisch	grau, braun	Geschiebelehm	steif/feucht	-	B.1	0,90
3,20	Schluff, tonig, schwach organisch	grau, braun	Geschiebelehm	steif/feucht	-	B.2 B.3	2,00 3,20
9,00	Ton, schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	Kernverlust von 4,7 - 6,9 m	B.4 K.1 K.2 K.3	3,70 4,70 7,70 8,70
11,70	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	0,20 m Kernverlust bei Kern 5	K.4 K.5 K.6	9,70 10,70 11,70

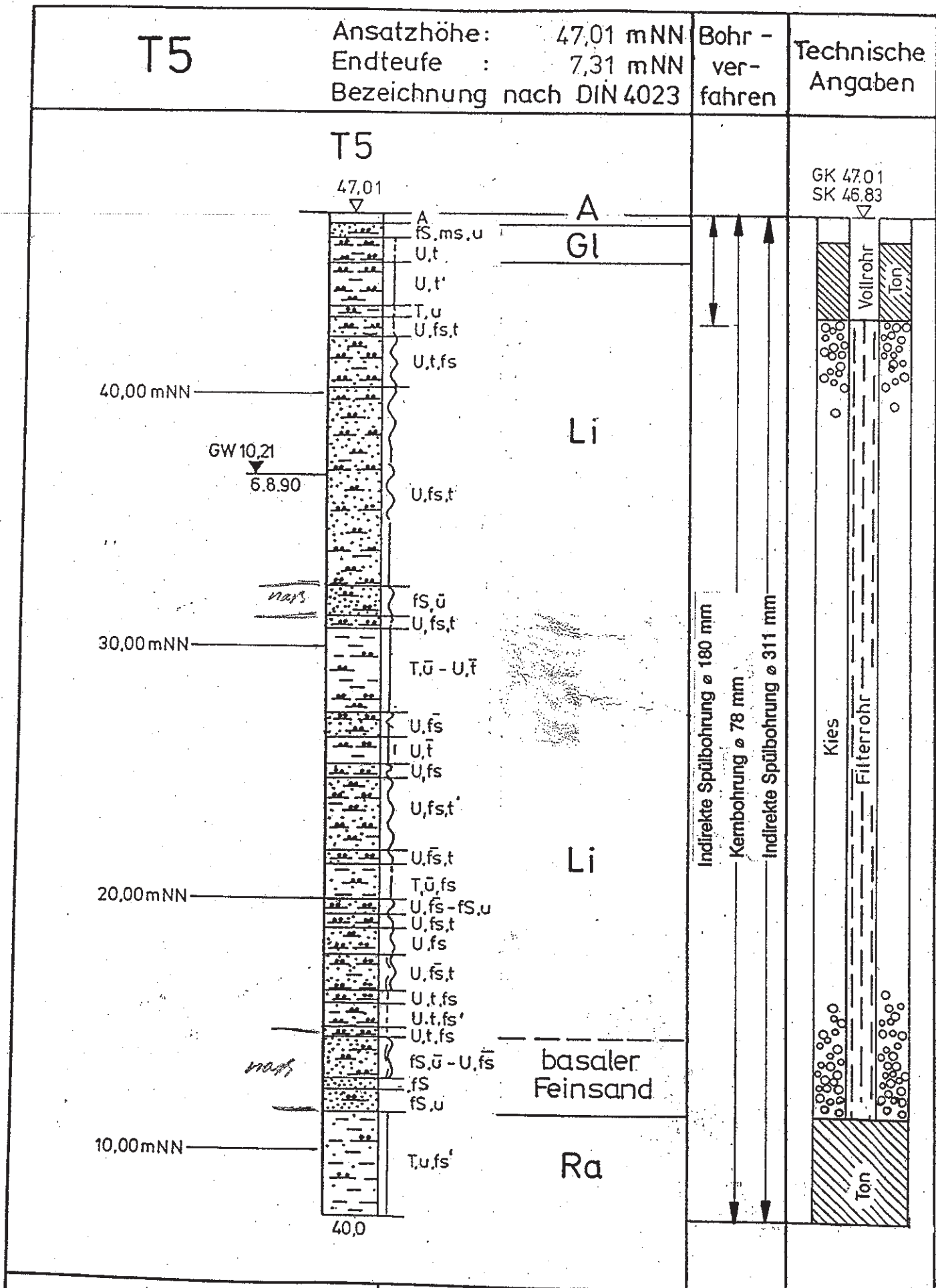
Aufschluß:		T 4		Alt des Aufschlusses:				Datum:							
Lokalität:		ZD Hünxe		0,00 - 3,80 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,80 - 16,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 16,00 - 33,00 m Spiralbohrung ø 278 mm 3,70 - 32,50 m Kernbohrung ø 96 mm				28.-31.05.90							
Teufe		2		3		4		5		6		7		8	
[m]		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Tiefe	
												[m]			
12,80	Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	-	-	K.7	12,70							
13,10	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	-	-							
13,70	Schluff, stark tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	0,10 m Kernverlust bei Kern 8	-	K.8	13,70							
17,25	Ton, stark schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	K.9 K.10 K.11	14,70 15,70 17,00							
18,10	Schluff, feinsandig, schwach tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	von 18 - 19 m Kern- verlust	-	K.12	18,00							
19,00	Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-	-							

Aufschluß:		T 4				Art des Aufschlusses:		Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe		0,00 - 3,80 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,80 - 16,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 16,00 - 33,00 m Spiralbohrung ø 278 mm 3,70 - 32,50 m Kernbohrung ø 96 mm		Seite: 3		28.-31.05.90	
1	2	3	4	5	6	7	8	Proben	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe		
[m]	-	-	-	-	-	-	[m]		
20,40	Schluff, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	K.13	20,00		
20,60	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	K.14	20,60		
22,60	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest bis 21,3 m: weich bis steif/feucht	-	K.15	21,90		
23,20	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	-	K.16	22,90		

44

Aufschluß:		T 4				Art des Aufschlusses:			Datum:				
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 3,80 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,80 - 16,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 16,00 - 33,00 m Spiralbohrung ø 278 mm 3,70 - 32,50 m Kernbohrung ø 96 mm			28.-31.05.90				
1		2		3		4		5		6		7	8
Teufe	[m]	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe	Proben				
24,80	-	Schluff, feinsandig, schwach tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis breilig/ naß bis 23,5 m: weich - steif/feucht bis 24 m: steif - halbfest/feucht	-	-	[m]					
26,10		Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	breilig bis weich/ naß	von 25,0 - 26,1 m Kernverlust	K.17	23,90					
27,90		Schluff, feinsandig, tonig	grau, grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	K.19 K.20	26,90 27,90					
28,80		Feinsand, stark schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	breilig/naß	-	K.21	28,80					
29,60		Feinsand	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	von 28,8 - 29,6 m Kernverlust	-	-					

Aufschluß:		T 4				Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				28.-31.05.90	
		Art des Aufschlusses: 0,00 - 3,80 m Spiralbohrung ø 420 mm 3,80 - 16,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 16,00 - 33,00 m Spiralbohrung ø 278 mm 3,70 - 32,50 m Kernbohrung ø 96 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Proben Tiefe
[m]							[m]
30,15	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	-	-	-
30,40	Schluff, stark tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	-	-	-
33,00	Ton	grau	Ratinger Schichten	halbfest - fest/ feucht	von 31,5 - 31,7 m und von 32,5 - 33,0 m Kernverlust	K.22 K.23 K.24	30,60 31,50 32,50



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T5
ZD - Hünxe
 Datum: 20.07.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
9046
 A 1.2.6

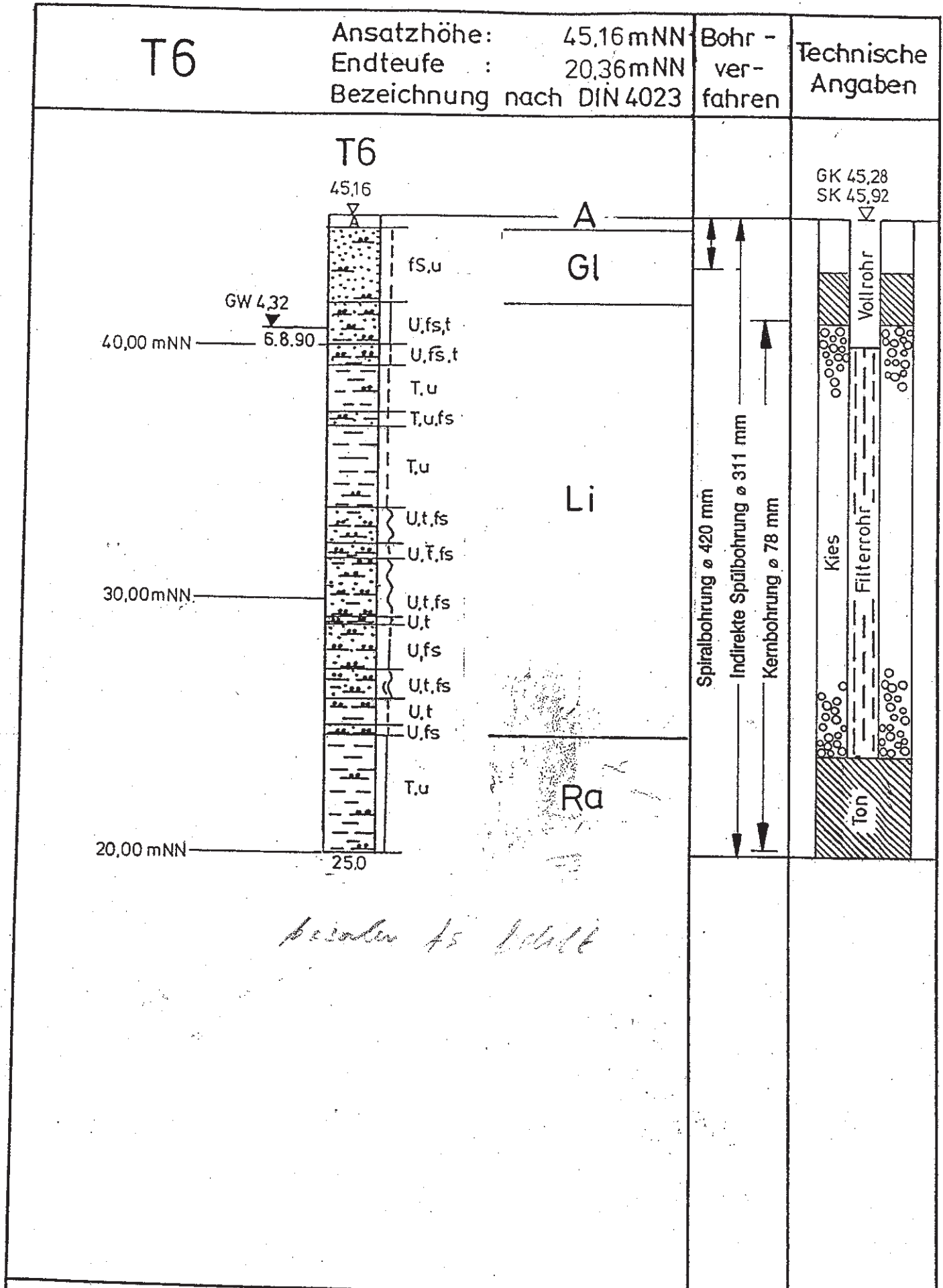
Aufschluß:		T 5	Art des Aufschlusses:				Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe	0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,30 - 39,70 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 40,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm				12.-13./16.07.90	
1		2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben		
[m]						Nr.	Tiefe	
0,30	Teerdecke, Schotter	bunt	Aufschüttung	-	-	-	[m]	
1,00	Feinsand, mittelsandig, schluffig	grau, braun	Flugsand	trocken - feucht	-	B.1	1,00	
2,10	Schluff, tonig	grau, braun	Geschiebelehm	steif/feucht	-	B.2 B.3	1,60 2,10	
4,30	Schluff, schwach tonig	grau-grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	-	B.4 B.5	3,60 4,30	
4,80	Ton, schluffig	grau-grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	-	-	-	
5,40	Schluff, tonig, feinsandig	grau-grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	K.1	5,30	

Aufschluß:		T 5				Art des Aufschlusses:		Datum:							
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,30 - 39,70 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 40,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm		12.-13./16.07.90							
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Tiefe	
[m]		-		-		-		-		-		-		[m]	
7,85	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	K.2	6,30							
8,00	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-	-							
11,80	Schluff, tonig, feinsandig	hellgrau	Lintforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 9,80 - 10,00 m		K.4	8,30							
12,10	Schluff, feinsandig, tonig, Mer- gel	grau - grün	Lintforter Schichten	fest/feucht	-	-	K.5	9,30							
12,65	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	K.6	10,30							
14,70	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich	Kernverlust von 12,9 - 13,0 m		K.7	11,30							
							K.8	12,30							
							K.9	13,30							
							K.10	14,30							

Aufschluß:		T 5				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,30 - 39,70 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 40,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			12.-13./16.07.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Proben	
[m]		-		-		-		-		-		-		Tiefe	
15,70		Feinsand, stark schluffig		grau - grün		Lintforter Schichten		breiig/naß		-		K.11		15,30	
16,10		Schluff, feinsandig, tonig		grau - grün		Lintforter Schichten		weich bis steif/- feucht		-		K.12		16,00	
19,50		Ton, stark schluffig bis Schluff, stark tonig		grau - grün		Lintforter Schichten		halbfest/feucht		-		K.13		17,00	
20,35		Schluff, stark feinsandig		grau - grün		Lintforter Schichten		weich/feucht		-		K.14		18,00	
21,50		Schluff, stark tonig		grau - grün		Lintforter Schichten		halbfest/feucht		-		K.15		19,00	
22,10		Schluff, feinsandig		grau - grün		Lintforter Schichten		weich/feucht		-		K.16		20,00	
25,00		Schluff, feinsandig, schwach tonig		grau - grün		Lintforter Schichten		weich/feucht		-		K.17		21,00	
				grau - grün		Lintforter Schichten		weich/feucht		-		K.18		22,00	
				grau - grün		Lintforter Schichten		weich/feucht		Kernverlust von 22,5 - 25,00 m		K.19		22,50	
												B.6		23,50	
												B.7		25,00	

Aufschluß:		T 5				Art des Aufschlusses:			Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,30 - 39,70 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 40,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			12.-13./16.07.90	
1	2	3	4	5	6	7	8	Seite: 4		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben				
[m]						Nr.	Tiefe			
							[m]			
25,50	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-			
27,00	Ton, stark schluffig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	-			
32,30	Schluff, stark feinsandig bis Feinsand, stark schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich - breiig/naß	Kernverlust von 28,0 - 29,0 m	K.22 B.8	28,00 29,00			
34,40	Feinsand	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	Kernverlust von 31,0 - 32,0 m	K.23 K.24 B.9	30,00 31,00 32,00			
35,20	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	Kernverlust von 34,0 - 34,4 m	K.25 K.26 B.10	33,00 34,00 34,40			
						-	-			

Aufschluß:		T 5				Art des Aufschlusses:		Datum:	
		0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm				0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm		12.-13./16.07.90	
Lokalität:		ZD Hünxe				4,30 - 39,70 m Kernbohrung ø 78 mm		Seite:	
		0,00 - 40,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm				0,00 - 40,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm		5	
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben			
						Nr.	Tiefe		
[m]								[m]	
40,00	Ton, schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Ratinger Schichten	halbfest - fest/ feucht	-	K.27	35,40		
						K.28	36,40		
						K.29	37,40		
						K.30	38,40		
						K.31	39,40		



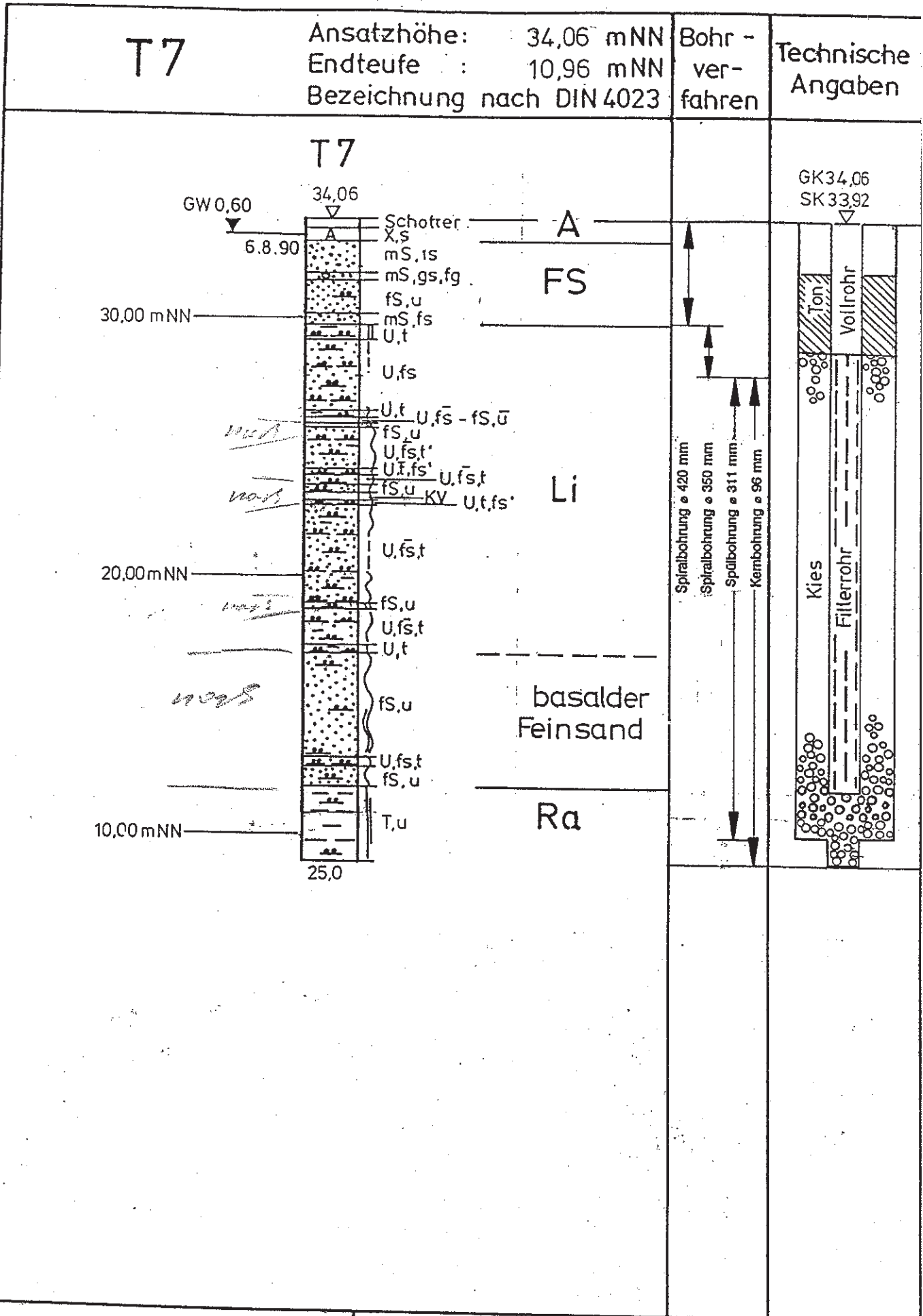
besonderer fs Inhalt

Geotechnisches Büro Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann Beratender Ingenieur VBI Neuenhofstr. 112 5100 Aachen Ruf: 0241 / 529024-26	<h1 style="margin: 0;">Bohrbericht T6</h1> <h2 style="margin: 0;">ZD - Hünxe</h2> <p style="margin: 0;">Datum: 11.07.90 Maßstab: 1:200</p>	Bearb.-Nr. 9046 <i>50</i> A 1.2.7
--	---	--

Aufschluß:		T 6			Art des Aufschlusses:			Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe			0,00 - 2,00 m Spiralbohrung ø 420 mm 2,00 - 25,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 4,00 - 24,80 m Kernbohrung ø 78 mm			07.-11.07.90	
1		2			3			Seite: 1	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe	Proben	
[m]							[m]		
0,40	Ziegelbruch	bunt	Aufschüttung	-	-	-	-	7	8
3,30	Feinsand, schluffig	braun, grau	Flugsand	feucht - naß				B.1	1,00
								B.2	2,80
								B.3	3,30
5,00	Schluff, feinsandig, tonig	grau, braun	Lintforter Schichten	steif/feucht	Kernverlust von 4,0 - 5,0 m			B.4	4,00
								B.5	5,00
5,80	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-			-	-
7,80	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	Kernverlust von 6,60 - 7,00 m			K.1	6,00
								K.2	6,60
8,30	Ton schluffig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-			K.3	8,00

Aufschluß:		T 6				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 2,00 m Spiralbohrung ø 420 mm 2,00 - 25,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 4,00 - 24,80 m Kernbohrung ø 78 mm			07.-11.07.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe	[m]	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben		Tiefe	[m]					
							Nr.	Tiefe			Nr.	Tiefe			
11,30		Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	Kernverlust von 8,0 - 10,0 m	B.6	9,00	B.6	9,00					
12,70		Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	Kernverlust von 12,2 - 12,7 m	K.5	12,00	K.5	12,00					
13,30		Schluff, stark tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.6	13,00	K.6	13,00					
15,80		Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.7	13,30	K.7	13,30					
16,10		Mergel, Schluff, tonig	hellgrau	Lintforter Schichten	fest/feucht	-	K.9	15,70	K.9	15,70					
17,80		Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	B.10	16,70	B.10	16,70					
							B.11	17,70	B.11	17,70					

Aufschluß:		T 6				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 2,00 m Spiralbohrung ø 420 mm 2,00 - 25,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 4,00 - 24,80 m Kernbohrung ø 78 mm			07.-11.07.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Tiefe	
[m]		-		-		-		-		-		-		[m]	
18,70		Schluff, tonig, feinsandig		grau - grün		Linforter Schichten		weich/feucht		Kernverlust von 15,7 - 19,1 m		B.12		18,70	
19,80		Schluff, tonig		grau - grün		Linforter Schichten		steif/feucht		-		B.13		19,10	
20,10		Schluff, feinsandig		grau - grün		Linforter Schichten		weich/feucht		-		K.10		20,10	
25,00		Ton, schluffig		grau - grün		Linforter Schichten		halbfest/feucht		Kernverlust von 22,1 - 23,9 m		K.11		21,10	
												K.12		22,10	
												B.14		23,10	
												B.15		23,90	
												K.13		24,80	



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T7

ZD - Hünxe

Datum: 04.07.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
 9046

59
 A1.2.8

Aufschluß:	T 7	Art des Aufschlusses:					Datum:	
		0,00 - 4,00 m Spiralbohrung ø 420 mm 4,00 - 6,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 6,00 - 24,00 m Spülbohrung ø 311 mm 6,00 - 25,00 m Kernbohrung ø 96 mm					29.06./03.07.90	
Lokalität:	ZD Hünxe						Seite: 1	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben		
[m]	-	-	-	-	-	Nr.	Tiefe	
0,30	Schotter	grau	Aufschüttung	-	-	-	[m]	
0,90	Füllkies, Bergmaterial	grau	Aufschüttung	-	-	B.1	0,90	
1,80	Mittelsand, feinsandig	braun, grau	Talsand	naß	-	B.2	1,80	
2,00	Mittelsand, feinsandig	grau	Talsand	naß	-	B.3	2,00	
2,30	Mittelsand, grobsandig, feinkie- sig	grau, braun	Talsand	naß	-	B.4	2,30	
3,60	Feinsand, schluffig	grau - grün	Talsand	naß	-	B.5	3,60	
4,10	Mittelsand, feinsandig	grau - grün	Talsand	naß	-	B.6	4,10	
4,60	Schluff, tonig	grau - grün	Linforter Schichten	steif/feucht	-	B.7	4,60	

Aufschluß:		T 7				Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				29.06./03.07.90	
		Art des Aufschlusses:				Seite: 2	
		0,00 - 4,00 m Spiralbohrung ø 420 mm 4,00 - 6,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 6,00 - 24,00 m Spülbohrung ø 311 mm 6,00 - 25,00 m Kernbohrung ø 96 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe
[m]	-	-	-	-	-	-	[m]
7,40	Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	Kernverlust von 6,00 - 7,40 m	B.8	6,00
7,70	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-
7,90	Schluff, stark feinsandig bis Feinsand, stark schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.1	7,90
8,10	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	-	-	-
9,60	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht - naß	-	K.2	8,90
9,90	Schluff, stark tonig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.3	9,90
10,50	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	Kernverlust von 10,30 - 10,70 m	-	-

Aufschluß:		T 7				Art des Aufschlusses:		Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe		0,00 - 4,00 m Spiralbohrung ø 420 mm 4,00 - 6,00 m Spiralbohrung ø 350 mm 6,00 - 24,00 m Spülbohrung ø 311 mm 6,00 - 25,00 m Kernbohrung ø 96 mm		Seite: 3		29.06./03.07.90	
1	2	3	4	5	6	7	8	Proben	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe		
[m]	-	-	-	-	-	-	[m]		
11,00	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.4	10,90		
14,90	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	K.5	11,90		
						K.6	12,90		
						K.7	13,90		
						K.8	14,90		
15,10	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	-	-	-		
16,50	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	K.9	15,90		
16,90	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.10	16,90		
20,80	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	-	-	-		

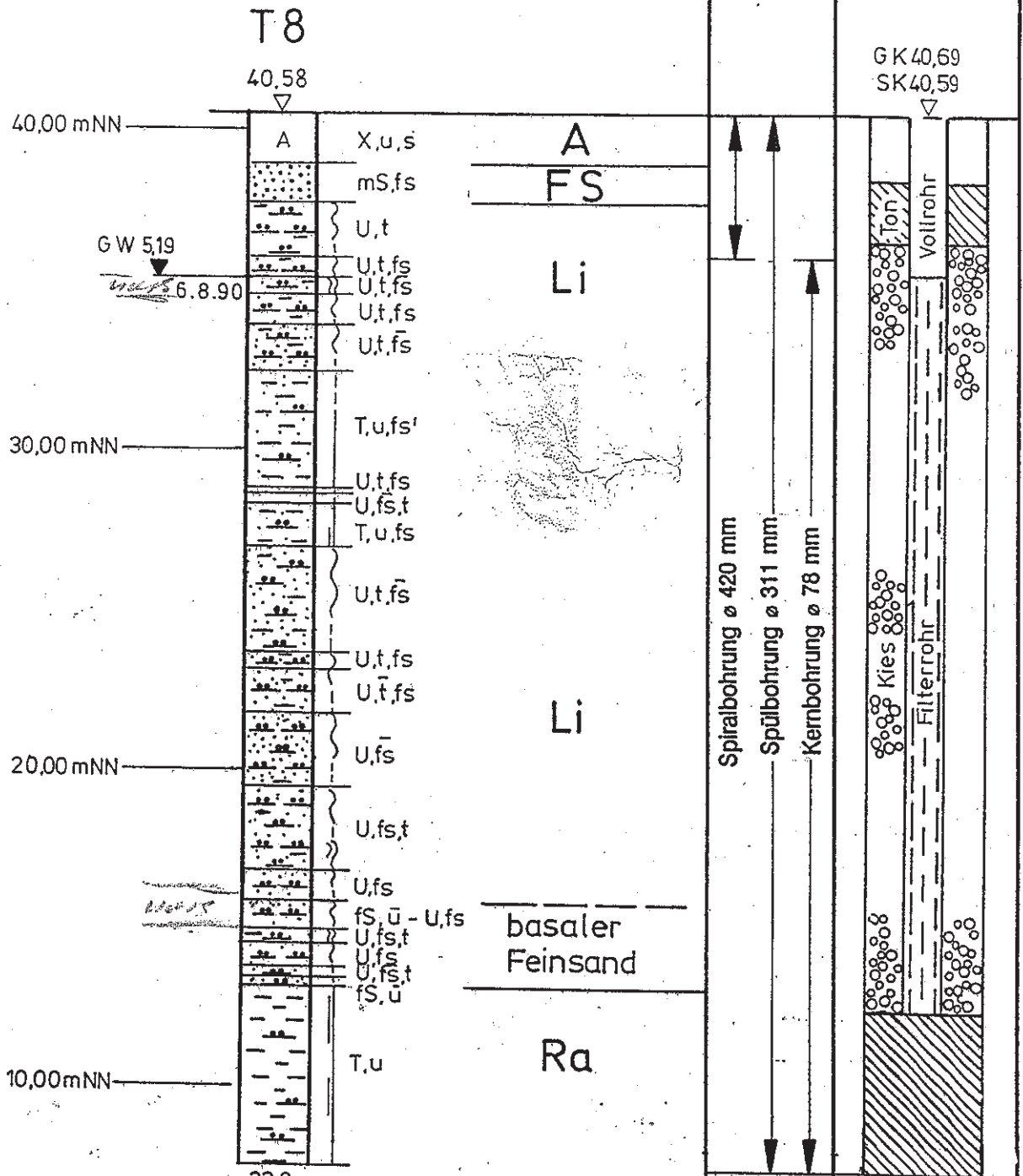
Aufschluß:		T 7				Art des Aufschlusses:		Datum:	
						0,00 - 4,00 m Spiralbohrung ø 420 mm		29.06./03.07.90	
Lokalität:		ZD Hünxe				4,00 - 6,00 m Spiralbohrung ø 350 mm		Seite:	
						6,00 - 24,00 m Spülbohrung ø 311 mm		4	
						6,00 - 25,00 m Kernbohrung ø 96 mm			
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben			
						Nr.	Tiefe		
[m]							[m]		
21,20	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-		
22,00	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	Kernverlust von 17,00 - 20,70 m Kernverlust von 21,6 - 22,00 m	K.11	21,60		
25,00	Ton, schluffig	grau - grün	Ratinger Schichten	fest/feucht	-	K.12	23,00		
						K.13	24,00		
						K.14	25,00		

T8

Ansatzhöhe: 40,58 mNN
Endteufe : 8,18 mNN
Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
ver-
fahren

Technische
Angaben



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T8
 ZD - Hünxe
 Datum: 26.07.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
 9046
 59
 A1.2.9

Aufschluß:		T 8				Datum: 23.-24.07.90	
Lokalität:		Art des Aufschlusses: 0,00 - 4,50 m Spiralbohrung ø 420 mm 4,50 - 33,00 m Spülbohrung ø 311 mm 4,50 - 33,00 m Kernbohrung ø 78 mm				Seite: 1	
1		2	3	4	5	6	7 8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]	-	-	-	-	-	Nr.	Tiefe
1,60	Aufschüttung (Müll, Schotter, Teer)	bunt	Aufschüttung	-	-	-	[m]
2,40	Mittelsand, feinsandig	braun, grau	Flugsand	feucht	-	B.1	2,40
2,80	Mittelsand, feinsandig	grau	Flugsand	naß	-	B.2	2,80
3,90	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	B.3	3,90
4,50	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	B.4	4,50
5,10	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 4,5 - 5,0 m	-	-
5,70	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	breig bis weich/ naß	-	-	-

Aufschluß:		T 8				Datum:	
Lokalität:		Art des Aufschlusses:				23.-24.07.90	
ZD Hünxe		0,00 - 4,50 m Spiralbohrung ø 420 mm				Seite: 2	
		4,50 - 33,00 m Spülbohrung ø 311 mm					
		4,50 - 33,00 m Kernbohrung ø 78 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]	-	-	-	-	-	Nr.	Tiefe
							[m]
6,70	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	K.1	6,00
8,00	Schluff, tonig, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	Kernverlust von 6,9 - 7,0 m	K.2 K.3	7,00 8,00
11,60	Ton, schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	K.4 K.5 K.6	9,00 10,00 11,00
11,90	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-
12,20	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.7	12,00
12,70	Ton, schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-

Aufschluß:		T 8			Datum:		
Lokalität:		Art des Aufschlusses:			23.-24.07.90		
ZD Hünxe		0,00 - 4,50 m Spiralbohrung ø 420 mm			Seite: 3		
		4,50 - 33,00 m Spülbohrung ø 311 mm					
		4,50 - 33,00 m Kernbohrung ø 78 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
							[m]
13,00	Ton, schluffig, Mergel	hellgrau	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	K.8	13,0
13,50	Ton, schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-
16,80	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 14,00 - 14,50 m	K.9 K.10	14,00 15,00
17,50	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	Kernverlust von 15,80 - 16,00 m	K.11	15,80
18,80	Schluff, stark tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.12	17,00
21,00	Schluff, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 19,2 - 20,3 m	K.13 K.14 K.15	18,00 19,00 21,00

Aufschluß:		T 8				Datum: 23.-24.07.90	
Lokalität:		Art des Aufschlusses:				Seite: 4	
ZD Hünxe		0,00 - 4,50 m Spiralbohrung ø 420 mm 4,50 - 33,00 m Spülbohrung ø 311 mm 4,50 - 33,00 m Kernbohrung ø 78 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe
[m]							[m]
23,70	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich - steif/feucht	-	K.16 K.17	22,00 23,00
24,50	Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich - steif/ feucht	-	K.18	24,00
25,60	Feinsand, stark schluffig bis Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	-	K.19	25,00
26,00	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	breilig/naß	-	K.20	26,00
26,80	Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 26,0 - 26,7 m	-	-
27,00	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-

Aufschluß:		T 8				Art des Aufschlusses:			Datum:				
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 4,50 m Spiralbohrung ø 420 mm 4,50 - 33,00 m Spülbohrung ø 311 mm 4,50 - 33,00 m Kernbohrung ø 78 mm			23.-24.07.90				
1		2		3		4		5		7		8	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Proben	
[m]		-		-		-		-		-		Tiefe	
27,30		Feinsand, stark schluffig		grau - grün		Linforter Schichten		steif/feucht		-		-	
33,00		Ton, schluffig		hellgrau, grün		Ratinger Schichten		halbfest bis fest/ feucht		-		K.21 27,40 K.22 28,40 K.23 29,40 K.24 30,40 K.25 31,40 K.26 32,40	

T9

Ansatzhöhe: 48,87 mNN
Endteufe : 10,47 mNN
Bezeichnung nach DIN 4023

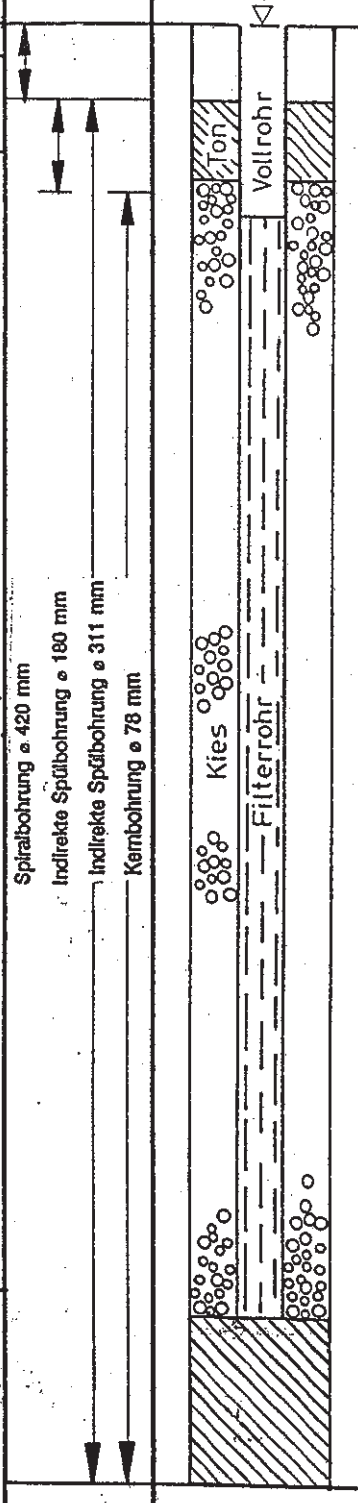
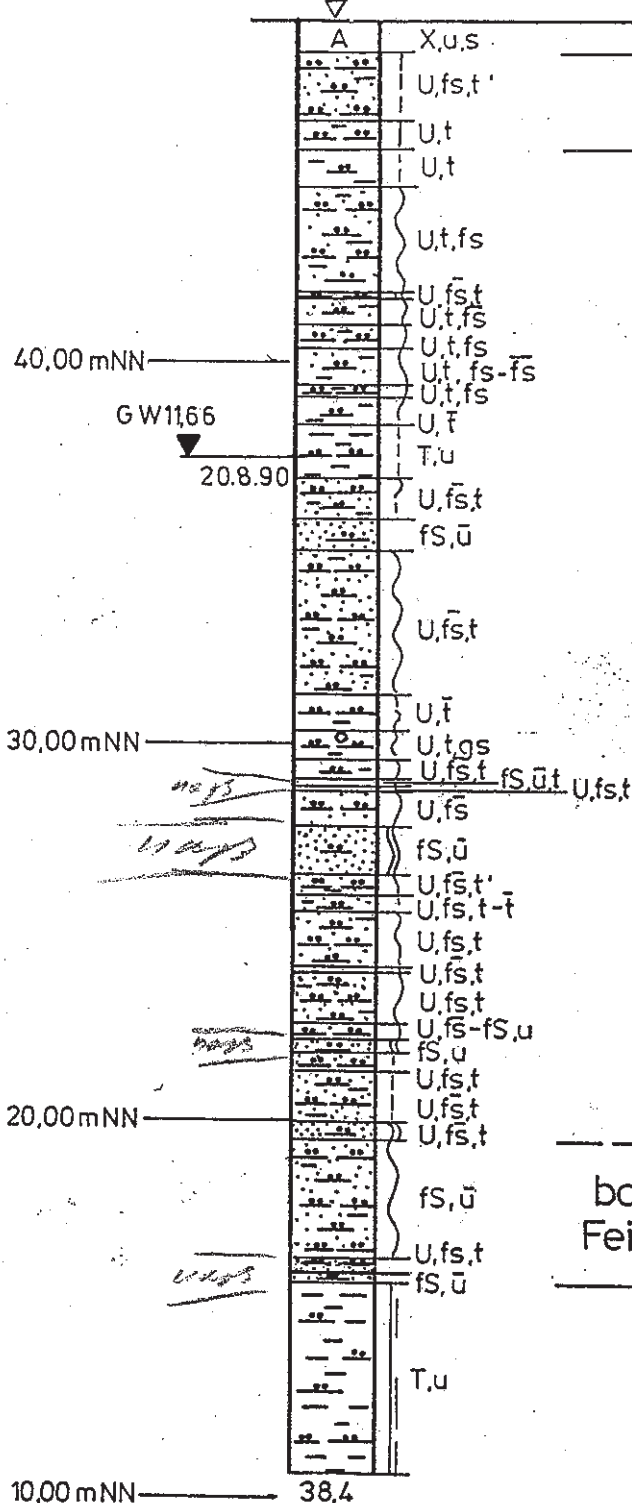
Bohr-
ver-
fahren

Technische
Angaben

T9

48,87

GK 48,98
SK 48,92



Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
Beratender Ingenieur VBI
Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T9
ZD - Hünxe
Datum: 03.08.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
9046
65
A 1.2.10

Aufschluß:		T 9				Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				Seite: 1	
		Art des Aufschlusses:					
		0,00 - 2,00 m Spiralbohrung ø 420 mm					
		2,00 - 4,40 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm					
		2,00 - 38,40 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
		4,40 - 38,40 m Kernbohrung ø 78 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
0,80	-	-	-	-	-	-	[m]
2,60	Ziegelbruch	bunt	Aufschüttung	-	-	-	-
3,20	Schluff, feinsandig, schwach tonig	braun, grau	Geschiebelehm	steif/feucht	-	B.1	1,60
4,40	Schluff, tonig	braun	Geschiebelehm	halbsteif/feucht	-	B.2	2,60
8,00	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	B.3	3,40
						B.4	4,40
						K.1	5,10
						K.2	6,10
						K.3	7,00
						B.5	7,10
8,60	Schluff, tonig, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.4	8,10

Aufschluß:		T 9				Datum:	
Art des Aufschlusses:		0,00 - 2,00 m Spiralbohrung ø 420 mm				30.07.90	
Lokalität:		2,00 - 4,40 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm				Seite: 2	
		2,00 - 38,40 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
		4,40 - 38,40 m Kernbohrung ø 78 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
							[m]
9,60	Schluff, tonig, feinsandig bis stark schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.5	9,10
9,80	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-
10,60	Schluff, stark tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.6	10,10
12,00	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	K.7	11,10
13,10	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich - steif/ feucht	Kernverlust von 12,50 - 13,10 m	K.8	12,10
14,10	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.9	13,10
						B.6	13,10
						-	-

67

Aufschluß:		T 9				Art des Aufschlusses:		Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe		0,00 - 2,00 m Spiralbohrung ø 420 mm		30.07.90		Seite: 3	
				2,00 - 4,40 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm					
				2,00 - 38,40 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
				4,40 - 38,40 m Kernbohrung ø 78 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben			
[m]	-	-	-	-	-	Nr.	Tiefe	[m]	
17,70	Schluff, schwach feinsandig, stark tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	fest/feucht	Kernverlust von 14,00 - 14,50 m	K.10 B.7 K.11 K.12 K.13	14,00 14,50 15,10 16,10 17,10		
18,70	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	Kernverlust von 17,80 - 14,35 m	K.14 B.8	17,80 18,35		
19,30	Schluff, stark tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	K.15	19,10		
19,90	Schluff, tonig, grobsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-		
20,10	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.16 K.17	20,10 21,10		
20,30	Feinsand, stark schluffig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/naß	-	-	-		

Aufschluß:		T 9				Art des Aufschlusses:		Datum:								
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 2,00 m Spiralbohrung ø 420 mm 2,00 - 4,40 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 2,00 - 38,40 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 4,40 - 38,40 m Kernbohrung ø 78 mm		30.07.90								
1		2		3		4		5		6		7		8		
Teufe	[m]	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben									
							Nr.	Tiefe								
20,40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21,40	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
22,50	Schluff, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23,10	Feinsand, stark schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	breilig/naß	Kernverlust von 21,80 - 22,00 m	-	-	K.18	21,80	-	-	-	K.19	23,00	-	
								-	-				-	-		
23,60	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24,90	Schluff, feinsandig, tonig bis stark tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25,00	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	-	-	-	-	-	-	K.20	24,00	-	-
25,00	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-	-	-	-	-	-	K.21	25,00	-	-

Aufschluß:		T 9				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 2,00 m Spiralbohrung ø 420 mm 2,00 - 4,40 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 2,00 - 38,40 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 4,40 - 38,40 m Kernbohrung ø 78 mm			30.07.90						
Teufe		2		3		4		5		6		7		8	
[m]		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen		Nr.		Tiefe	
														[m]	
26,50	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Linforter Schichten	weich/feucht	-	-	K.22	25,45							
26,70	Schluff, stark feinsandig bis Feinsand, schluffig	grau - grün	Linforter Schichten	weich/feucht	-	-	-	-							
27,10	Feinsand, schluffig	grau - grün	Linforter Schichten	weich bis breilig/-naß	-	-	K.23	27,00							
27,60	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Linforter Schichten	steif/feucht	-	-	-	-							
29,50	Schluff, stark feinsandig, tonig	hellgrau	Linforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	K.24	28,00							
32,60	Feinsand, stark schluffig	grau - grün	Linforter Schichten	weich/feucht	-	-	K.25	29,00							
							K.26	30,00							
							B.9	31,00							
							B.10	32,40							

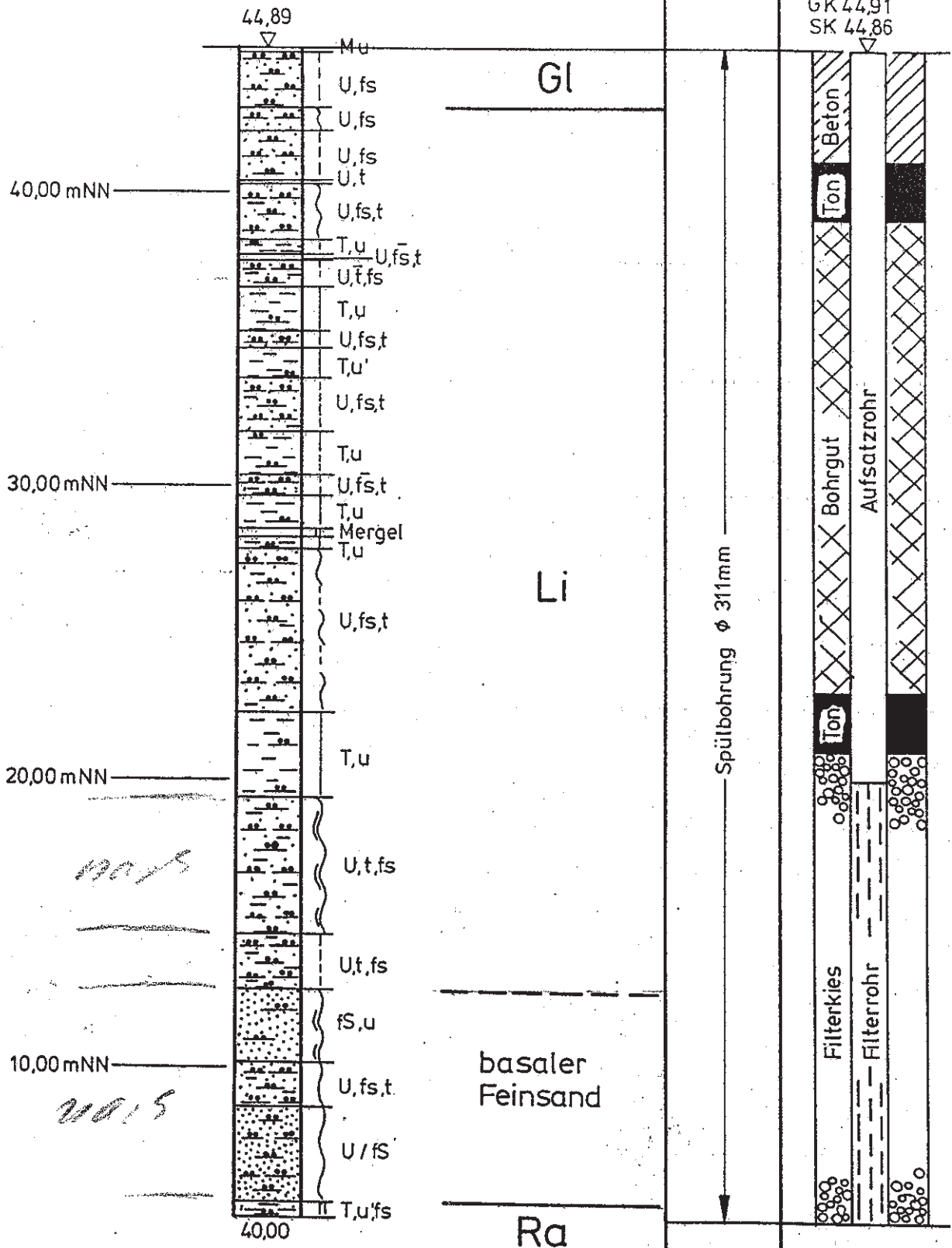
Aufschluß:		T 9				Art des Aufschlusses:			Datum:		
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 2,00 m Spiralbohrung ø 420 mm 2,00 - 4,40 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 2,00 - 38,40 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 4,40 - 38,40 m Kernbohrung ø 78 mm			30.07.90		
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/ Wassergehalt		Bemerkungen	
[m]		-		-		-		-		-	
33,00		Schluff, feinsandig, tonig		grau - grün		Linforter Schichten		steif/feucht		-	
33,30		Feinsand, stark schluffig		grau - grün		Linforter Schichten		breilig/naß		-	
38,40		Ton, schwach schluffig		hellgrau, grün		Ratinger Schichten		fest/feucht		-	
1		2		3		4		5		6	
7		8		Nr.		Tiefe		Proben			
-		-		-		-		-		[m]	
K.27		33,40									
K.28		34,40									
K.29		35,40									
K.30		36,40									
K.31		37,40									
K.32		38,40									

T 10

Ansatzhöhe: 44,89 mNN
Endteufe : 4,89 mNN
Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
ver -
fahren

Technische
Angaben



Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T10

ZD - Hünxe

Datum: 24.08.91

Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.

9046

A 1.2.11 ⁷¹

Aufschluß:		T 10				Datum: 24.08.90	
Lokalität:		ZD Hünxe				Seite: 1	
		Art des Aufschlusses:					
		0,00 - 4,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
							[m]
0,20	Waldboden	-	-	-	-	-	-
2,10	Schluff, feinsandig	grau, braun	Geschiebelehm	steif/feucht	-	-	-
2,90	Schluff, feinsandig	grau, braun	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-
4,60	Schluff, feinsandig	grau	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-
4,70	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-
6,60	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-
7,10	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-
7,30	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-
8,20	Schluff, stark tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-
9,70	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	-

Aufschluß:		T 10				Art des Aufschlusses:			Datum: 24.08.90	
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 4,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			Seite: 2	
1	2	3	4	5	6	7	8			
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe	Proben		
[m]							[m]			
10,25	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-			
11,30	Ton, schwach schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	halfest/feucht	-	-	-			
13,10	Schluff, feinsandig, stark tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-			
14,60	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halfest/ feucht	-	-	-			
15,30	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halfest/ feucht	-	-	-			
16,40	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	halfest/feucht	-	-	-			
16,70	Mergel	hellgrau	Lintforter Schichten	fest/feucht	-	-	-			
17,10	Ton, schluffig	hellgrau - grün	Lintforter Schichten	halfest/feucht	-	-	-			
22,70	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	-	-			
25,60	Ton, schluffig	hellgrau - grün	Lintforter Schichten	halfest/feucht	-	-	-			

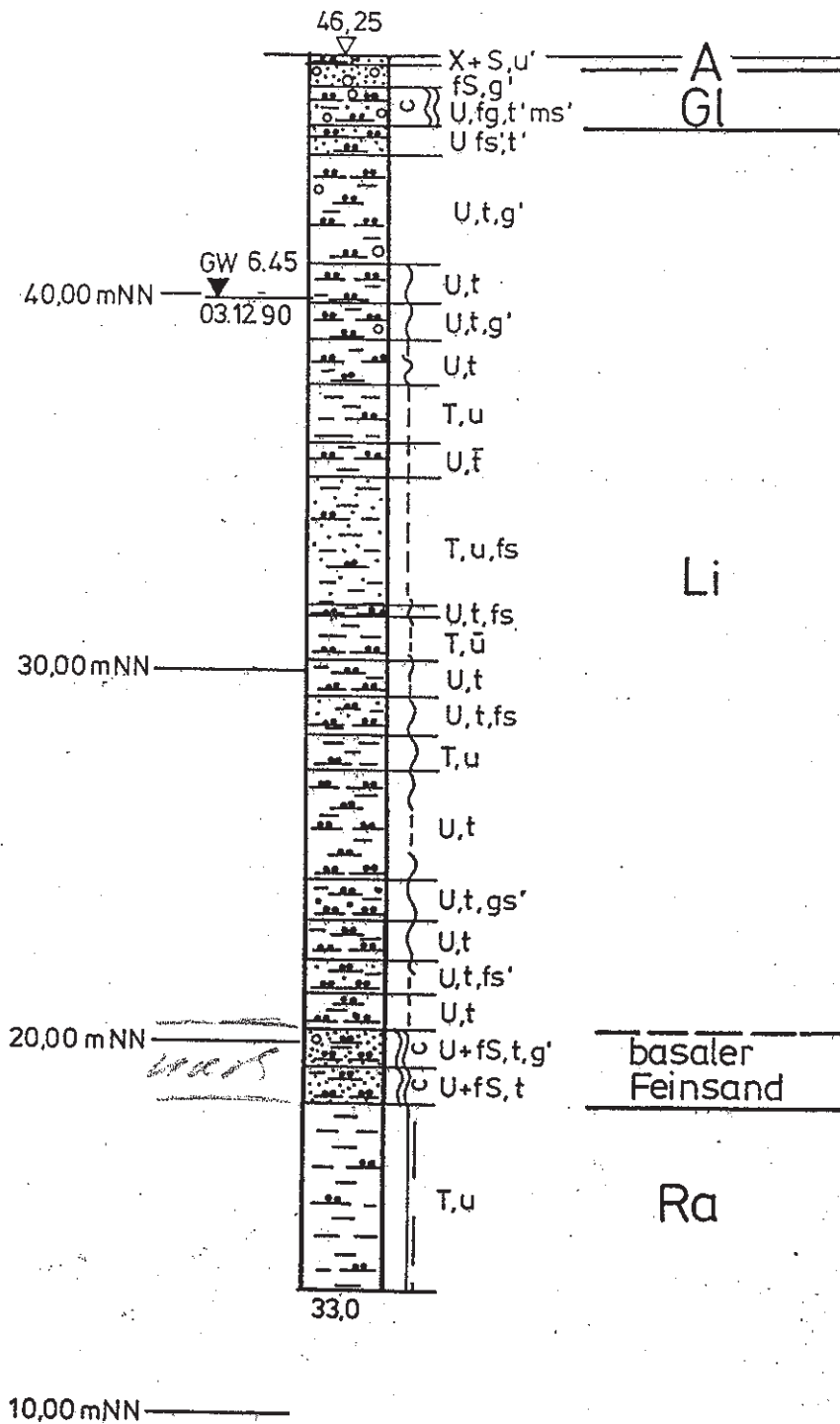
Aufschluß:		T 10				Art des Aufschlusses:			Datum: 24.08.90	
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 4,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			Seite: 3	
1	2	3	4	5	6	7	8			
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe	Proben		
[m]	-	-	-	-	-	-	[m]			
30,30	Schluff, tonig, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis breiig/ naß	-	-	-			
32,20	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-			
34,70	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	breiig bis weich/ naß	-	-	-			
36,20	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	-			
29,50	Schluff, Feinsand	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/naß	-	-	-			
40,00	Ton, schwach schluffig bis feinsandig	grau - grün	Ratinger Schichten	fest/feucht	-	-	-			

T11A

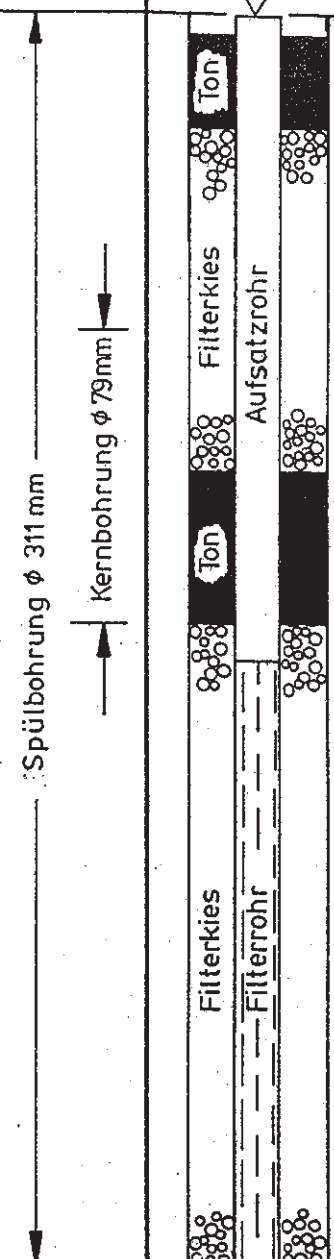
Ansatzhöhe: 46,25 mNN
 Endteufe : 13,25 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
 ver -
 fahren

Technische
 Angaben



GK 46,25
 SK 46,08



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T11A

ZD - Hünxe

Datum: 14.01.91 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
 9046

A1.2.12⁷⁵

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
T 11 A		0,00 - 33,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm				03.-06.12.90	
Lokalität:		8,70 - 16,05 m Kernbohrung ø 78 mm				Seite: 1	
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/Wassergehalt	Besonderheiten	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
							[m]
0,20	Steine und Sand, schwach schluffig	grau-braun, rot	Aufschüttung	feucht	Ziegelbruch bis ø 6 cm	B.1	0,20
0,80	Feinsand, schwach kiesig	hell- bis mittel-grau	Flugsand	feucht	Quarzgerölle, erdfeucht	B.2	0,80
1,80	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig, schwach mittel-sandig	mittelbraun	Geschiebelehm	breiig/naß	ganz vereinzelt Quarzkörner ø 1 mm	B.3	1,50
2,50	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig	mittel- bis dunkelgrau	Lintforter Schichten	weich - breiig/naß	-	B.4	2,50
5,50	Schluff, tonig, schwach kiesig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	vereinzelt Quarzgerölle ø 1-7 mm	B.5 B.6 B.7	3,50 4,50 5,50

Aufschluß:		T 11 A				Art des Aufschlusses:		Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 33,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 8,70 - 16,05 m Kernbohrung ø 78 mm		03.-06.12.90	
								Seite: 2	
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/Wassergehalt	Besonderheiten	Proben			
[m]						Nr.	Tiefe		
							[m]		
6,50	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	B.8	6,50		
7,50	Schluff, tonig, schwach kiesig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Faulgeruch, vereinzelt Quarzbruchstücke	B.9	7,50		
8,70	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/feucht	Ziegelbruch, von oben nachgefallen	B.10 B.11	8,50 8,70		
10,30	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.1 K.2	9,70 10,45		
11,20	Schluff, stark tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.3	11,45		
14,70	Ton, schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.4 K.5 K.6	12,45 13,45 14,45		

Aufschluß:		T 11 A				Art des Aufschlusses:			Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 33,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm 8,70 - 16,05 m Kernbohrung ø 78 mm			03.-06.12.90	
1	2	3	4	5	6	7	8	Seite: 3		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/Wasser- sergehalt	Besonderheiten	Proben				
[m]						Nr.	Tiefe			
14,90	Schluff, schwach tonig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	-	[m]			
16,05	Ton, stark schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.7	14,45			
17,00	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/steif	-	K.8	15,45			
18,00	Schluff, tonig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	B.12	17,00			
19,00	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	organische Fasern	B.13	18,00			
22,00	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	organische Fasern, Faulgeruch	B.14	19,00			
						B.15	20,00			
						B.16	21,00			
						B.17	22,00			

20

Aufschluß:		T 11 A				Art des Aufschlusses:		Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 33,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm		03.-06.12.90	
						8,70 - 16,05 m Kernbohrung ø 78 mm		Seite: 4	
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/Wassergehalt	Besonderheiten	Proben			
[m]						Nr.	Tiefe		
23,00	-	-	-	-	-	-	[m]		
23,00	Schluff, tonig, schwach grobsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Gesteinssplitter, organischer Fasern	B.18	23,00		
24,00	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	organische Fasern	B.19	24,00		
25,00	Schluff, tonig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/feucht	organische Fasern	B.20	25,00		
26,00	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	Faulgeruch	B.21	26,00		
27,00	Schluff und Feinsand, tonig, schwach kiesig	grau - grün	Lintforter Schichten	breilig/naß	Quarzgerölle	B.22	27,00		
28,00	Schluff und Feinsand, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	breilig/naß	-	B.23	28,00		
						B.24	29,00		
						B.25	30,00		
						B.26	31,00		

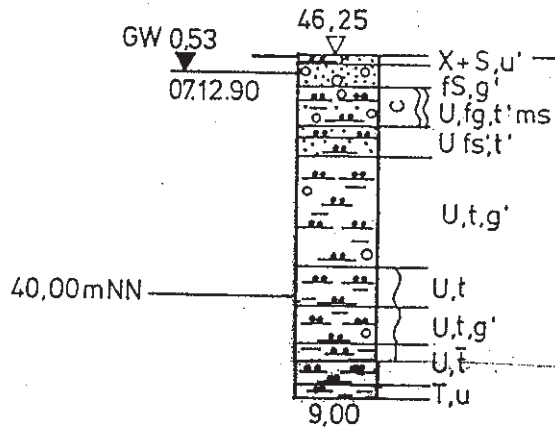
Aufschluß:		T 11 A				Art des Aufschlusses:		Datum:	
		0,00 - 33,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm				8,70 - 16,05 m Kernbohrung ø 78 mm		03.-06.12.90	
Lokalität:		ZD Hünxe						Seite: 5	
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/Was- sergehalt	Besonderheiten	Proben			
[m]	-	-	-	-	-	Nr.	Tiefe		
33,00	Ton, schluffig	grau - grün	Ratinger Schichten	halbfest bis fest/ feucht	-	B.27	32,80		
						B.28	33,00		

T11B

Ansatzhöhe: 46,25 mNN
Endteufe : 37,25 mNN
Bezeichnung nach DIN 4023

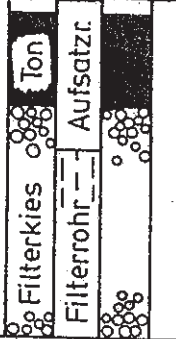
Bohr -
ver-
fahren

Technische
Angaben



GK 46,25
SK 46,14

Spülbohrung ϕ 311mm



Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
Beratender Ingenieur VBI
Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht T11B

ZD - Hünxe

Datum: 14.01.91

Maßstab: 1: 200

Bearb.-Nr.

9046

A1.2.13

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:					Datum:		
T 11 B		0,00 - 9,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					07.-10.12.90		
Lokalität:		3		4		5		6	
ZD Hünxe		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/Was- sergehalt		Besonderheiten	
1	2	3		4		5		7	8
Teufe	Bodenart	Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/Was- sergehalt		Proben	
[m]								Nr.	Tiefe
0,20	Steine und Sand, schwach schluffig	grau-braun, rot		Aufschüttung		feucht		B.1	0,20
0,80	Feinsand, schwach kiesig	hell- bis mittel- grau		Flugsand		feucht		B.2	0,80
1,80	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig, schwach mittel- sandig	mittelbraun		Geschiebelehm		breiig/naß		B.3	1,50
2,50	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig	mittel- bis dun- kelgrau		Linlforter Schichten		weich - breiig/naß		B.4	2,50
5,50	Schluff, tonig, schwach kiesig	grau - grün		Linlforter Schichten		weich/feucht		B.5 B.6 B.7	3,50 4,50 5,50
6,50	Schluff, tonig	grau - grün		Linlforter Schichten		weich/feucht		B.8	6,50

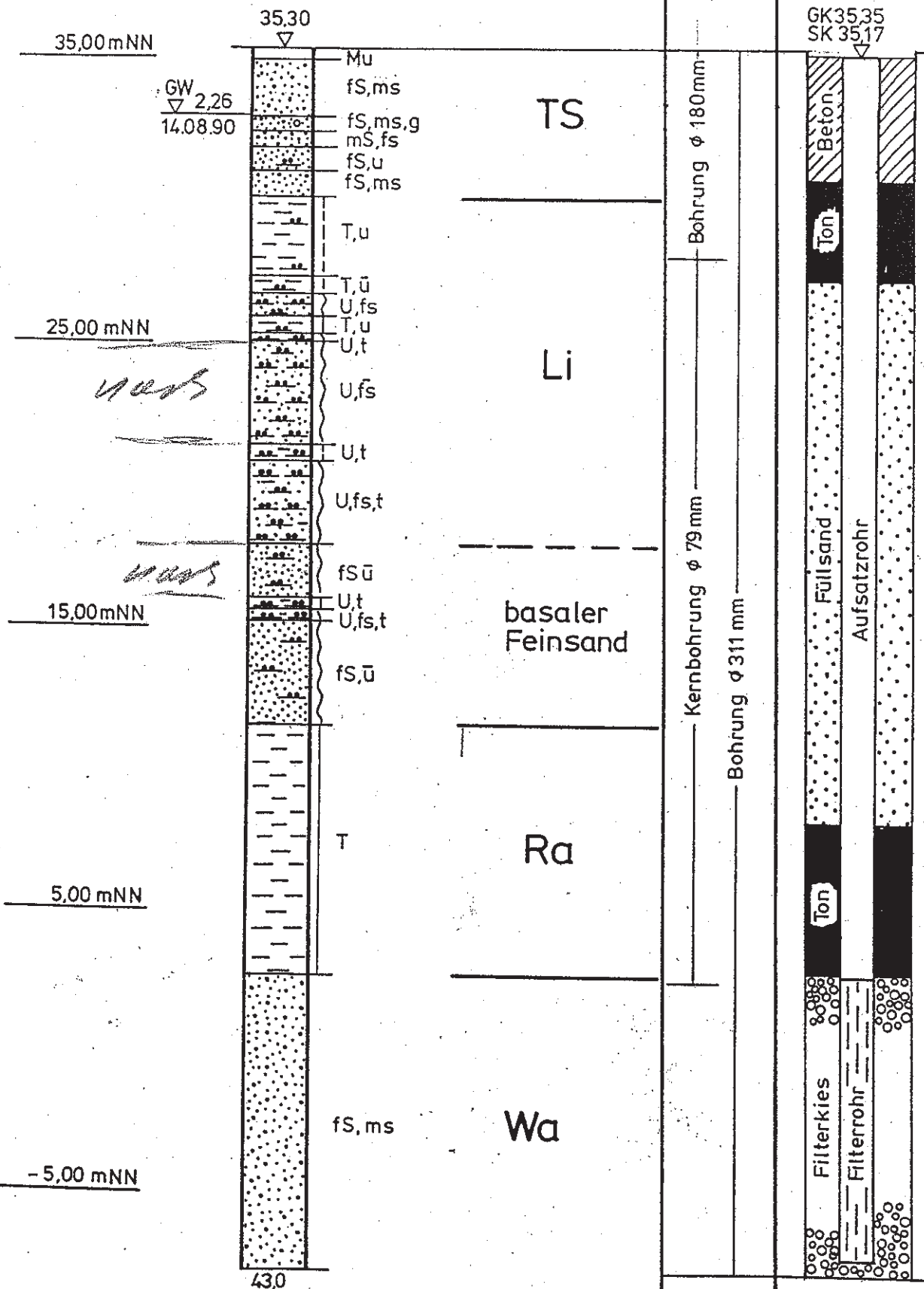
Aufschluß:		T 11 B				Art des Aufschlusses:		Datum:	
Lokalität:		0,00 - 9,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm						07.-10.12.90	
ZD Hünxe		2		3		4		5	
Teufe		Bodenart		Farbe		Geol. Bez.		Konsistenz/Wasser- sergehalt	
[m]		-		-		-		-	
7,50		Schluff, tonig, schwach kiesig		grau - grün		Linforter Schichten		weich/feucht	
8,70		Schluff, tonig		grau - grün		Linforter Schichten		weich bis steif/ feucht	
9,00		Ton, schluffig		grau - grün		Linforter Schichten		steif/feucht	
								Besonderheiten	
								Nr.	
								Tiefe	
								[m]	
								B.9	
								7,50	
								B.10	
								8,50	
								B.11	
								8,70	
								K.1	
								9,70	
								K.2	
								10,45	

KB 6

Ansatzhöhe: 35.30 mNN
 Endteufe : - 7.70 mNN
 Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
 ver -
 fahren

Technische
 Angaben



Geotechnisches Büro
 Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
 Beratender Ingenieur VBI
 Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
 Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht KB 6

ZD - Hünxe

Datum: 05.09.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.

9046

A 1.3.1

Aufschluß:		KB 6				Art des Aufschlusses:		Datum:	
						0,00 - 7,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm		14.-15.08.90	
Lokalität:		ZD Hünxe				7,00 - 32,60 m Kernbohrung ø 78 mm		Seite:	
						0,00 - 43,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm		1	
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben			
[m]						Nr.	Tiefe		
0,40	- Waldboden, Wurzeln	-	-	-	-	-	[m]		
1,20	Feinsand, mittelsandig	braun	Talsand	feucht	-	B.1	1,20		
2,40	Feinsand, mittelsandig	grau	Talsand	feucht - naß	WSP ab GOK: 2,26 m	B.2	2,40		
2,90	Feinsand, mittelsandig, kiesig	grau	Talsand	naß	-	B.3	2,40		
3,50	Mittelsand, feinsandig	grau	Talsand	naß	-	B.4	3,50		
4,30	Feinsand, schluffig	grau	Talsand	naß	-	B.5	4,30		
5,20	Feinsand, mittelsandig	grau	Talsand	naß	-	B.6	5,20		
8,00	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	B.7	7,00		
						B.8	7,30		

85

Aufschluß:		KB 6			Art des Aufschlusses:			Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe			0,00 - 7,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 7,00 - 32,60 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 43,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			14.-15.08.90	
								Seite: 2	
1	2	3	4	5	6	7	8	Proben	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe		
[m]	-	-	-	-	-	-	[m]		
8,60	Ton, stark schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.1	8,30		
9,40	Schluff, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.2	9,40		
10,00	Ton, schluffig	hellgrau	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	-		
10,30	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.3	10,30		
13,90	Schluff, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/naß	Kernverlust von 10,30-12,30 m	B.9	11,00		
14,50	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.4	13,30		
17,40	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis halb- fest/feucht	Kernverlust von 14,7 - 16,3 m	B.10	12,30		
						K.5	14,30		
						K.6	14,70		
						K.7	17,30		
						B.11	16,30		

86

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
KB 6		0,00 - 7,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm				14.-15.08.90	
Lokalität:		7,00 - 32,60 m Kernbohrung ø 78 mm				Seite: 3	
		0,00 - 43,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
19,30	Feinsand, stark schluffig	grau - grün	Linforter Schichten	weich/ naß	Kernverlust von 17,8 - 19,3 m	K.8 B.12	17,80 19,30
19,70	Schluff, tonig	grau - grün	Linforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	-
20,10	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Linforter Schichten	weich/feucht	-	-	-
23,80	Feinsand, stark schluffig	grau - grün	Linforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 20,9 - 22,8 m	K.9 K.10 B.13 B.14 K.11	20,30 20,90 21,90 22,80 23,80

87

Aufschluß:		KB 6				Art des Aufschlusses:		Datum:	
		0,00 - 7,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm				0,00 - 7,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm		14.-15.08.90	
Lokalität:		ZD Hümxe				7,00 - 32,60 m Kernbohrung ø 78 mm		Seite:	
						0,00 - 43,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm		4	
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben			
						Nr.	Tiefe		
[m]							[m]		
32,60	Ton, schluffig	grau - grün	Ratinger Schichten	halbfest bis fest/ feucht	-	K.12	24,80		
						K.13	25,30		
						K.14	26,30		
						K.15	27,30		
						K.16	28,30		
						K.17	29,30		
						K.18	30,30		
						K.19	31,30		
						K.20	32,30		
						K.21	32,60		
43,00	Feinsand, mittelsandig	grau	Walsumer Schichten	naß	-	-	-		

Aufschluß:		KB 7				Art des Aufschlusses:			Datum:						
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 4,70 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,70 - 48,00 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 58,00 m indirekte Spülbohrung ø 311 mm			20.-23.08.90						
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben									
[m]						Nr.	Tiefe								
							[m]								
0,20	Waldboden	-	-	-	-	-	-								
2,10	Schluff, feinsandig	grau, braun	Geschiebelehm	steif/feucht	-	B.1	1,00								
2,90	Schluff, feinsandig	grau, braun	Geschiebelehm	weich/feucht	-	B.2	2,10								
4,60	Schluff, feinsandig	grau	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	B.3	2,90								
4,70	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	B.4	4,60								
6,60	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	B.5	4,70								
7,10	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.1	5,70								
7,30	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.2	6,70								
8,20	Schluff, stark tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-								
						K.3	7,70								

Aufschluß:		KB 7			Art des Aufschlusses:			Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe			0,00 - 4,70 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,70 - 48,00 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 58,00 m indirekte Spülbohrung ø 311 mm			20.-23.08.90	
1		2			3			Seite: 3	
Teufe		Bodenart			Farbe			7	
[m]		-			-			8	
22,70		Schluff, feinsandig, tonig			grau - grün			Proben	
25,60		Ton, schluffig			hellgrau - grün			Nr.	
30,30		Schluff, tonig, stark feinsandig			grau - grün			Tiefe	
32,20		Schluff, tonig, feinsandig			grau - grün			[m]	
					4				
					5				
					6				
					7				
					8				
					9				
					10				
					11				
					12				
					13				
					14				
					15				
					16				
					17				
					18				
					19				
					20				
					21				
					22				
					23				
					24				
					25				
					26				
					27				
					28				
					29				
					30				
					31				
					32				
					33				
					34				
					35				
					36				
					37				
					38				
					39				
					40				
					41				
					42				
					43				
					44				
					45				
					46				
					47				
					48				
					49				
					50				
					51				
					52				
					53				
					54				
					55				
					56				
					57				
					58				
					59				
					60				
					61				
					62				
					63				
					64				
					65				
					66				
					67				
					68				
					69				
					70				
					71				
					72				
					73				
					74				
					75				
					76				
					77				
					78				
					79				
					80				
					81				
					82				
					83				
					84				
					85				
					86				
					87				
					88				
					89				
					90				
					91				
					92				
					93				
					94				
					95				
					96				
					97				
					98				
					99				
					100				
					101				
					102				
					103				
					104				
					105				
					106				
					107				
					108				
					109				
					110				
					111				
					112				
					113				
					114				
					115				
					116				
					117				
					118				
					119				
					120				
					121				
					122				
					123				
					124				
					125				
					126				
					127				
					128				
					129				
					130				
					131				
					132				
					133				
					134				
					135				
					136				
					137				
					138				
					139				
					140				
					141				
					142				
					143				
					144				
					145				
					146				
					147				
					148				
					149				
					150				
					151				
					152				
					153				
					154				
					155				
					156				
					157				
					158				
					159				
					160				
					161				
					162				
					163				
					164				
					165				
					166				
					167				
					168				
					169				
					170				
					171				
					172				
					173				
					174				
					175				
					176				
					177				
					178				
					179				
					180				
					181				
					182				
					183				
					184				
					185				
					186				
					187				
					188				
					189				
					190				
					191				
					192				
					193				
					194				
					195				
					196				
					197				
					198				
					199				
					200				
					201				
					202				
					203				
					204				
					205				
					206				
					207				
					208				
					209				
					210				
					211				
					212				
					213				
					214				
					215				
					216				
					217				
					218				
					219				
					220				
					221				
					222				
					223				
					224				
					225				
					226				
					227				
					228				
					229				
					230				
					231				
					232				
					233				
					234				
					235				
					236				
					237				
					238				
					239				
					240				
					241				
					242				
					243				
					244				
					245				
					246				
					247				
					248				
					249				
					250				
					251				
					252				
					253				
					254				
					255				
					256				
					257				
					258				
					259				
					260				
					261				
					262				
					263				
					264				
					265				
					266				
					267				
					268				
					269				
					270				
					271				
					272				
					273				
					274				
					275				
					276				
					277				
					278				
					279</				

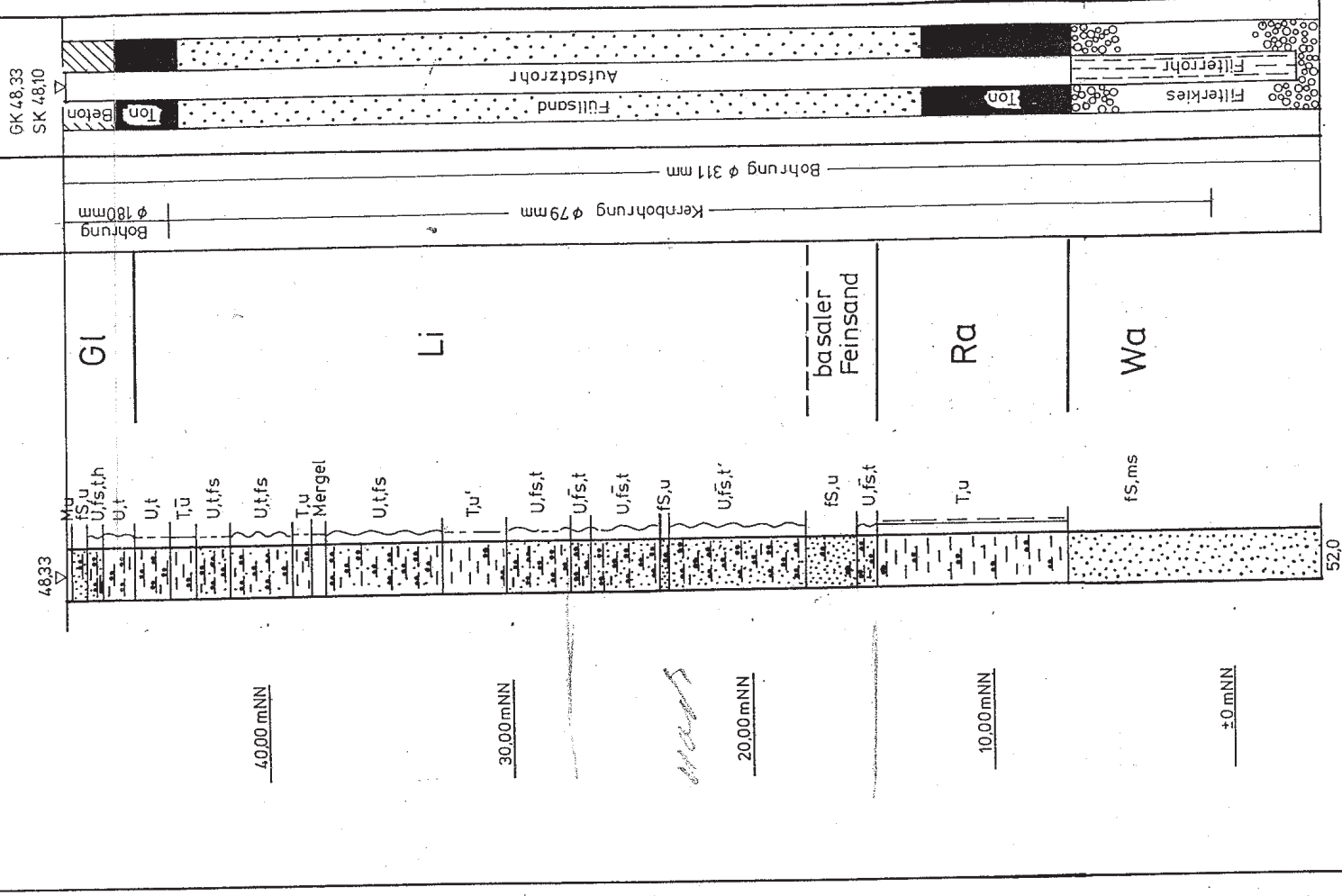
Aufschluß:		Art des Aufschlusses:					Datum:	
KB 7		0,00 - 4,70 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm					20.-23.08.90	
Lokalität:		4,70 - 48,00 m Kernbohrung ø 78 mm					Seite: 4	
		0,00 - 58,00 m indirekte Spülbohrung ø 311 mm						
1	2	3	4	5	6	7	8	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben		
[m]						Nr.	Tiefe	
34,70	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schicht	naß	Kernverlust von 32,2 - 33,2 m Kernverlust von 34,0 - 34,7 m	K.26 K.27	33,70 34,00	
36,20	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/naß	-	K.28	35,70	
39,50	Schluff, Feinsand	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/naß	-	K.29 K.30	36,70 38,70	

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
KB 7		0,00 - 4,70 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm				20.-23.08.90	
Lokalität:		4,70 - 48,00 m Kernbohrung ø 78 mm				Seite: 5	
		0,00 - 58,00 m indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
							[m]
48,00	Ton, schwach schluffig bis feinsandig	grau - grün	Ratinger Schichten	halbfest - fest	Kernverlust von 42,7 - 43,2 m	K.31 K.32 K.33 K.34 K.35 K.36 K.37 K.38 K.39 K.40	39,70 40,70 41,70 42,70 43,70 44,70 45,70 46,70 47,70 48,00
58,00	Feinsand, stark mittelsandig	dunkelgrau, grün	Walsumer Schichten	-	-	-	-

KB 8

Ansatzhöhe: 48,33 mNN
Endteufe: -3,67 mNN
Bohr - ver-
fahren nach DIN 4023

Technische
Angaben



Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
Beratender Ingenieur VBI
Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht KB 8

ZD - Hünxe

Datum: 05.09.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.

9046

A1.3.3

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
KB 8		0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm				06.-07.08.90	
Lokalität:		4,30 - 43,00 m Kernbohrung ø 78 mm				Seite: 1	
		0,00 - 42,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
							[m]
0,20	Waldboden	-	-	-	-	-	-
0,80	Feinsand, schluffig	braun, grau	Flugsand	feucht	-	B.1	0,80
1,50	Schluff, feinsandig, tonig, organisch	grau, braun	Geschiebelehm	weich/feucht	-	B.2	1,50
2,80	Schluff, tonig	braun, grau	Geschiebelehm	weich/feucht	-	B.3	2,80
4,30	Schluff, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	B.4	4,30
5,30	Ton, stark schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	K.1	5,30
6,70	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.2	6,30
9,30	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 7,3 - 7,4 m	K.3	7,30
						K.4	8,30
						K.5	9,30

Aufschluß:		KB 8			Art des Aufschlusses:			Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe			0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,30 - 43,00 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 42,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			06.-07.08.90	
1		2			3			Seite: 2	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe	Proben	
[m]	-	-	-	-	-	-	[m]	-	
10,10	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	-	-	7	8
10,70	Mergel	hellgrau	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	-	-	K.6	10,30
15,40	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 11,3 - 12,3 m Kernverlust von 13,3 - 14,6 m	K.7 B.5 K.8 K.9 B.6	11,30 12,30 13,30 15,30 14,60		
18,10	Ton, schwach schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	Wasserstand: 17,11 m ab GOK	K.10 K.11	16,30 17,30		
20,70	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	Kernverlust von 18,3 - 19,0 m	K.12 B.7 K.13 K.14	18,30 19,00 19,30 20,30		

Aufschluß:		KB 8				Art des Aufschlusses:		Datum:							
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,30 - 43,00 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 42,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm		06.-07.08.90							
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe	[m]	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe	Proben						
21,50	-	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/naß	-	K.15	21,30							
24,45		Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/naß	Kernverlust von 22,9 - 24,6 m	K.16 K.17	22,30 22,90							
24,80		Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	-	B.8	24,60							
30,50		Schluff, stark feinsandig, schwach tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/- feucht bis naß	Kernverlust von 28,3 - 28,75 m	K.18 K.19 K.20 K.21 K.22 B.9 K.23	25,30 26,30 27,30 28,30 29,30 28,75 30,30							

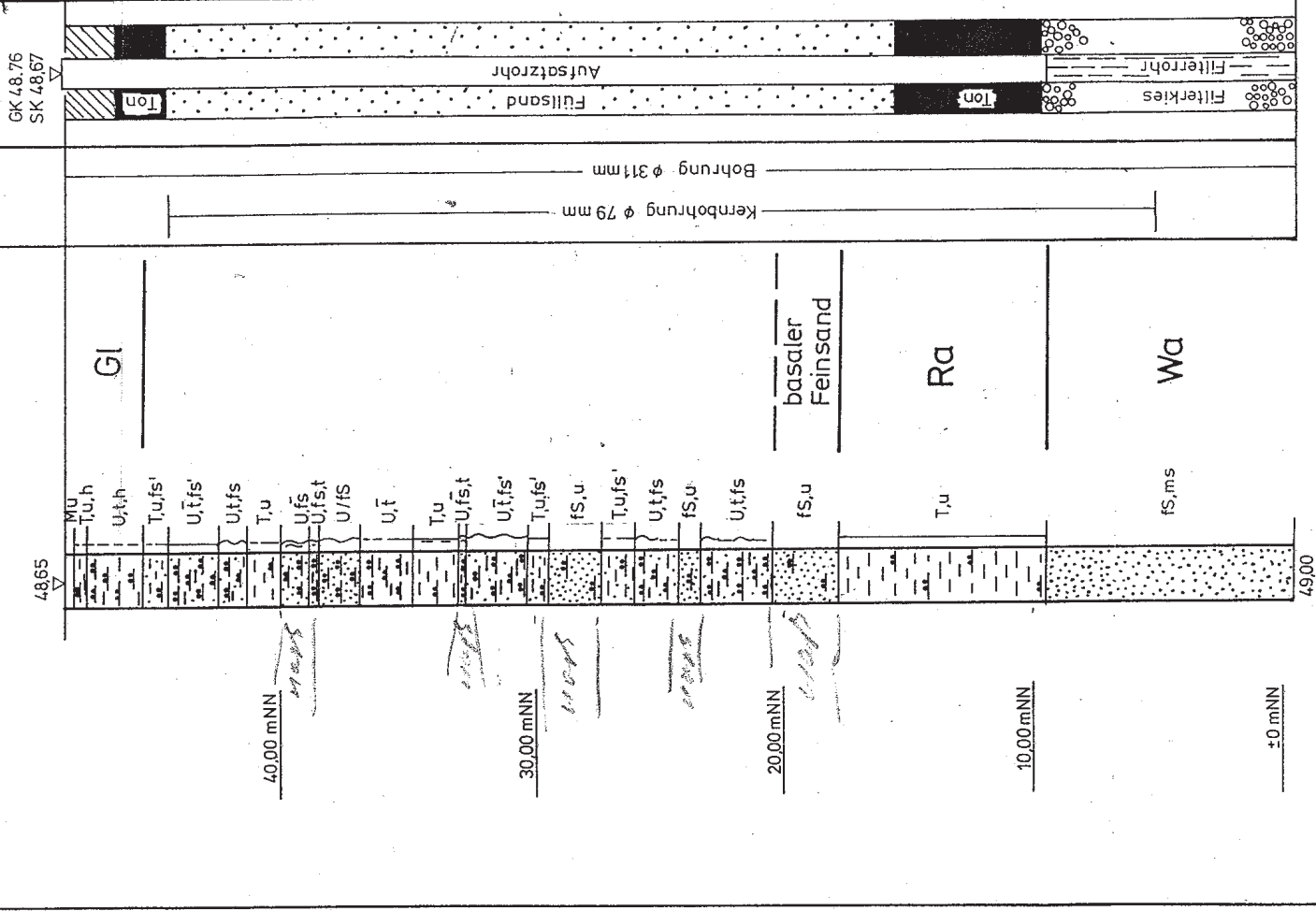
Aufschluß:		KB 8			Art des Aufschlusses:			Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe			0,00 - 4,30 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,30 - 43,00 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 42,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			06.-07.08.90	
								Seite: 4	
1	2	3	4	5	6	7	8		
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben			
[m]						Nr.	Tiefe		
							[m]		
32,60	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	Kernverlust von 31,7 - 32,2 m	K.24 K.25 B.10	31,30 31,70 32,30		
33,50	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/naß	-	26	33,30		
41,30	Ton, schluffig	grau - grün	Rätinger Schichten	halbfest bis fest	-	K.27 K.28 K.29 K.30 K.31 K.32 K.33 K.34	34,30 35,30 36,30 37,30 38,30 39,30 40,30 41,30		
52,00	Feinsand, mittelsandig	dunkelgrau - grün	Walsumer Schichten	-	-	-	-		

KB9

Ansatzhöhe: 48,65 mNN
Endteufe : -0,35 mNN
Bezeichnung nach DIN 4023

Bohr -
ver-
fahren

Technische
Angaben



Geotechnisches Büro
Prof. Dr.-Ing. H. Düllmann
Berater Ingenieur VBI
Neuenhofstr. 112 5100 Aachen
Ruf: 0241 / 529024-26

Bohrbericht KB 9
ZD - Hünxe
Datum: 17.09.90 Maßstab: 1:200

Bearb.-Nr.
9046
1.3.4

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
KB 9		0,00 - 4,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm				27.-28.08.90	
Lokalität:		4,00 - 39,10 m Kernbohrung ø 78 mm				Seite: 1	
		0,00 - 49,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
0,40	Waldboden	-	-	-	-	-	[m]
0,90	Ton, schluffig, schwach organisch	grau - braun	Geschiebelehm	steif/feucht	-	-	-
3,20	Schluff, tonig, schwach organisch	grau - braun	Geschiebelehm	steif/feucht	-	-	-
4,20	Ton, schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/feucht	-	-	-
6,20	Schluff, stark tonig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif/feucht	-	K.1	5,20
7,30	Schluff, tonig, feinsandig	grau, grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.2 K.3	6,20 7,20

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
KB 9		0,00 - 4,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm				27.-28.08.90	
Lokalität:		4,00 - 39,10 m Kernbohrung ø 78 mm				Seite: 2	
		0,00 - 49,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
				-	-	-	[m]
8,70	Ton, schluffig	grau, grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	-	K.4	8,20
9,70	Schluff, stark feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis breiig/ naß	Kernverlust von 9,0 - 9,2 m	K.5	9,00
10,20	Schluff, feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	K.6	10,20
11,80	Schluff, stark feinsandig bis Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	-	K.7	11,20
13,90	Schluff, stark tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	-	K.8	12,20
15,60	Ton, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	fest bis halbfest/ feucht	-	K.9	13,20
						K.10	14,20
						K.11	15,20

Aufschluß:		KB 9			Art des Aufschlusses:			Datum:	
Lokalität:		ZD Hünxe			0,00 - 4,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,00 - 39,10 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 49,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm			27.-28.08.90	
1		2			3			Seite: 3	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe	Proben	
[m]							[m]		
15,90	Schluff, stark feinsandig, tonig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis breiig/ naß	-	K.12	15,90	7	8
18,30	Schluff, stark tonig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich/feucht	Kernverlust von 15,9 - 16,2 m Kernverlust von 16,2 - 17,8 m	-	-	-	-
19,20	Ton, schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	halbfest/feucht	-	K.13 K.14	18,20 19,20	-	-
21,40	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	Kernverlust von 19,2 - 21,2 m	-	-	-	-
22,70	Ton, schluffig, schwach feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	steif bis halbfest/ feucht	-	-	-	-	-

Aufschluß:		KB 9				Art des Aufschlusses:		Datum:							
Lokalität:		ZD Hünxe				0,00 - 4,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm 4,00 - 39,10 m Kernbohrung ø 78 mm 0,00 - 49,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm		27.-28.08.90							
1		2		3		4		5		6		7		8	
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Nr.	Tiefe	Proben							
[m]							[m]								
24,50	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	-	K.15 K.16 K.16	22,20 23,20 24,20								
25,40	Feinsand, schluffig	grau - grün	Lintforter Schichten	naß	Kernverlust von 24,9 - 25,2 m Kernverlust von 25,2 - 25,4 m	K.18	24,90								
28,20	Schluff, tonig, feinsandig	grau - grün	Lintforter Schichten	weich bis steif/ feucht	Kernverlust von 25,9 - 26,2 m	K.19 K.20	25,90 27,20								
30,90	Feinsand, schluffig	grau, grün	Lintforter Schichten	naß	Kernverlust von 29,0 - 30,65 m	K.22	30,85								

Aufschluß:		Art des Aufschlusses:				Datum:	
KB 9		0,00 - 4,00 m Indirekte Spülbohrung ø 180 mm				27.-28.08.90	
Lokalität:		4,00 - 39,10 m Kernbohrung ø 78 mm				Seite: 5	
		0,00 - 49,00 m Indirekte Spülbohrung ø 311 mm					
1	2	3	4	5	6	7	8
Teufe	Bodenart	Farbe	Geol. Bez.	Konsistenz/ Wassergehalt	Bemerkungen	Proben	
[m]						Nr.	Tiefe
39,20	Ton, schluffig	grau-grün	Ratinger Schichten	halbfest/feucht	Kernverlust von 31,2 - 32,2 m	K.23	31,20
					Kernverlust von 34,2 - 34,6 m	K.24	33,20
						K.25	34,20
						K.26	35,60
						K.27	36,60
						K.28	37,60
						K.29	38,60
						K.30	39,20
49,00	Feinsand, mittelsandig	grau - grün	Walsumer Schichten	naß		-	-

Laboruntersuchungen

Bauvorhaben: Dep. Hünxe Standortbeurteilung

Projekt-Nr.: 9046

Entnahmestelle	Tiefe	Horizont	w	ρ	ρ_d	ρ_s	Kornverteilung			V_{Gl}	V_{CaCO_2}	k-Wert
							T	U	S			
			[%]	[t/m ³]	[t/m ³]	[t/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[m/s]
T1	7,8		27,8							3,55	1,25	
T1	9,7									4,16	6,2	
T1	11,0					2,67				2,50	1,94	
T1	12,8									3,41	3019	
T1	14,8					2,62				5,28	6,42	
T1	20,0					2,68	15,5	15,4	69,1			
T1	21,22											6,39*10 ⁻¹¹
T2	7,6					2,65				5,91	13,0	
T2	8,2											1,43*10 ⁻¹¹
T2	9,6									8,9	29,2	
T2	11,6					2,67				2,9	0,5	
T2	13,6									2,78	1,95	
T2	14,6											2,98*11
T2	15,6									3,9	4,03	
T3	6,0									5,05	8,6	
T3	9,0									5,36	10,74	
T3	9,0									4,74	5,72	
T3	10,9									2,34	3,6	
T3	12,5		23,6									4,57*10 ⁻¹¹
T3	13,9									2,77	3,9	
T3	19,6					2,26	18,0	19,6	62,5	5,05	5,72	
T3	21,0									11,5	5,9	
T3	21,0					2,56	9,4	11,2	79,4			
T3	23,0		48,8									3,95*10 ⁻¹¹

Laboruntersuchungen

Bauvorhaben: Dep. Hünxe Standortbeurteilung

Projekt-Nr.: 9046

Entnahmestelle	Tiefe	Horizont	w [%]	ρ [t/m ³]	ρ_d [t/m ³]	ρ_s [t/m ³]	Kornverteilung			V _{GI} [%]	V _{Ca-CO₂} [%]	k-Wert [m/s]
							T [%]	U [%]	S [%]			
T7	7,8		20,3							3,45	1,11	
T7	9,8		21,3							4,16	7,65	
T7	11,9		16,3									
T7	13,8		19,5			2,59				3,96	2,51	
T7	15,9		16,6							4,99	2,18	
T7	17,5		30,4			2,60	29,7	32,1	38,1			
T7	18,0		29,5									
T7	18,5		30,0			2,61	28,6	26,0	45,4			
T7	19,0		32,3									
T7	19,5		33,8			2,64						
T7	20,0		47,8			2,64	26,2	23,6	50,1			
T7	20,5		45,3									
T7	20,5					2,64						
T7	22,8		26,5	2,0	1,6	2,64	56,1	38,6	5,2			7,16*10 ⁻¹¹
T8	5,0									5,84	3,37	
T8	7,0									2,63	5,48	
T8	8,20			2,09	1,73	2,69				4,55	3,92	3,39*10 ⁻¹⁰
T8	9,0									3,84	4,78	
T8	11,0									4,67	8,36	
T8	13,0									7,21	16,88	
T8	25,3			2,04	1,62	2,68						
T8	28,4		28,5									
T8	29,4		34,7									
T8	30,4		37,2									
T8	31,4		36,7									
T8	33,3		32,4									
T8	32,80			1,91	1,52							2,04*10 ⁻¹¹

Laboruntersuchungen

Bauvorhaben: Dep.Hünxe Standortbeurteilung

Projekt-Nr.: 9046

Entnah- me- stelle	Tiefe	Hori- zont	w	ρ	ρ_d	ρ_s	Kornverteilung			V_{GI}	V_{Ca-CO_2}	k-Wert
							T	U	S			
			[%]	[t/m ³]	[t/m ³]	[t/m ³]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[m/s]
KB7	6,7		32,8							4,84	0,3	
KB7	8,7		25,6							5,05	0,5	
KB7	10,7		22,9							6,47	1,5	
KB7	12,7		21,5							5,81	9,6	
KB7	14,7		19,0							3,44	4,19	
KB7	40,7		27,1									
KB7	42,7		29,2									
KB7	44,7		30,3									
KB7	46,7		34,1									
KB7	48,7		24,9									
KB8	5,3		23,0									
KB8	7,3		25,7									
KB8	9,3		21,6									
KB8	11,3		21,8									
KB8	13,3		19,9									
KB8	33,6		27,3									
KB8	35,3		28,6									
KB8	37,3		31,7									
KB8	39,3		30,9									
KB8	40,2		32,9									
KB8	41,3		24,3									
KB9	4,5									4,53	6,13	
KB9	6,2									2,76	4,19	
KB9	8,2									4,84	20	
KB9	10,2									2,87	3,21	
KB9	12,2									3,48	4,13	

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 121
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 15.08.90
 Entnahmestelle: KB 6 Entnahmetiefe: 24.8 - 25.0 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamtrockenmasse: $m_t = 44.48 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.09	0.2	99.8
0.25	0.08	0.2	99.6
0.125	0.15	0.3	99.3
Summe	0.32		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 44.16 \text{ g}$

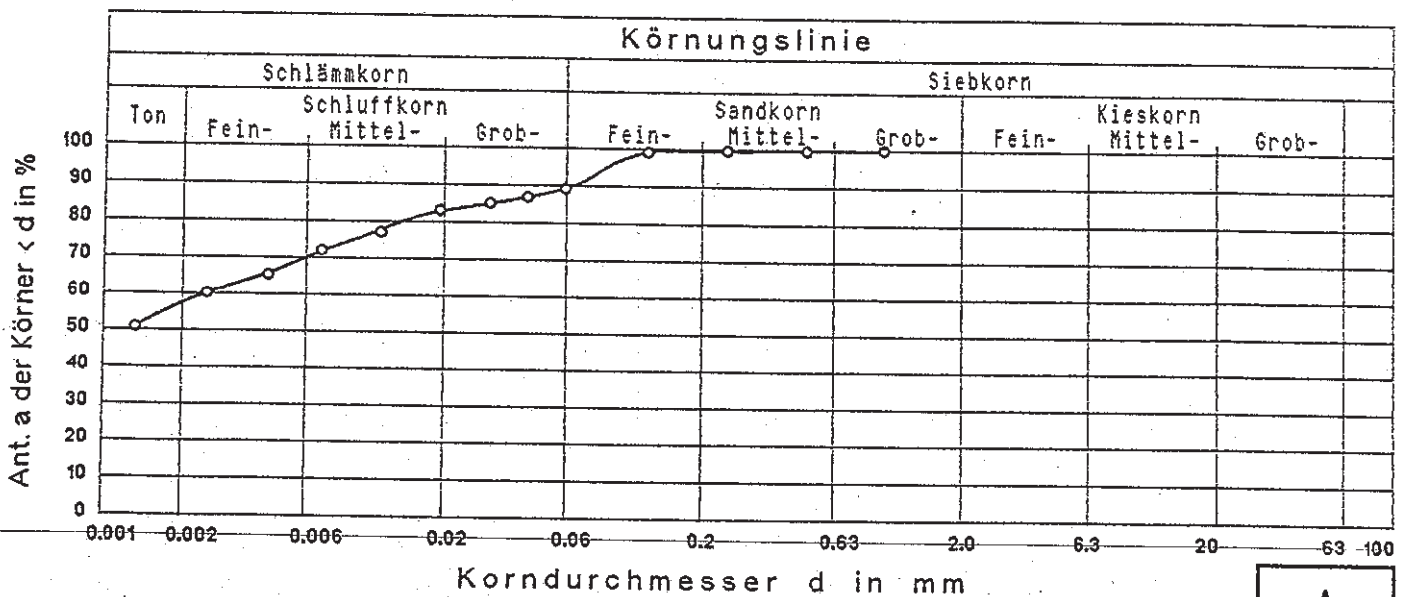
Korndichte: $\rho_s = 2.73 \text{ g/cm}^3$

Dispergierungsmittel: 2.0 g Natriumpyrophosphat

Aräometer Nr.: 3

Meniskuskorrektur: $C_m = +0.60 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R' g/cm ³	$R=R'+C_m$ g/cm ³	d mm	T °C	C _r g/cm ³	R+C _r g/cm ³	ad %	ad _{ges} %
	h	min	s								
9.41			30	24.0	24.6	0.060	22.9	+0.6	25.2	89.9	89.3
9.42		1		23.3	23.9	0.043	22.9	+0.6	24.5	87.4	86.8
9.43		2		22.8	23.4	0.030	22.9	+0.6	24.0	85.6	85.0
9.46		5		22.3	22.9	0.019	22.9	+0.6	23.5	83.8	83.2
9.56		15		20.6	21.2	0.012	22.9	+0.6	21.8	77.8	77.2
10.26		45		19.1	19.7	0.0068	23.0	+0.6	20.3	72.5	72.0
11.41	2			17.2	17.8	0.0043	23.1	+0.6	18.4	65.8	65.3
15.41	6			15.6	16.2	0.0025	23.8	+0.8	17.0	60.6	60.2
9.41	24			13.3	13.9	0.0013	22.3	+0.4	14.3	51.2	50.9



A
2.21

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 120
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 15.08.90
 Entnahmestelle: KB 6 Entnahmetiefe: 14.3 - 14.5 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

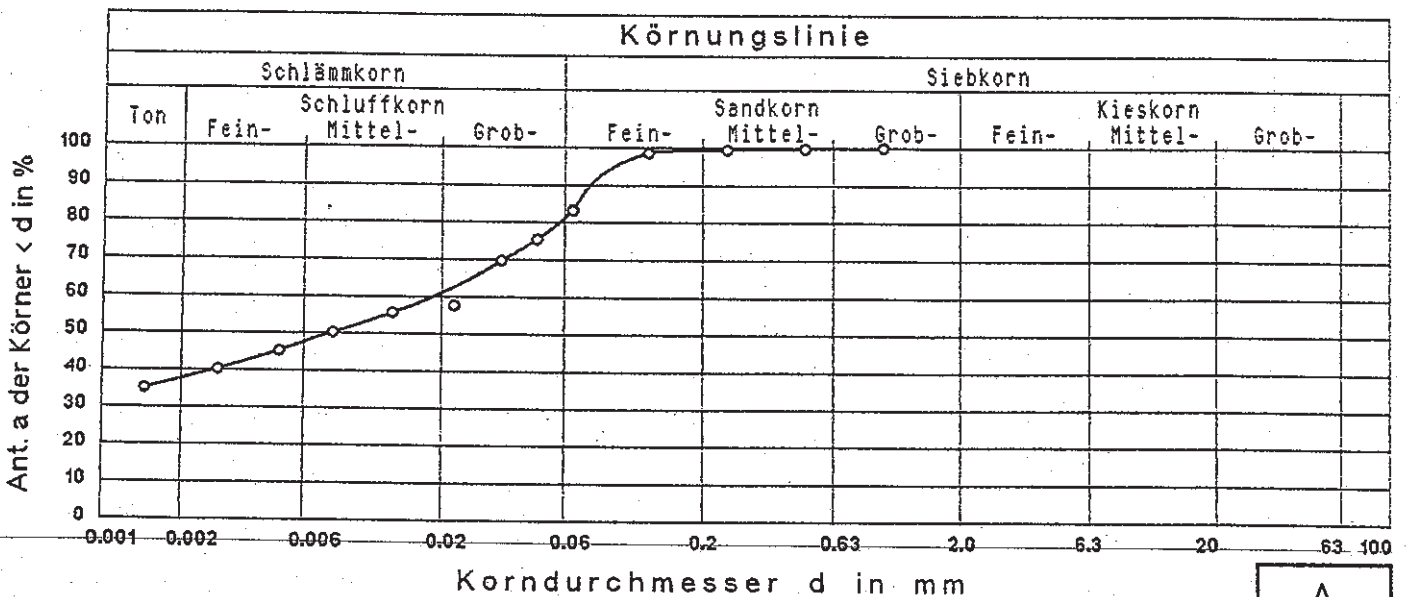
Gesamtrockenmasse: $m_t = 43.25 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.13	0.3	99.7
0.25	0.12	0.3	99.4
0.125	0.34	0.8	98.6
Summe	0.59		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 42.66 \text{ g}$
 Korndichte: $\rho_s = 2.70 \text{ g/cm}^3$
 Dispergierungsmittel: 2.0 g Natriumpyrophosphat
 Aräometer Nr.: 3
 Meniskuskorrektur: $C_m = +0.60 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R' g/cm ³	$R=R'+C_m$ g/cm ³	d mm	T °C	C_T g/cm ³	$R+C_T$ g/cm ³	a_d %	a_{dges} %
	h	min	s								
9.09			30	21.9	22.5	0.064	20.8	+0.1	22.6	84.4	83.2
9.10		1		19.8	20.4	0.047	20.8	+0.1	20.5	76.5	75.5
9.11		2		18.2	18.8	0.034	20.8	+0.1	18.9	70.6	69.6
9.14		5		15.0	15.6	0.023	20.8	+0.1	15.7	58.7	57.9
9.24		15		14.4	15.0	0.013	20.8	+0.1	15.1	56.4	55.6
9.54		45		12.9	13.5	0.0077	20.9	+0.2	13.7	50.9	50.2
11.09	2			11.6	12.2	0.0048	20.9	+0.2	12.4	46.1	45.4
15.09	6			10.1	10.7	0.0028	21.5	+0.3	11.0	40.9	40.3
9.09	24			9.0	9.6	0.0015	19.9	-0.0	9.6	35.7	35.2



A
2.2.2

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 91
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 01.08.90
 Entnahmestelle: T 9 Entnahmetiefe: 34.2 - 34.4 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

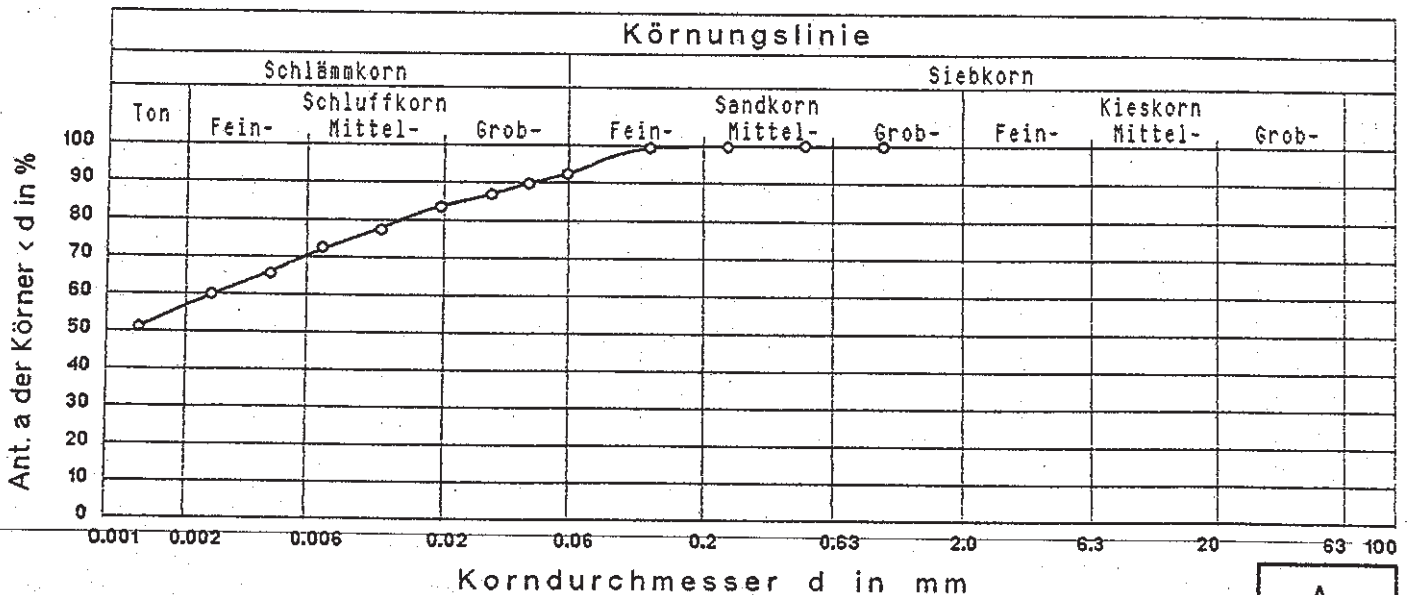
Gesamtrockenmasse: $m_t = 43.01 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.05	0.1	99.9
0.25	0.07	0.2	99.7
0.125	0.11	0.3	99.5
Summe	0.23		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 42.78 \text{ g}$
 Korndichte: $\rho_s = 2.74 \text{ g/cm}^3$
 Dispersierungsmittel: 2.0 g Natriumpyrophosphat
 Aräometer Nr.: 3
 Meniskuskorrektur: $C_m = +0.60 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R' g/cm ³	$R=R'+C_m$ g/cm ³	d mm	T °C	C_T g/cm ³	$R+C_T$ g/cm ³	a_d %	a_{dges} %
	h	min	s								
9.05			30	24.1	24.7	0.059	22.7	+0.5	25.2	92.9	92.4
9.06		1		23.4	24.0	0.043	22.7	+0.5	24.5	90.3	89.8
9.07		2		22.6	23.2	0.031	22.7	+0.5	23.7	87.3	86.9
9.10		5		21.7	22.3	0.020	22.7	+0.5	22.8	84.0	83.6
9.20		15		20.0	20.6	0.012	22.7	+0.5	21.1	77.8	77.3
9.50		45		18.7	19.3	0.0069	22.7	+0.5	19.8	73.0	72.6
11.05	2			16.8	17.4	0.0043	22.7	+0.5	17.9	66.0	65.6
15.05	6			15.1	15.7	0.0025	23.5	+0.7	16.4	60.3	60.0
9.05	24			13.0	13.6	0.0013	22.0	+0.4	14.0	51.5	51.2



A
2.2.3

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 87
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 01.08.90
 Entnahmestelle: T 9 Entnahmetiefe: 7.45 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

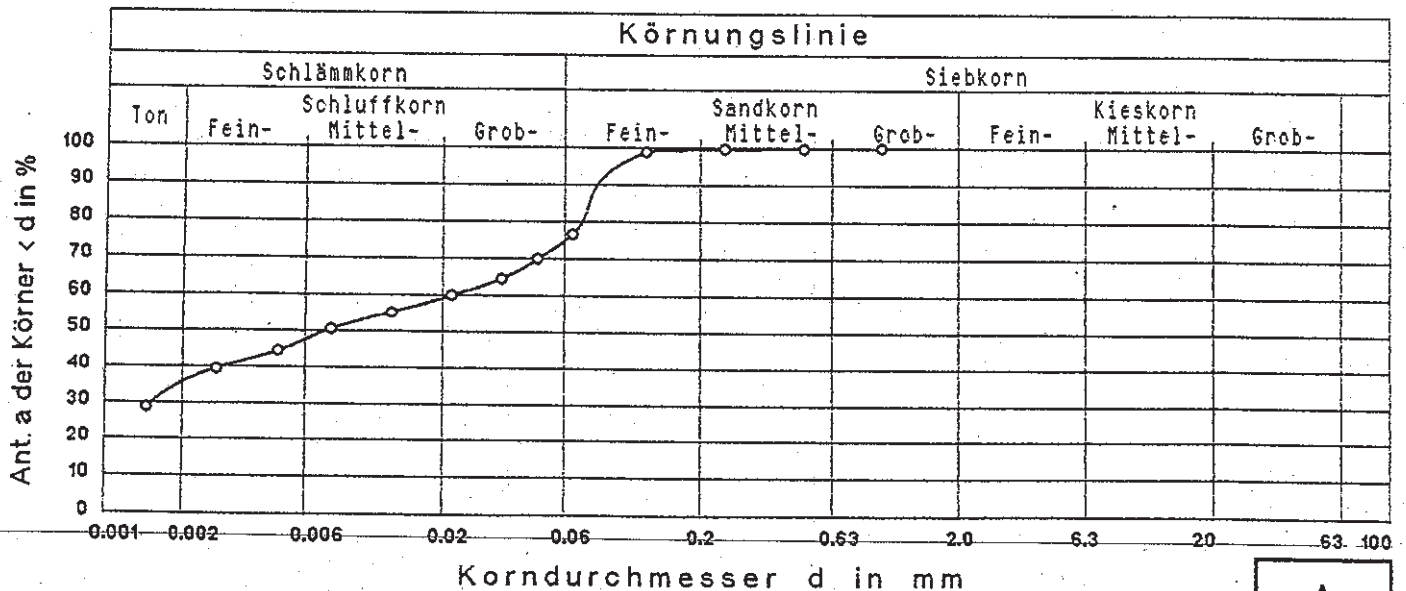
Gesamtrockenmasse: $m_t = 44.71 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.08	0.2	99.8
0.25	0.11	0.2	99.6
0.125	0.32	0.7	98.9
Summe	0.51		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 44.20 \text{ g}$
 Korndichte: $\rho_s = 2.68 \text{ g/cm}^3$
 Dispergierungsmittel: 2.0 g Natriumpyrophosphat
 Aräometer Nr.: 3
 Meniskuskorrektur: $C_m = +0.60 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R^s g/cm ³	$R=R^s+C_m$ g/cm ³	d mm	T °C	C_r g/cm ³	$R+C_r$ g/cm ³	a_d %	a_{dges} %
	h	min	s								
9.36			30	20.3	20.9	0.064	23.0	+0.6	21.5	77.6	76.7
9.37		1		18.4	19.0	0.047	23.0	+0.6	19.6	70.7	69.9
9.38		2		16.9	17.5	0.034	23.0	+0.6	18.1	65.3	64.5
9.41		5		15.6	16.2	0.022	23.0	+0.6	16.8	60.6	59.9
9.51		15		14.3	14.9	0.013	23.0	+0.6	15.5	55.9	55.3
10.21		45		13.0	13.6	0.0076	23.0	+0.6	14.2	51.2	50.6
11.36	2			11.3	11.9	0.0048	22.9	+0.6	12.5	45.0	44.5
15.36	6			9.7	10.3	0.0028	23.9	+0.8	11.1	40.0	39.5
9.36	24			7.1	7.7	0.0015	22.1	+0.4	8.1	29.2	28.9



A
2.2.4

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 44
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 06.07.90
 Entnahmestelle: T 7 Entnahmetiefe: 19.5 - 20.0 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamtrockenmasse: $m_t = 40.03 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	1.30	3.2	96.8
0.25	0.06	0.1	96.6
0.125	4.19	10.5	86.1
Summe	5.55		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 34.48 \text{ g}$

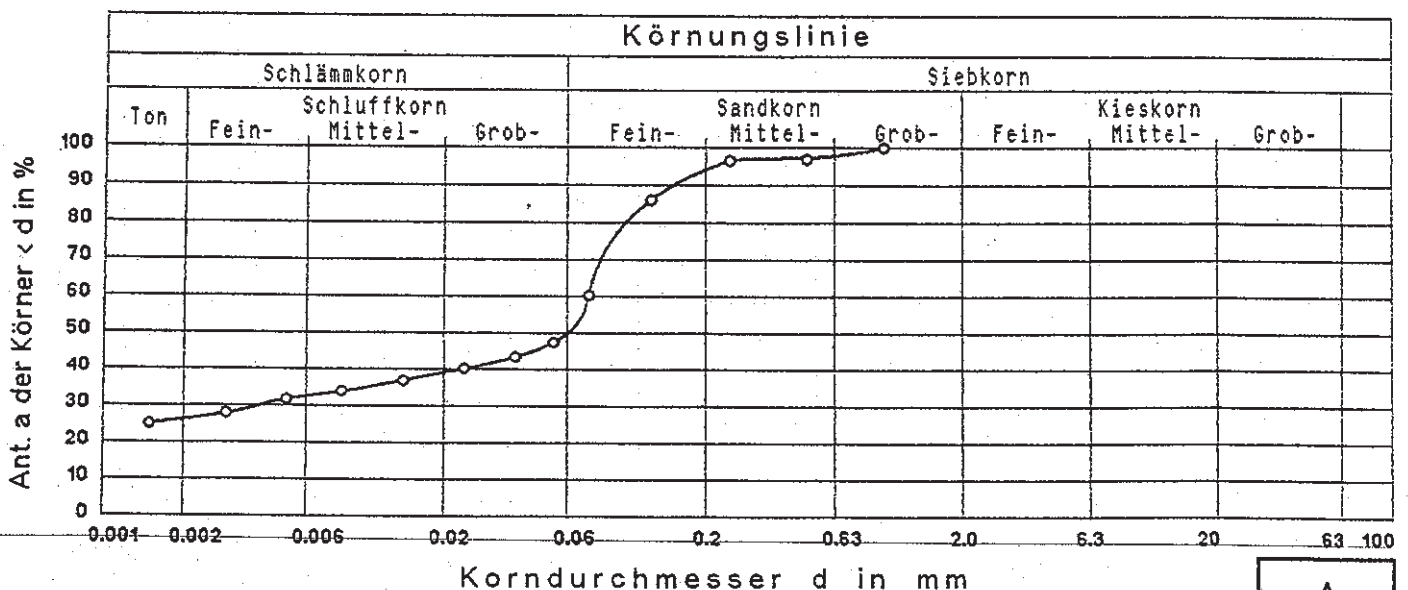
Korndichte: $\rho_s = 2.64 \text{ g/cm}^3$

Aräometer Nr.: 3

Dispergierungsmittel: 1.0 g Natriumpyrophosphat

Meniskuskorrektur: $C_m = +1.10 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R' g/cm ³	$R=R'+C_m$ g/cm ³	d mm	T °C	C_T g/cm ³	$R+C_T$ g/cm ³	a_d %	$a_{d,ges}$ %
	h	min	s								
8.41			30	13.3	14.4	0.072	23.0	+0.6	15.0	70.0	60.3
8.42		1		10.1	11.2	0.053	23.0	+0.6	11.8	55.1	47.4
8.43		2		9.1	10.2	0.038	23.0	+0.6	10.8	50.4	43.4
8.46		5		8.3	9.4	0.024	23.0	+0.6	10.0	46.6	40.2
8.56		15		7.5	8.6	0.014	23.0	+0.6	9.2	42.9	37.0
9.26		45		6.7	7.8	0.0082	23.2	+0.6	8.4	39.4	33.9
10.41	2			6.1	7.2	0.0051	23.5	+0.7	7.9	36.9	31.6
14.41	6			5.2	6.3	0.0030	23.2	+0.6	6.9	32.4	27.9
8.41	24			4.5	5.6	0.0015	23.4	+0.7	6.3	29.3	25.2



A
2.25

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 47
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 06.07.90
 Entnahmestelle: T 7 Entnahmetiefe: 22.6 - 22.8 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamtrockenmasse: $m_t = 41.93 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.07	0.2	99.8
0.25	0.04	0.1	99.7
0.125	0.16	0.4	99.4
Summe	0.27		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 41.66 \text{ g}$

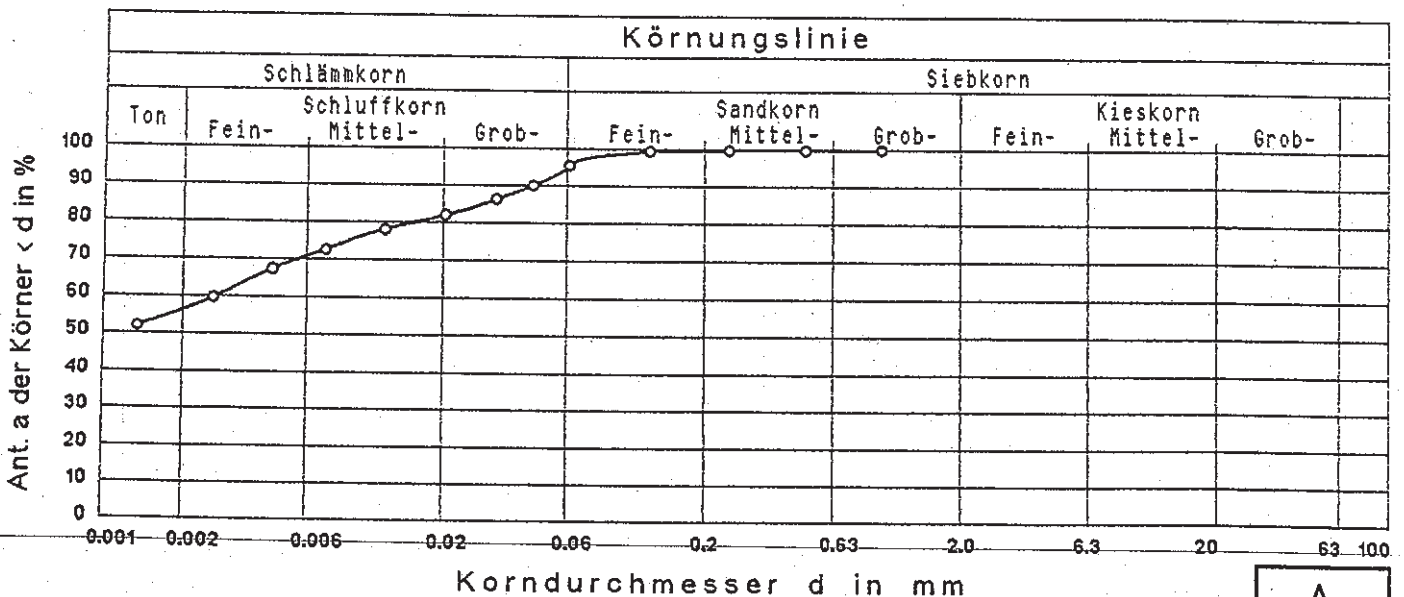
Korndichte: $\rho_s = 2.64 \text{ g/cm}^3$

Aräometer Nr.: 3

Dispergierungsmittel: 1.0 g Natriumpyrophosphat

Meniskuskorrektur: $C_m = +1.10 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R'	$R=R'+C_m$	d	T	C_T	$R+C_T$	a_d	a_{dges}
	h	min	s								
9.11			30	23.2	24.3	0.061	22.9	+0.6	24.9	96.0	95.4
9.12		1		21.8	22.9	0.045	22.9	+0.6	23.5	90.6	90.0
9.13		2		20.8	21.9	0.032	22.9	+0.6	22.5	86.7	86.2
9.16		5		19.7	20.8	0.021	22.9	+0.6	21.4	82.5	81.9
9.26		15		18.7	19.8	0.012	22.9	+0.6	20.4	78.6	78.1
9.56		45		17.2	18.3	0.0071	23.3	+0.6	18.9	73.1	72.7
11.11	2			15.6	16.7	0.0044	24.4	+0.9	17.6	67.9	67.5
15.11	6			13.8	14.9	0.0027	23.3	+0.6	15.5	60.0	59.6
9.11	24			11.8	12.9	0.0014	23.4	+0.7	13.6	52.4	52.0



A
2.2.6

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 40
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 06.07.90
 Entnahmestelle: T 7 Entnahmetiefe: 17.0 - 17.5 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamtrockenmasse: $m_t = 41.93 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.04	0.1	99.9
0.25	0.04	0.1	99.8
0.125	0.25	0.6	99.2
Summe	0.33		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 41.60 \text{ g}$

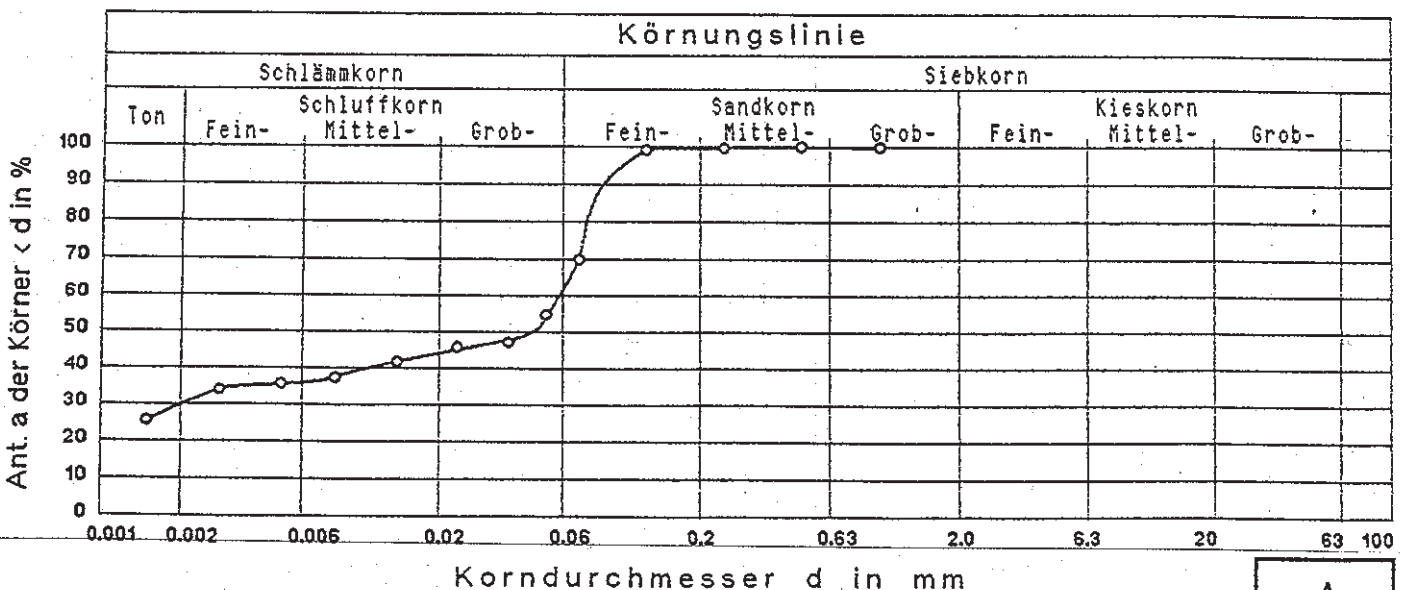
Korndichte: $\rho_s = 2.60 \text{ g/cm}^3$

Aräometer Nr.: 3

Dispergierungsmittel: 1.0 g Natriumpyrophosphat

Meniskuskorrektur: $C_m = +1.10 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R' g/cm ³	$R=R'+C_m$ g/cm ³	d mm	T °C	C_T g/cm ³	$R+C_T$ g/cm ³	ad %	adges %
	h	min	s								
8.24			30	16.1	17.2	0.069	24.3	+0.9	18.1	70.6	70.0
8.25		1		12.2	13.3	0.051	24.3	+0.9	14.2	55.3	54.9
8.26		2		10.2	11.3	0.037	24.3	+0.9	12.2	47.5	47.1
8.29		5		9.8	10.9	0.024	24.3	+0.9	11.8	46.0	45.6
8.39		15		8.8	9.9	0.014	24.3	+0.9	10.8	42.1	41.7
9.09		45		7.7	8.8	0.0081	24.4	+0.9	9.7	37.8	37.5
10.24	2			7.1	8.2	0.0050	24.8	+1.0	9.2	35.9	35.6
14.24	6			6.6	7.7	0.0029	25.2	+1.1	8.8	34.3	34.0
8.24	24			4.7	5.8	0.0015	24.0	+0.8	6.6	25.8	25.6



A
2.27

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 42
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 06.07.90
 Entnahmestelle: T 7 Entnahmetiefe: 18.0 - 18.5 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamttrockenmasse: $m_t = 39.80 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - Rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.13	0.3	99.7
0.25	0.06	0.2	99.5
0.125	2.84	7.1	92.4

Summe 3.03

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 36.77 \text{ g}$

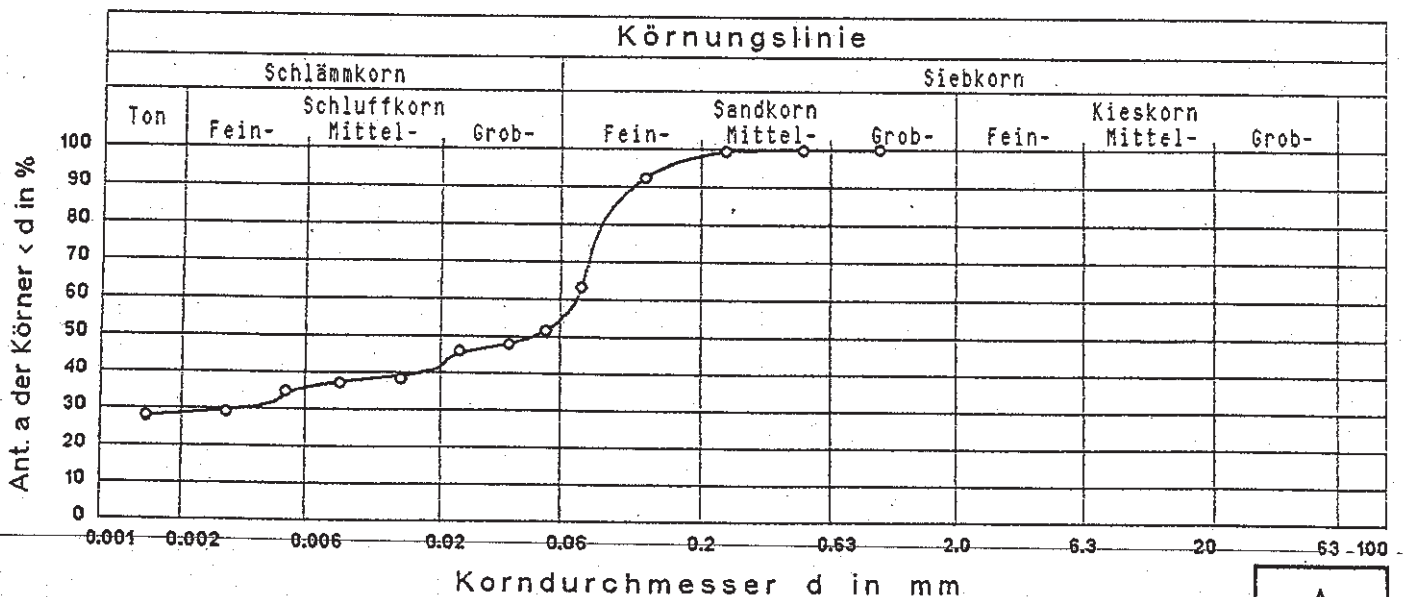
Korndichte: $\rho_s = 2.61 \text{ g/cm}^3$

Aräometer Nr.: 3

Dispergierungsmittel: 1.0 g Natriumpyrophosphat

Meniskuskorrektur: $C_m = +1.10 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R'	$R=R'+C_m$	d	T	C_T	$R+C_T$	a_d	a_{ges}
	h	min	s								
9.17			30	13.8	14.9	0.072	23.2	+0.6	15.5	68.4	63.2
9.18		1		11.0	12.1	0.053	23.2	+0.6	12.7	56.1	51.8
9.19		2		10.1	11.2	0.038	23.2	+0.6	11.8	52.1	48.1
9.22		5		9.6	10.7	0.024	23.2	+0.6	11.3	49.9	46.1
9.32		15		7.7	8.8	0.014	23.2	+0.6	9.4	41.5	38.4
10.02		45		7.4	8.5	0.0082	23.3	+0.6	9.1	40.3	37.2
11.17	2			6.8	7.9	0.0051	23.5	+0.7	8.6	37.8	35.0
15.17	6			5.4	6.5	0.0030	23.3	+0.6	7.1	31.5	29.1
9.17	24			5.1	6.2	0.0015	23.4	+0.7	6.9	30.3	27.9



A
2.28

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 32
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 20.06.90
 Entnahmestelle: T 1 Entnahmetiefe: 19.0 - 20.0 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamtrockenmasse: $m_t = 61.56 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.28	0.5	99.5
0.25	0.38	0.6	98.9
0.125	16.27	26.4	72.5
Summe	16.93		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 44.63 \text{ g}$

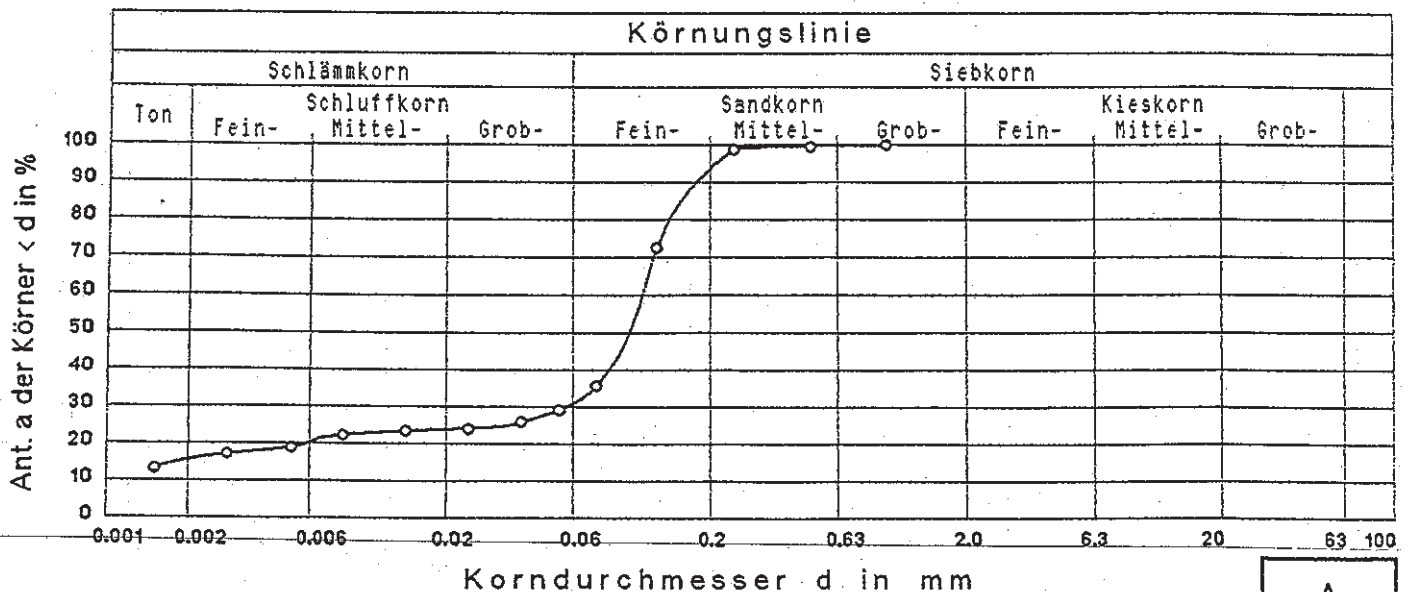
Korndichte: $\rho_s = 2.62 \text{ g/cm}^3$

Aräometer Nr.: 3

Dispergierungsmittel: 1.0 g Natriumpyrophosphat

Meniskuskorrektur: $C_m = +1.10 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R'	$R=R'+C_m$	d	T	C_T	R+C _T	a _d	a _{dges}
	h	min	s								
8.57			30	11.8	12.9	0.073	23.7	+0.7	13.6	49.4	35.8
8.58		1		9.3	10.4	0.053	23.7	+0.7	11.1	40.3	29.2
8.59		2		8.1	9.2	0.038	23.7	+0.7	9.9	36.0	26.1
9.02		5		7.3	8.4	0.024	23.7	+0.7	9.1	33.1	24.0
9.12		15		7.1	8.2	0.014	23.7	+0.7	8.9	32.4	23.5
9.42		45		6.6	7.7	0.0082	24.1	+0.8	8.5	30.9	22.4
10.57	2			5.1	6.2	0.0051	24.8	+1.0	7.2	26.0	18.9
14.57	6			3.8	4.9	0.0029	27.3	+1.6	6.5	23.5	17.0
8.57	24			3.2	4.3	0.0015	23.8	+0.8	5.1	18.3	13.3



A
2.29

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 20
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 06.06.90
 Entnahmestelle: T 3 Entnahmetiefe: 19.6 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamtrockenmasse: $m_t = 41.09 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.04	0.1	99.9
0.25	0.19	0.5	99.4
0.125	4.47	10.9	88.6
Sunne	4.70		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 36.39 \text{ g}$

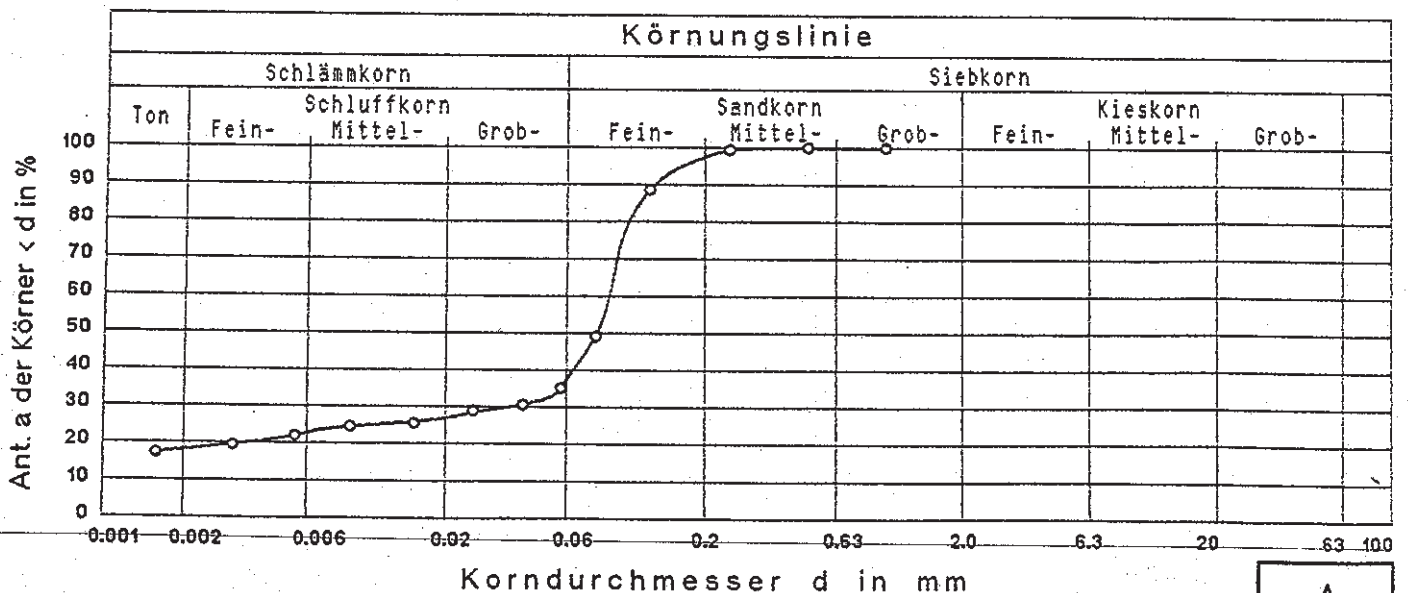
Korndichte: $\rho_s = 2.62 \text{ g/cm}^3$

Aräometer Nr.: 3

Dispergierungsmittel: 1.0 g Natriumpyrophosphat

Meniskuskorrektur: $C_m = +1.10 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R'	$R=R'+C_m$	d	T	C_T	$R+C_T$	R_d	$R_{d,ges}$
	h	min	s								
8.39			30	11.4	12.5	0.077	19.8	-0.0	12.5	55.4	49.0
8.40		1		7.9	9.0	0.057	19.8	-0.0	9.0	39.8	35.3
8.41		2		6.7	7.8	0.041	19.8	-0.0	7.8	34.5	30.5
8.44		5		6.3	7.4	0.026	19.8	-0.0	7.4	32.7	29.0
8.54		15		5.4	6.5	0.015	19.8	-0.0	6.5	28.7	25.4
9.24		45		5.2	6.3	0.0088	19.9	-0.0	6.3	27.9	24.7
10.39	2			4.5	5.6	0.0054	19.9	-0.0	5.6	24.8	22.0
14.39	6			3.8	4.9	0.0031	20.4	+0.1	5.0	22.1	19.6
8.39	24			3.3	4.4	0.0016	19.8	-0.0	4.4	19.4	17.2



A
2.2.10

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 22
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 06.06.90
 Entnahmestelle: T 3 Entnahmetiefe: 21.0 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamtrockenmasse: $m_t = 53.94 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.04	0.1	99.9
0.25	0.03	0.1	99.9
0.125	24.78	45.9	53.9
Summe	24.85		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 29.09 \text{ g}$

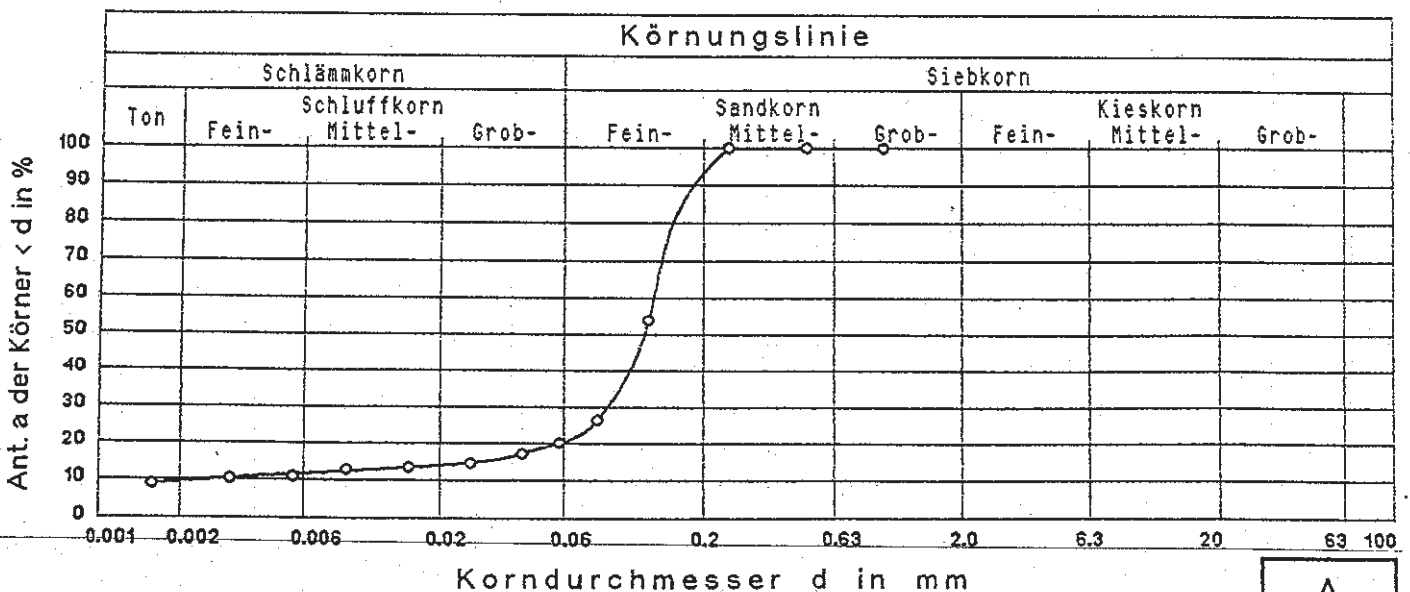
Korndichte: $\rho_s = 2.65 \text{ g/cm}^3$

Aräometer Nr.: 3

Dispergierungsmittel: 1.0 g Natriumpyrophosphat

Meniskuskorrektur: $C_m = +1.10 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R'	R=R'+C _m	d	T	C _t	R+C _t	a _d	a _{d,ges}
	h	min	s								
8.33			30	7.8	8.9	0.080	19.9	-0.0	8.9	49.0	26.4
8.34		1		5.7	6.8	0.058	19.9	-0.0	6.8	37.4	20.2
8.35		2		4.7	5.8	0.041	19.9	-0.0	5.8	31.9	17.2
8.38		5		3.8	4.9	0.026	19.9	-0.0	4.9	26.9	14.5
8.48		15		3.4	4.5	0.015	19.9	-0.0	4.5	24.7	13.3
9.18		45		3.2	4.3	0.0089	20.0	-0.0	4.3	23.7	12.8
10.33	2			2.6	3.7	0.0055	19.9	-0.0	3.7	20.3	11.0
14.33	6			2.3	3.4	0.0031	20.5	+0.1	3.5	19.3	10.4
8.33	24			1.9	3.0	0.0016	19.9	-0.0	3.0	16.4	8.9



A
2.211

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 49
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 10.07.90
 Entnahmestelle: T 6 Entnahmetiefe: 6.00 - 6.15 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamtrockenmasse: $m_t = 45.97 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.26	0.6	99.4
0.25	0.07	0.2	99.3
0.125	0.16	0.3	98.9

Summe 0.49

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 45.48 \text{ g}$

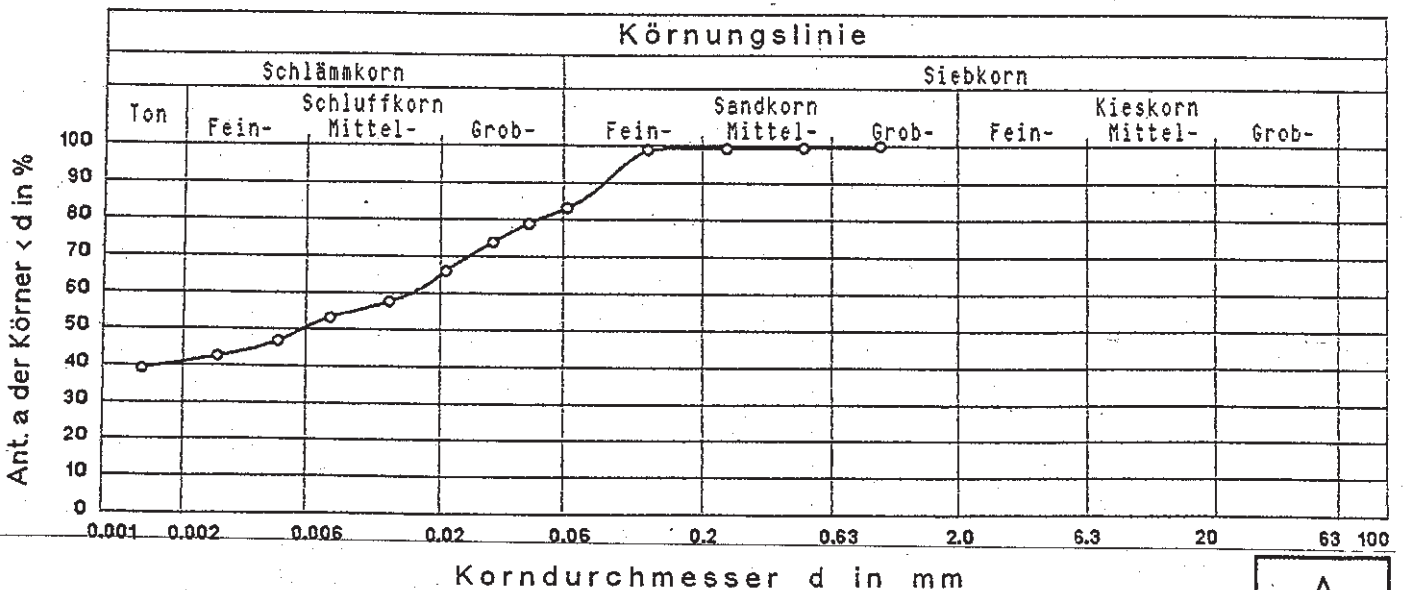
Korndichte: $R_s = 2.65 \text{ g/cm}^3$

Aräometer Nr.: 3

Dispersierungsmittel: 1.0 g Natriumpyrophosphat

Meniskuskorrektur: $C_m = +1.10 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R'	$R=R'+C_m$	d	T	C_T	$R+C_T$	R_d	R_{dges}
	h	min	s								
8.38			30	21.8	22.9	0.062	24.4	+0.9	23.8	84.1	83.2
8.39		1		20.6	21.7	0.045	24.4	+0.9	22.6	79.8	79.0
8.40		2		19.1	20.2	0.032	24.4	+0.9	21.1	74.5	73.7
8.43		5		16.9	18.0	0.021	24.4	+0.9	18.9	66.7	66.0
8.53		15		14.5	15.6	0.013	24.4	+0.9	16.5	58.3	57.6
9.23		45		13.3	14.4	0.0075	24.1	+0.8	15.2	53.8	53.2
10.38	2			11.6	12.7	0.0047	23.6	+0.7	13.4	47.4	46.9
14.38	6			10.3	11.4	0.0028	23.9	+0.8	12.2	43.0	42.6
8.38	24			9.5	10.6	0.0014	23.2	+0.6	11.2	39.7	39.2



A
2.2.12

Bestimmung der Korngrößenverteilung nach DIN 18123

Auftraggeber: AGR, Essen Probenbezeichnung: P 54
 Projekt: Deponie Hünxe Entnahmedatum: 10.07.90
 Entnahmestelle: T 6 Entnahmetiefe: 22.1 - 22.2 m

Vereinigte Siebung und Sedimentation

a) Siebung der Probe

Gesamtrockenmasse: $m_t = 41.45 \text{ g}$

Korngröße	Masse der Rückstände	Sieb - Rückstände	Summe der Siebdurchgänge
mm	g	%	%
1	0.00	0.0	100.0
0.5	0.13	0.3	99.7
0.25	0.06	0.1	99.5
0.125	0.03	0.1	99.5
Summe	0.22		

b) Sedimentation des Siebdurchganges kleiner 0.125 mm

Trockenmasse: $m_t = 41.23 \text{ g}$

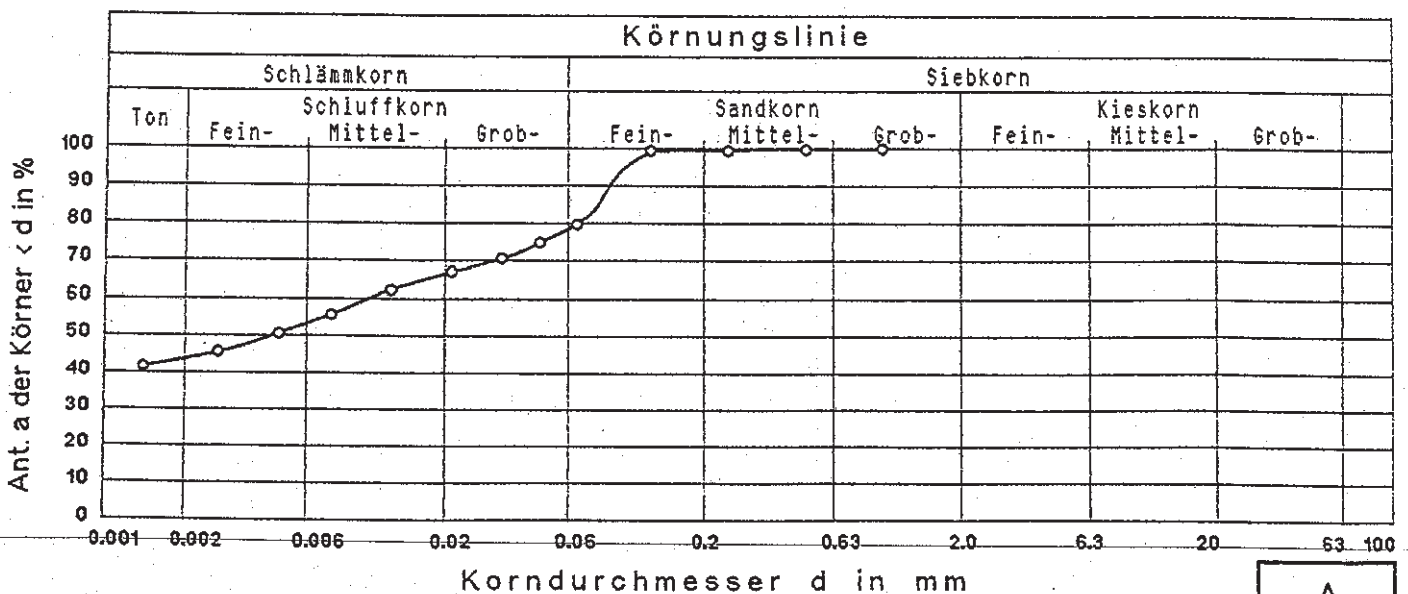
Korndichte: $\rho_s = 2.67 \text{ g/cm}^3$

Aräometer Nr.: 3

Dispergierungsmittel: 1.0 g Natriumpyrophosphat

Meniskuskorrektur: $C_m = +1.10 \text{ g/cm}^3$

Zeit	Zeit vom Versuchsbeginn bis zur Ablesung			R'	$R=R'+C_m$	d	T	C_T	$R+C_T$	a_d	$a_{d,ges}$
	h	min	s								
9.14			30	18.7	19.8	0.065	24.4	+0.9	20.7	80.2	79.8
9.15		1		17.4	18.5	0.047	24.4	+0.9	19.4	75.1	74.7
9.16		2		16.3	17.4	0.034	24.4	+0.9	18.3	70.9	70.5
9.19		5		15.4	16.5	0.022	24.4	+0.9	17.4	67.4	67.0
9.29		15		14.2	15.3	0.013	24.4	+0.9	16.2	62.7	62.4
9.59		45		12.5	13.6	0.0075	24.2	+0.8	14.4	56.0	55.7
11.14	2			11.3	12.4	0.0047	23.7	+0.7	13.1	50.9	50.6
15.14	6			9.9	11.0	0.0027	24.1	+0.8	11.8	45.8	45.6
9.14	24			9.1	10.2	0.0014	23.3	+0.6	10.8	42.0	41.8

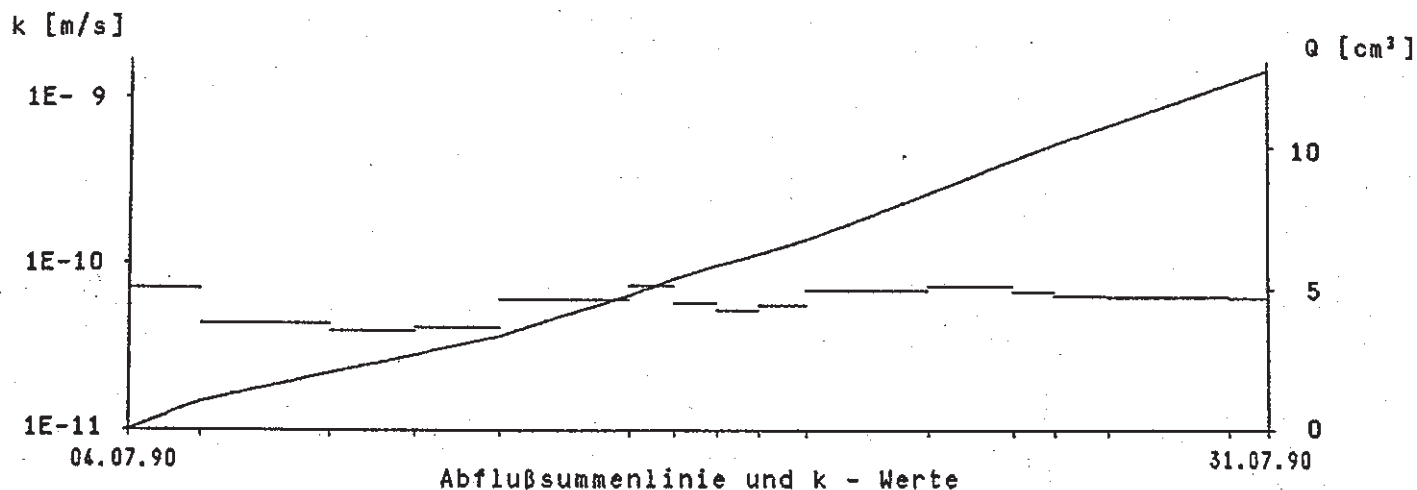


A
2.2.13

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 9
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.30 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	T,u
Entnahmestelle:	Bohrung T 1	Zelle Nr.:	31
Entnahmetiefe:	21,00 - 21,22 m	Einbauwassergehalt:	25.8%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	27.9%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	04.07.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
06.07.90	8.00	69.67	0.94	13.01	40.00	0.94	7.1E-11
09.07.90	8.00	70.71	1.98		72.00	1.04	4.4E-11
11.07.90	8.00	71.34	2.61		48.00	0.63	4.0E-11
13.07.90	8.00	72.00	3.27		48.00	0.66	4.1E-11
16.07.90	8.00	73.47	4.74		72.00	1.47	6.2E-11
17.07.90	8.00	74.07	5.34		24.00	0.60	7.5E-11
18.07.90	8.00	74.54	5.81		24.00	0.47	5.9E-11
19.07.90	8.00	74.96	6.23		24.00	0.42	5.3E-11
20.07.90	10.00	75.45	6.72		26.00	0.49	5.7E-11
23.07.90	8.00	77.07	8.34		70.00	1.62	7.0E-11
25.07.90	8.00	78.26	9.53		48.00	1.19	7.5E-11
26.07.90	8.00	78.81	10.08		24.00	0.55	6.9E-11
27.07.90	15.00	79.48	10.75		31.00	0.67	6.5E-11
30.07.90	11.30	80.93	12.20		68.30	1.45	6.4E-11
31.07.90	11.00	81.42	12.69		23.30	0.49	6.3E-11



Abflußsummenlinie und k - Werte

Stabilisierter Endwert: $6.4 \cdot 10^{-11}$ m/s

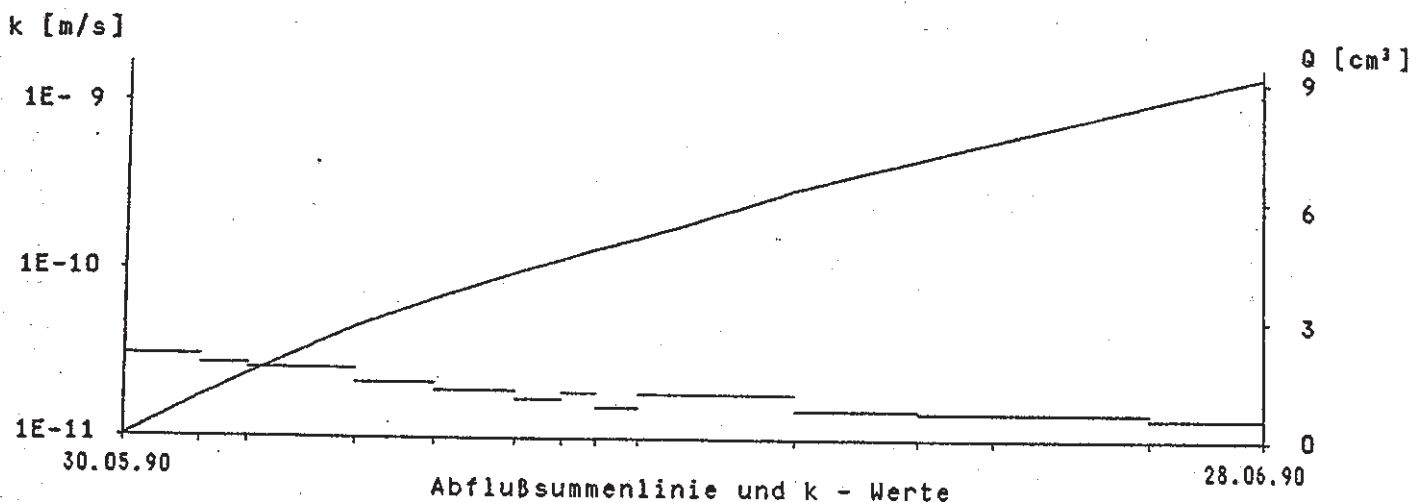
(berechnet aus Messung Nr. 13 - 15)

A
2.31

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber:	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 1
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	12.10 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	10.40 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	u, T
Entnahmestelle:	Bohrung T 2	Zelle Nr.:	35
Entnahmetiefe:	7,90 - 8,20 m	Einbauwassergehalt:	26.9%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	29.5%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	30.05.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm ³]	i	Δt	ΔQ [cm ³]	k-Wert [m/s]
01.06.90	8.00	69.86	1.00	22.98	46.00	1.00	3.1E-11
02.06.90	13.00	70.42	1.56		29.00	0.56	2.7E-11
05.06.90	8.00	71.64	2.78		67.00	1.22	2.6E-11
07.06.90	8.00	72.36	3.50		48.00	0.72	2.1E-11
09.06.90	8.00	73.01	4.15		48.00	0.65	1.9E-11
10.06.90	11.30	73.34	4.48		27.30	0.33	1.7E-11
11.06.90	8.00	73.61	4.75		20.30	0.27	1.9E-11
12.06.90	9.00	73.88	5.02		25.00	0.27	1.5E-11
16.06.90	8.00	75.11	6.25		95.00	1.23	1.8E-11
19.06.90	12.00	75.90	7.04		76.00	0.79	1.5E-11
21.06.90	10.15	76.37	7.51		46.15	0.47	1.4E-11
25.06.90	9.00	77.33	8.47		94.45	0.96	1.4E-11
28.06.90	9.00	78.01	9.15		72.00	0.68	1.3E-11



Abflußsummenlinie und k - Werte

Stabilisierter Endwert: $1.4 \cdot 10^{-11}$ m/s

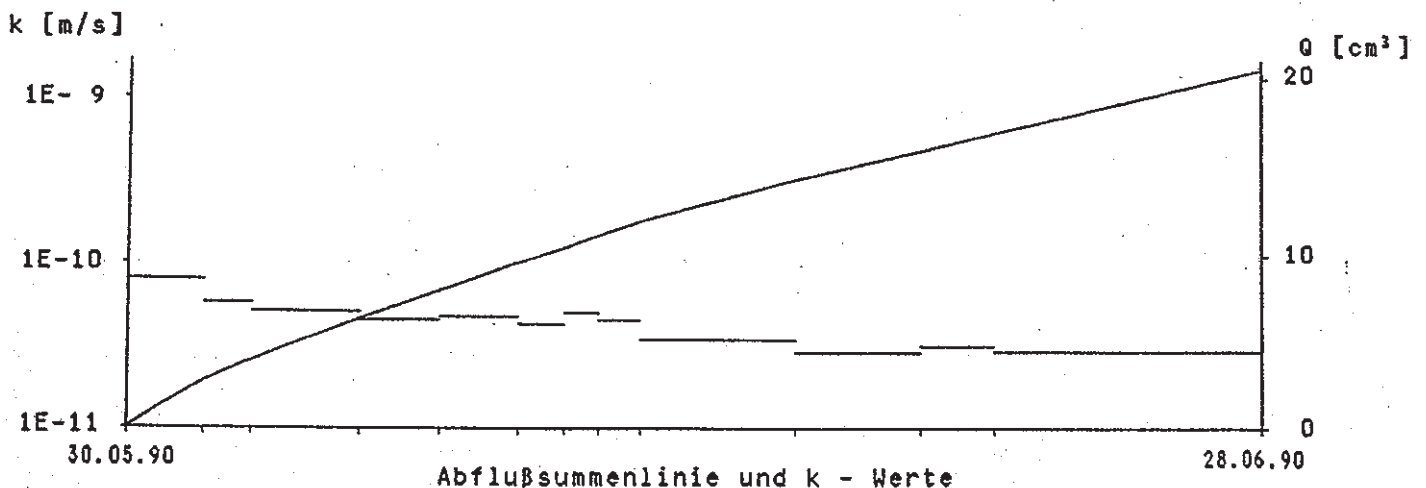
(berechnet aus Messung Nr. 10 - 13)

A
2.32

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 2
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.60 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	10.30 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	t,U
Entnahmestelle:	Bohrung T 2	Zelle Nr.:	33
Entnahmetiefe:	14,30 - 14,60 m	Einbauwassergehalt:	20.5%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	22.6%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	30.05.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
01.06.90	8.00	70.86	2.63	23.97	46.00	2.63	8.0E-11
02.06.90	13.00	72.07	3.84		29.00	1.21	5.8E-11
05.06.90	8.00	74.53	6.30		67.00	2.46	5.1E-11
07.06.90	8.00	76.10	7.87		48.00	1.57	4.5E-11
09.06.90	8.00	77.74	9.51		48.00	1.64	4.8E-11
10.06.90	11.30	78.59	10.36		27.30	0.85	4.3E-11
11.06.90	8.00	79.34	11.11		20.30	0.75	5.1E-11
12.06.90	9.00	80.16	11.93		25.00	0.82	4.6E-11
16.06.90	8.00	82.51	14.28		95.00	2.35	3.4E-11
19.06.90	12.30	84.10	15.87		76.30	1.59	2.9E-11
21.06.90	10.15	85.14	16.91		45.45	1.04	3.2E-11
28.06.90	9.00	88.70	20.47		166.45	3.56	3.0E-11



Abflußsummenlinie und k - Werte

Stabilisierter Endwert: $3.0 \cdot 10^{-11}$ m/s

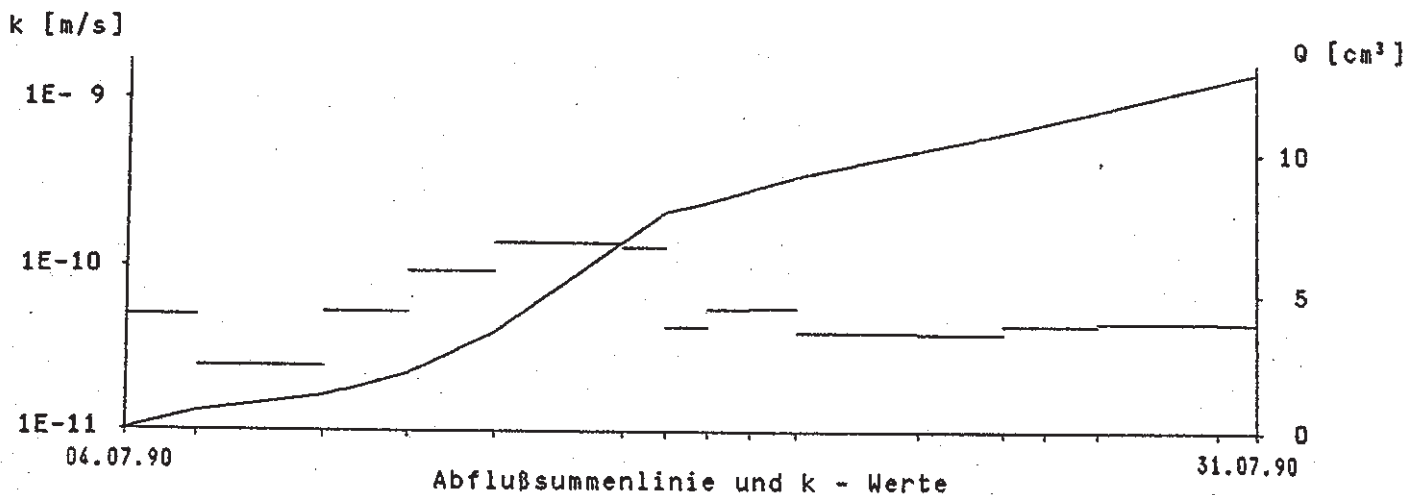
(berechnet aus Messung Nr. 10 - 12)

A
2.33

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 7
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.50 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	T,u
Entnahmestelle:	Bohrung T 3	Zelle Nr.:	33
Entnahmetiefe:	12,30 - 12,50 m	Einbauwassergehalt:	23.6%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	25.1%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	04.07.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
06.07.90	8.00	69.14	0.65	12.78	40.00	0.65	5.0E-11
09.07.90	8.00	69.72	1.23		72.00	0.58	2.5E-11
11.07.90	8.00	70.56	2.07		48.00	0.84	5.4E-11
13.07.90	8.00	72.04	3.55		48.00	1.48	9.5E-11
16.07.90	8.00	75.37	6.88		72.00	3.33	1.4E-10
17.07.90	8.00	76.41	7.92		24.00	1.04	1.3E-10
18.07.90	8.00	76.75	8.26		24.00	0.34	4.3E-11
19.07.90	8.00	77.19	8.70		24.00	0.44	5.6E-11
20.07.90	10.00	77.67	9.18		26.00	0.48	5.7E-11
23.07.90	8.00	78.59	10.10		70.00	0.92	4.0E-11
25.07.90	8.00	79.21	10.72		48.00	0.62	4.0E-11
26.07.90	8.00	79.56	11.07		24.00	0.35	4.5E-11
27.07.90	15.00	80.01	11.52		31.00	0.45	4.5E-11
30.07.90	11.30	81.04	12.55		68.30	1.03	4.6E-11
31.07.90	11.00	81.39	12.90		23.30	0.35	4.6E-11



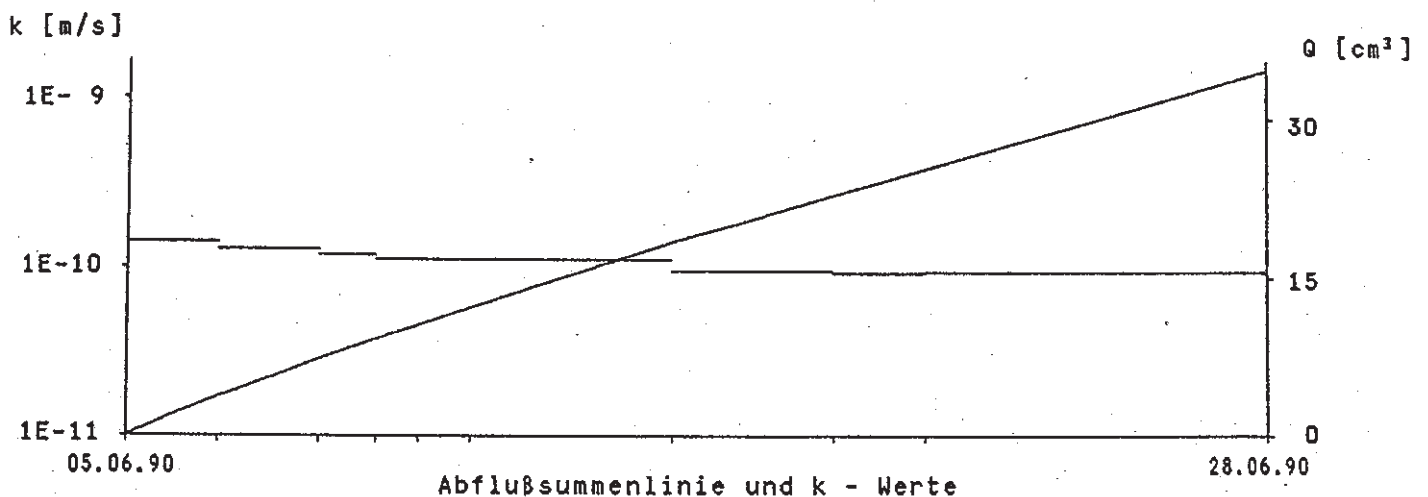
Stabilisierter Endwert: $4.5 \cdot 10^{-11}$ m/s (berechnet aus Messung Nr. 12 - 15)

A
2.3.4

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 3
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.50 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.30 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ratinger Ton
Entnahmestelle:	Bohrung T 4	Zelle Nr.:	6
Entnahmetiefe:	7,70 - 7,90 m	Einbauwassergehalt:	22.3%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	23.8%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	05.06.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
07.06.90	8.00	72.49	3.61	24.17	43.00	3.61	1.4E-10
09.06.90	8.00	76.09	7.21		48.00	3.60	1.3E-10
10.06.90	11.30	78.00	9.12		27.30	1.91	1.2E-10
11.06.90	8.00	79.35	10.47		20.30	1.35	1.1E-10
12.06.90	9.00	81.00	12.12		25.00	1.65	1.1E-10
16.06.90	8.00	87.24	18.36		95.00	6.24	1.1E-10
19.06.90	12.30	91.57	22.69		76.30	4.33	9.6E-11
21.06.90	10.15	94.12	25.24		45.45	2.55	9.4E-11
28.06.90	9.00	103.50	34.62		166.45	9.38	9.5E-11



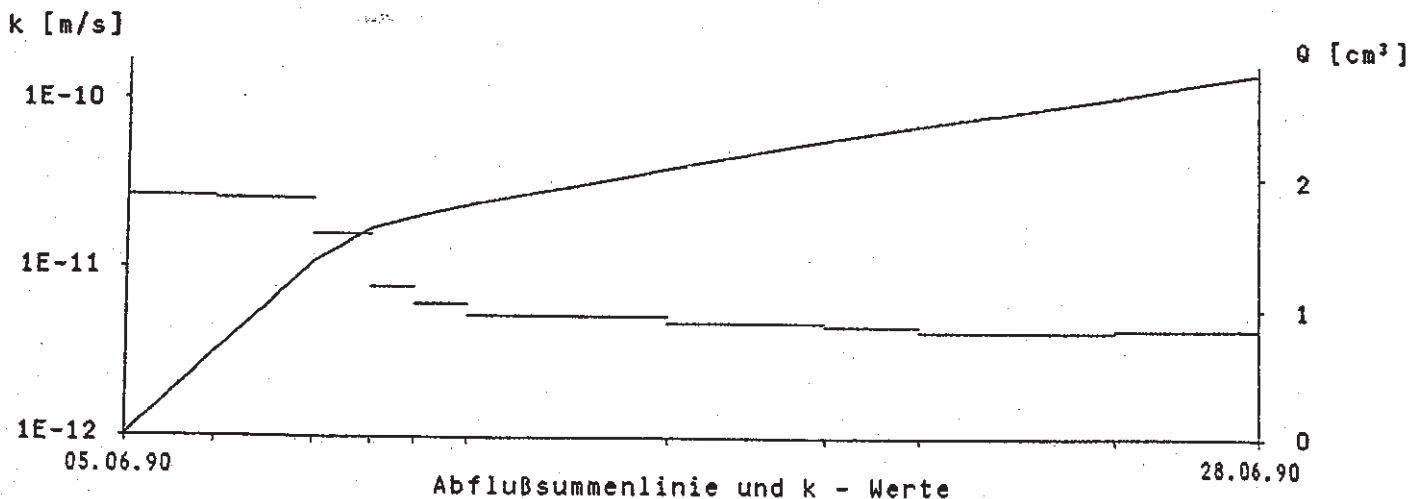
Stabilisierter Endwert: $9.5 \cdot 10^{-11}$ m/s (berechnet aus Messung Nr. 7 - 9)

A
2.3.5

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber:	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 4
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	12.00 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.30 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ratinger Ton
Entnahmestelle:	Bohrung T 4	Zelle Nr.:	7
Entnahmetiefe:	13,70 - 13,90 m	Einbauwassergehalt:	23.9%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	24.7%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	05.06.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
07.06.90	8.00	67.75	0.64	23.17	43.00	0.64	2.6E-11
09.06.90	8.00	68.45	1.34		48.00	0.70	2.6E-11
10.06.90	11.45	68.70	1.59		27.45	0.25	1.6E-11
11.06.90	8.00	68.79	1.68		20.15	0.09	7.8E-12
12.06.90	9.00	68.88	1.77		25.00	0.09	6.4E-12
16.06.90	8.00	69.17	2.06		95.00	0.29	5.4E-12
19.06.90	12.30	69.38	2.27		76.30	0.21	4.8E-12
21.06.90	10.15	69.50	2.39		45.45	0.12	4.6E-12
25.06.90	9.00	69.73	2.62		94.45	0.23	4.3E-12
28.06.90	9.00	69.91	2.80		72.00	0.18	4.4E-12



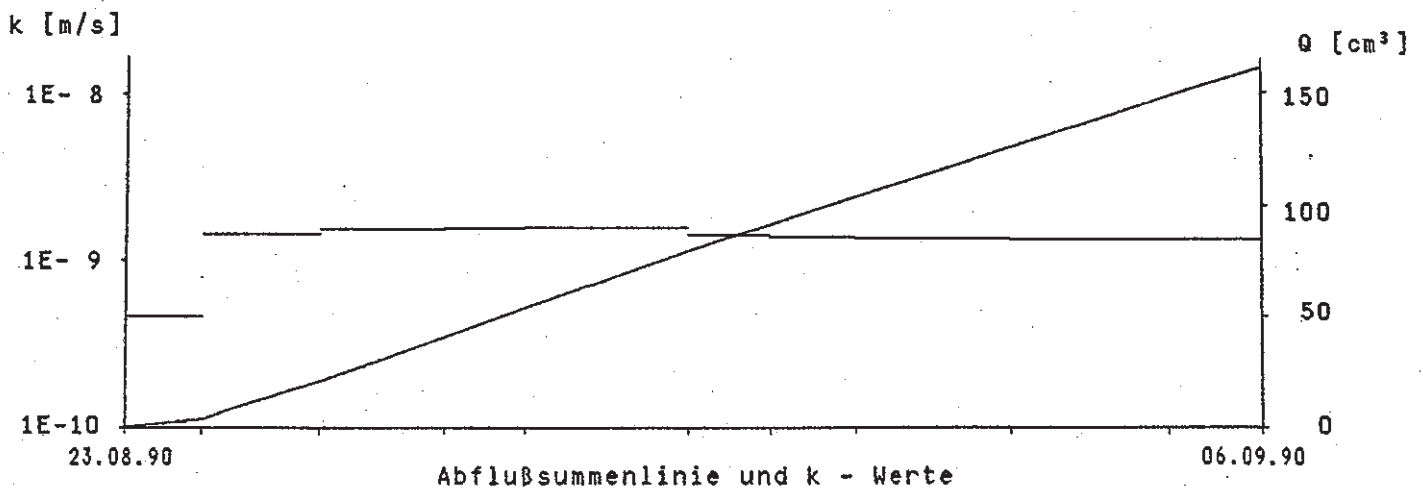
Stabilisierter Endwert: $4.4 \cdot 10^{-12}$ m/s (berechnet aus Messung Nr. 8 - 10)

A
 2.36

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	67
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.20 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ton
Entnahmestelle:	Bohrung T5	Zelle Nr.:	21
Entnahmetiefe:	14,30 - 14,50 m	Einbauwassergehalt:	20.2%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	22.5%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	23.08.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
24.08.90	8.30	73.70	3.48	13.13	22.30	3.48	4.6E-10
25.08.90	18.45	90.65	20.43		34.15	16.95	1.5E-09
27.08.90	8.00	110.37	40.15		37.15	19.72	1.6E-09
28.08.90	8.00	123.38	53.16		24.00	13.01	1.6E-09
30.08.90	8.00	149.50	79.28		48.00	26.12	1.6E-09
31.08.90	8.00	161.34	91.12		24.00	11.84	1.5E-09
01.09.90	9.30	173.60	103.38		25.30	12.26	1.4E-09
03.09.90	8.00	195.67	125.45		46.30	22.07	1.4E-09
05.09.90	8.00	218.16	147.94		48.00	22.49	1.4E-09
06.09.90	12.00	231.15	160.93		28.00	12.99	1.4E-09



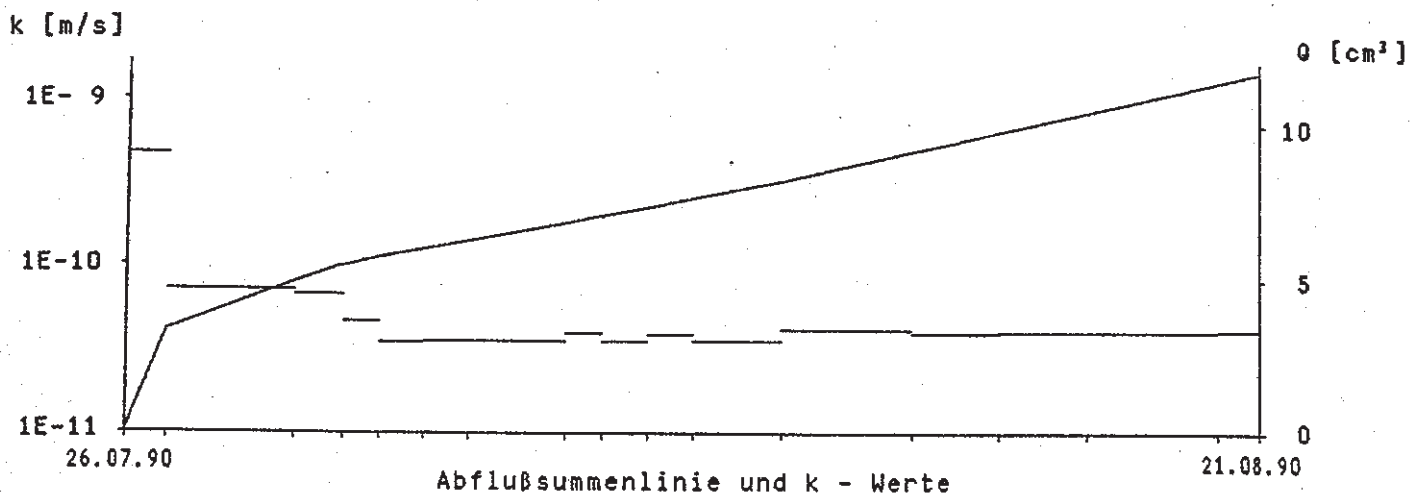
Stabilisierter Endwert: $1.4 \cdot 10^{-9}$ m/s (berechnet aus Messung Nr. 6 - 10)

A
2.37

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber:	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 11
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.70 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ton
Entnahmestelle:	T6	Zelle Nr.:	12
Entnahmetiefe:	6,00 - 6,15 m	Einbauwassergehalt:	23.9%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	26.0%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	26.07.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
27.07.90	13.30	73.19	3.28	12.56	21.30	3.28	4.8E-10
30.07.90	11.00	74.77	4.86		69.30	1.58	7.1E-11
31.07.90	13.00	75.33	5.42		26.00	0.56	6.7E-11
01.08.90	8.30	75.62	5.71		19.30	0.29	4.6E-11
02.08.90	8.00	75.88	5.97		23.30	0.26	3.5E-11
03.08.90	8.00	76.15	6.24		24.00	0.27	3.5E-11
05.08.90	13.00	76.75	6.84		53.00	0.60	3.5E-11
06.08.90	8.00	76.99	7.08		19.00	0.24	3.9E-11
07.08.90	8.00	77.26	7.35		24.00	0.27	3.5E-11
08.08.90	8.00	77.56	7.65		24.00	0.30	3.9E-11
10.08.90	8.00	78.11	8.20		48.00	0.55	3.6E-11
13.08.90	8.00	79.08	9.17		72.00	0.97	4.2E-11
15.08.90	8.00	79.70	9.79		48.00	0.62	4.0E-11
17.08.90	8.00	80.33	10.42		48.00	0.63	4.1E-11
20.08.90	8.00	81.27	11.36		72.00	0.94	4.1E-11
21.08.90	8.00	81.59	11.68		24.00	0.32	4.2E-11



Abflußsummenlinie und k - Werte

Stabilisierter Endwert: $4.1 \cdot 10^{-11}$ m/s

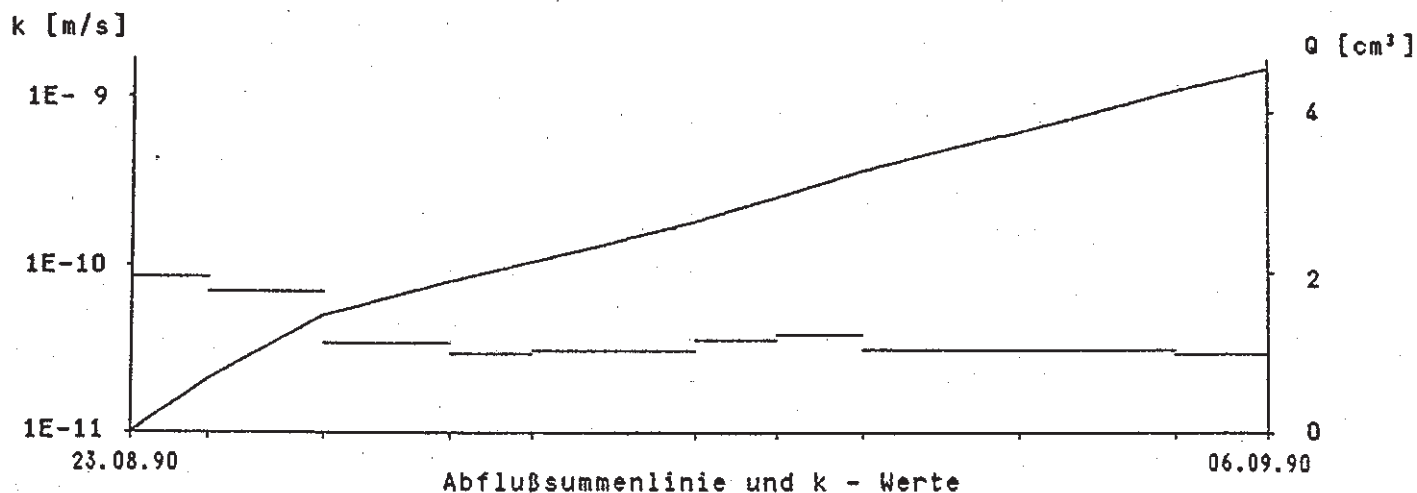
(berechnet aus Messung Nr. 12 - 16)

A
2.38

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 12
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.10 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ton
Entnahmestelle:	Bohrung T6	Zelle Nr.:	24
Entnahmetiefe:	22,10 - 22,20 m	Einbauwassergehalt:	23.7%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	25.6%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	23.08.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
24.08.90	8.45	70.92	0.66	13.24	22.45	0.66	8.6E-11
25.08.90	18.45	71.72	1.46		34.00	0.80	7.0E-11
27.08.90	8.00	72.15	1.89		37.15	0.43	3.4E-11
28.08.90	8.00	72.39	2.13		24.00	0.24	3.0E-11
30.08.90	8.00	72.89	2.63		48.00	0.50	3.1E-11
31.08.90	8.00	73.18	2.92		24.00	0.29	3.6E-11
01.09.90	9.30	73.51	3.25		25.30	0.33	3.8E-11
03.09.90	8.00	74.00	3.74		46.30	0.49	3.1E-11
05.09.90	8.00	74.51	4.25		48.00	0.51	3.1E-11
06.09.90	12.00	74.79	4.53		28.00	0.28	3.0E-11



Abflußsummenlinie und k - Werte

Stabilisierter Endwert: $3.1 \cdot 10^{-11}$ m/s

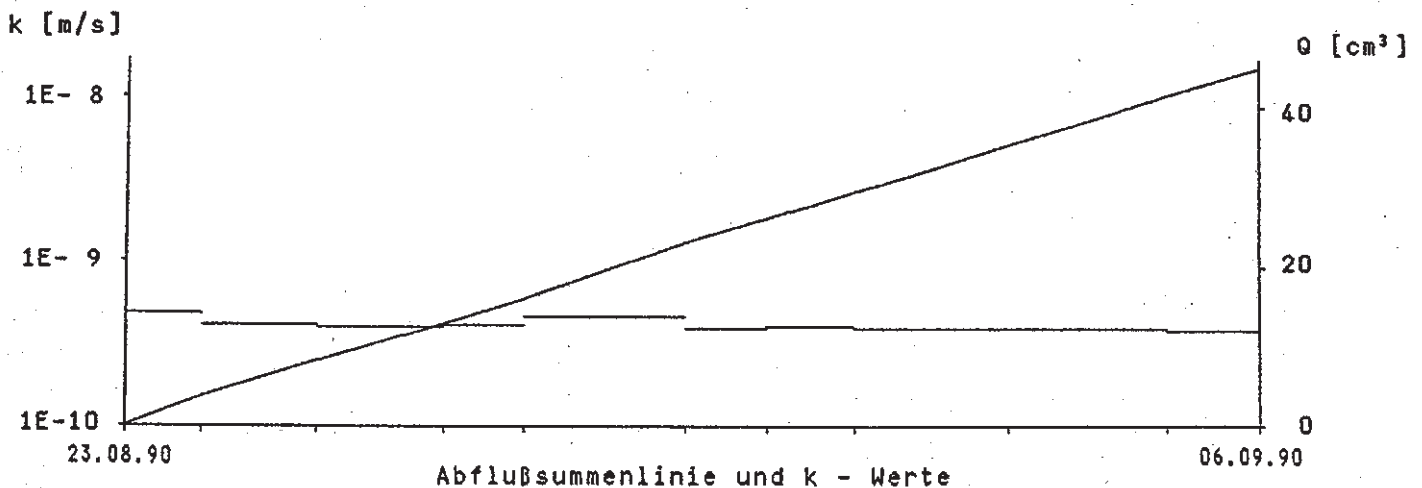
(berechnet aus Messung Nr. 8 - 10)

A
2.39

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	82
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.80 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ton
Entnahmestelle:	Bohrung T8	Zelle Nr.:	23
Entnahmetiefe:	8,00 - 8,20 m	Einbauwassergehalt:	20.9%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	22.6%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	23.08.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
24.08.90	8.45	75.39	3.53	12.46	22.45	3.53	4.9E-10
25.08.90	18.45	79.88	8.02		34.00	4.49	4.2E-10
27.08.90	8.00	84.64	12.78		37.15	4.76	4.0E-10
28.08.90	8.00	87.80	15.94		24.00	3.16	4.1E-10
30.08.90	8.00	94.92	23.06		48.00	7.12	4.7E-10
31.08.90	8.00	97.95	26.09		24.00	3.03	4.0E-10
01.09.90	9.30	101.26	29.40		25.30	3.31	4.1E-10
03.09.90	8.00	107.13	35.27		46.30	5.87	4.0E-10
05.09.90	8.00	113.17	41.31		48.00	6.04	4.0E-10
06.09.90	12.00	116.57	44.71		28.00	3.40	3.8E-10



Stabilisierter Endwert: $4.0 \cdot 10^{-10}$ m/s

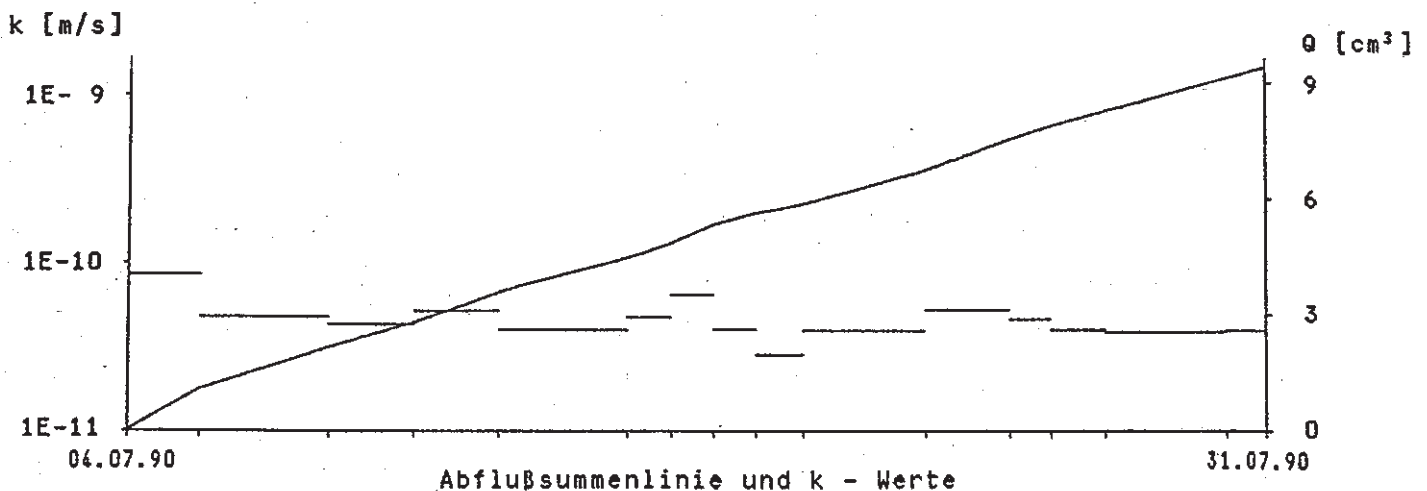
(berechnet aus Messung Nr. 6 - 10)

A
2.310

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 8
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	12.00 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	T,u
Entnahmestelle:	Bohrung T 3	Zelle Nr.:	32
Entnahmetiefe:	22,80 - 23,00 m	Einbauwassergehalt:	48.8%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	49.2%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	04.07.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm ³]	i	Δt	ΔQ [cm ³]	k-Wert [m/s]
06.07.90	8.00	67.58	1.07	12.25	40.00	1.07	8.6E-11
09.07.90	8.00	68.65	2.14		72.00	1.07	4.8E-11
11.07.90	8.00	69.30	2.79		48.00	0.65	4.3E-11
13.07.90	8.00	70.08	3.57		48.00	0.78	5.2E-11
16.07.90	8.00	70.98	4.47		72.00	0.90	4.0E-11
17.07.90	8.00	71.34	4.83		24.00	0.36	4.8E-11
18.07.90	8.00	71.83	5.32		24.00	0.49	6.5E-11
19.07.90	8.00	72.13	5.62		24.00	0.30	4.0E-11
20.07.90	10.00	72.36	5.85		26.00	0.23	2.8E-11
23.07.90	8.00	73.23	6.72		70.00	0.87	4.0E-11
25.07.90	8.00	74.03	7.52		48.00	0.80	5.3E-11
26.07.90	8.00	74.38	7.87		24.00	0.35	4.7E-11
27.07.90	15.00	74.77	8.26		31.00	0.39	4.0E-11
30.07.90	11.30	75.61	9.10		68.30	0.84	3.9E-11
31.07.90	11.00	75.90	9.39		23.30	0.29	3.9E-11



Abflußsummenlinie und k - Werte

Stabilisierter Endwert: $4.0 \cdot 10^{-11}$ m/s

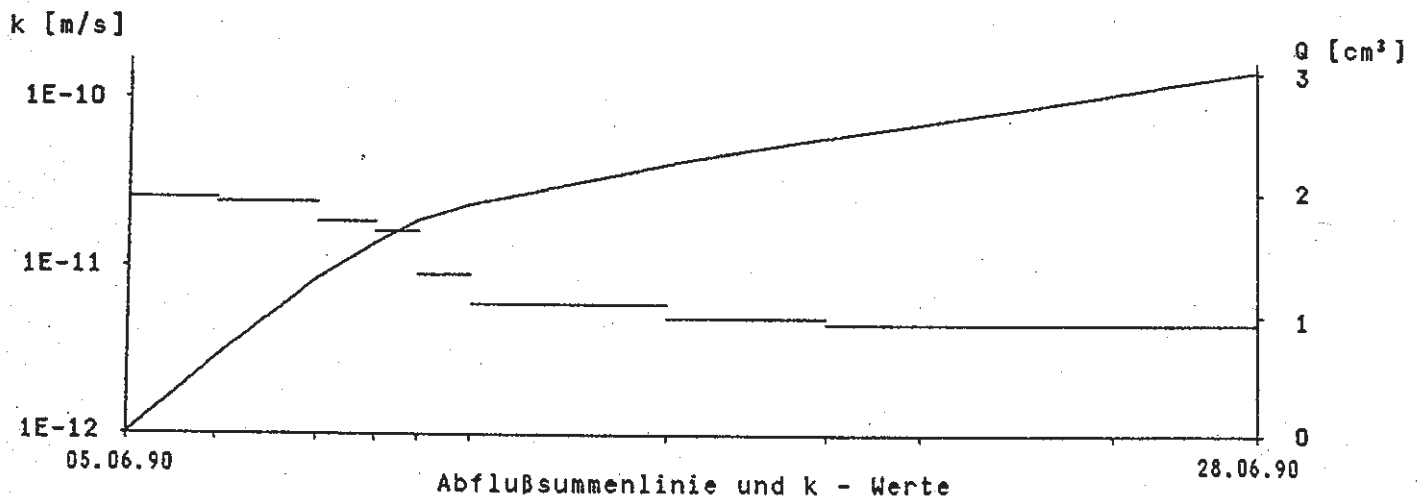
(berechnet aus Messung Nr. 13 - 15)

A
2.311

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 5
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	12.20 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.40 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ratinger Ton
Entnahmestelle:	Bohrung T 4	Zelle Nr.:	8
Entnahmetiefe:	31,50 - 31,70 m	Einbauwassergehalt:	28.5%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	32.7%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	05.06.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm ³]	i	Δt	ΔQ [cm ³]	k-Wert [m/s]
07.06.90	8.00	69.68	0.63	22.79	43.00	0.63	2.6E-11
09.06.90	8.00	70.34	1.29		48.00	0.66	2.4E-11
10.06.90	11.30	70.63	1.58		27.30	0.29	1.9E-11
11.06.90	8.00	70.82	1.77		20.30	0.19	1.6E-11
12.06.90	9.00	70.95	1.90		25.00	0.13	9.1E-12
16.06.90	8.00	71.28	2.23		95.00	0.33	6.1E-12
19.06.90	12.30	71.50	2.45		76.30	0.22	5.1E-12
21.06.90	10.15	71.62	2.57		45.45	0.12	4.6E-12
25.06.90	9.00	71.87	2.82		94.45	0.25	4.6E-12
28.06.90	9.00	72.06	3.01		72.00	0.19	4.6E-12



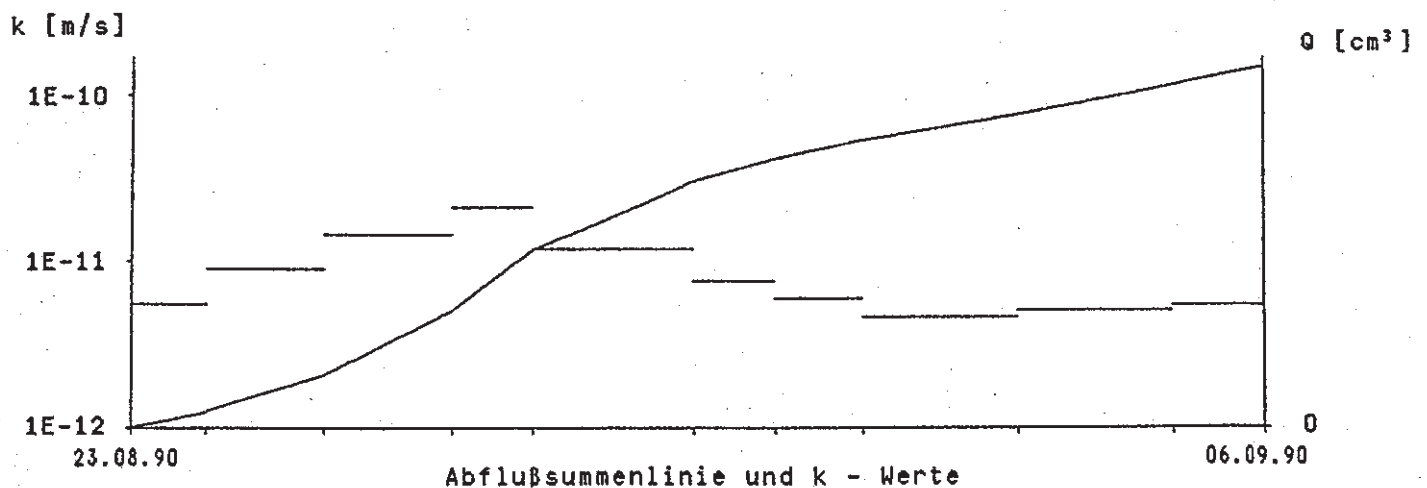
Stabilisierter Endwert: $4.6 \cdot 10^{-12}$ m/s (berechnet aus Messung Nr. 8 - 10)

A
2.312

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	69
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.60 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ton
Entnahmestelle:	Bohrung T5	Zelle Nr.:	22
Entnahmetiefe:	38,20 - 38,40 m	Einbauwassergehalt:	21.4%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	23.2%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	23.08.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
24.08.90	8.30	72.03	0.04	12.67	22.30	0.04	5.5E-12
25.08.90	18.45	72.13	0.14		34.15	0.10	9.0E-12
27.08.90	8.00	72.31	0.32		37.15	0.18	1.5E-11
28.08.90	8.00	72.48	0.49		24.00	0.17	2.2E-11
30.08.90	8.00	72.67	0.68		48.00	0.19	1.2E-11
31.08.90	8.00	72.73	0.74		24.00	0.06	7.7E-12
01.09.90	9.30	72.78	0.79		25.30	0.05	6.1E-12
03.09.90	8.00	72.85	0.86		46.30	0.07	4.7E-12
05.09.90	8.00	72.93	0.94		48.00	0.08	5.2E-12
06.09.90	12.00	72.98	0.99		28.00	0.05	5.5E-12



Stabilisierter Endwert: $5.0 \cdot 10^{-12}$ m/s

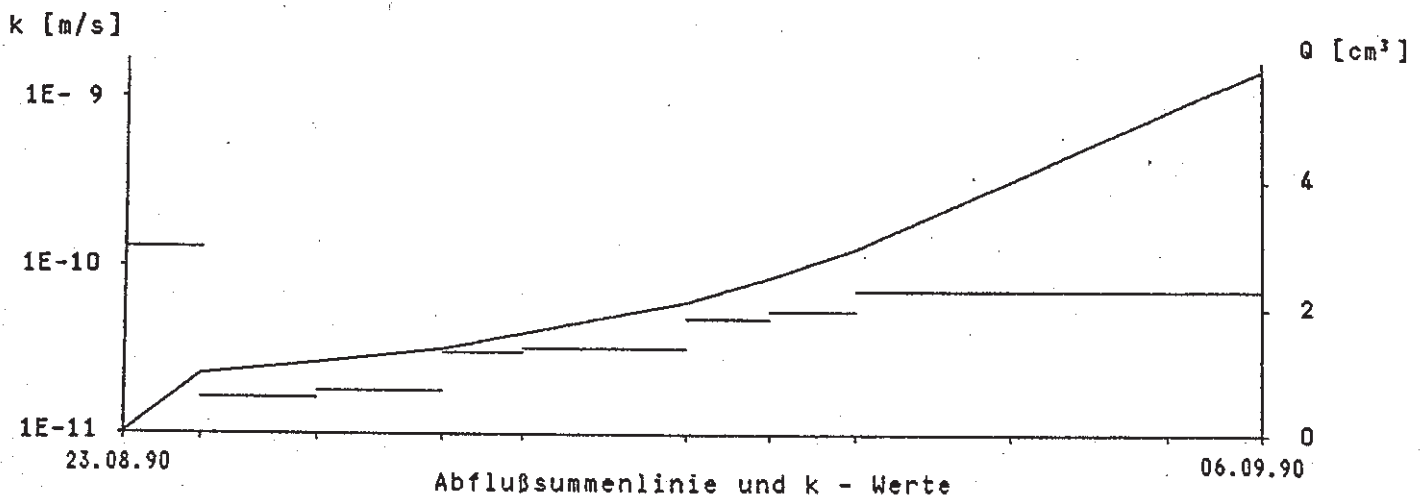
(berechnet aus Messung Nr. 8 - 10)

A
23.13

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	UP 10
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	11.60 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ton
Entnahmestelle:	Bohrung T7	Zelle Nr.:	25
Entnahmetiefe:	22,60 - 22,80 m	Einbauwassergehalt:	26.5%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	28.9%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	23.08.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
24.08.90	8.45	72.75	0.95	12.67	22.45	0.95	1.3E-10
25.08.90	18.45	72.93	1.13		34.00	0.18	1.6E-11
27.08.90	8.00	73.15	1.35		37.15	0.22	1.8E-11
28.08.90	8.00	73.39	1.59		24.00	0.24	3.1E-11
30.08.90	8.00	73.90	2.10		48.00	0.51	3.3E-11
31.08.90	8.00	74.28	2.48		24.00	0.38	4.9E-11
01.09.90	9.30	74.73	2.93		25.30	0.45	5.5E-11
03.09.90	8.00	75.81	4.01		46.30	1.08	7.2E-11
05.09.90	8.00	76.92	5.12		48.00	1.11	7.2E-11
06.09.90	12.00	77.57	5.77		28.00	0.65	7.2E-11



Stabilisierter Endwert: $7.2 \cdot 10^{-11}$ m/s

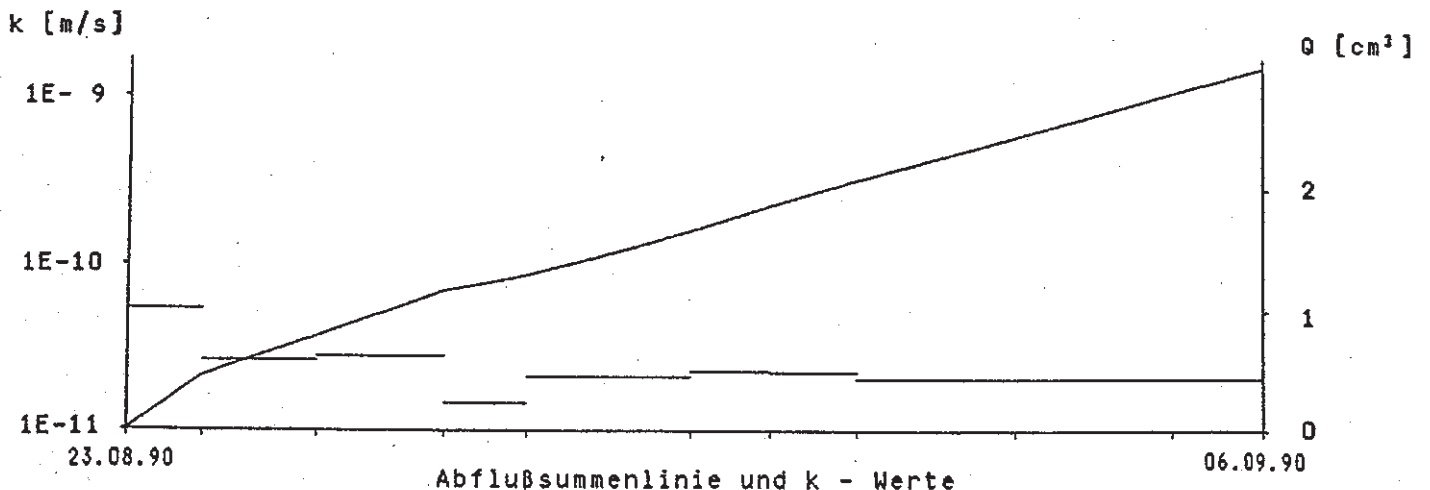
(berechnet aus Messung Nr. 8 - 10)

A
2.314

Bestimmung des Durchlässigkeitsbeiwertes k

Auftraggeber	AGR, Essen	Probenbezeichnung:	84
Projekt:	Deponie Hünxe	Probenhöhe:	10.20 cm
	Standortbeurteilung	Probendurchmesser:	9.50 cm
Auftrag - Nr.:	9046	Bodenart:	Ton
Entnahmestelle:	Bohrung T8	Zelle Nr.:	20
Entnahmetiefe:	32,50 - 32,80 m	Einbauwassergehalt:	21.1%
Probenart:	U-Probe	Ausbauwassergehalt:	23.5%
Prüfzweck:	Eignungsprüfung	Einbaudatum:	23.08.90

Datum	Uhrzeit	Meßwert [g]	Q [cm³]	i	Δt	ΔQ [cm³]	k-Wert [m/s]
24.08.90	8.30	71.85	0.45	14.41	22.30	0.45	5.4E-11
25.08.90	18.45	72.18	0.78		34.15	0.33	2.6E-11
27.08.90	8.00	72.56	1.16		37.15	0.38	2.8E-11
28.08.90	8.00	72.69	1.29		24.00	0.13	1.5E-11
30.08.90	8.00	73.06	1.66		48.00	0.37	2.1E-11
31.08.90	8.00	73.26	1.86		24.00	0.20	2.3E-11
01.09.90	9.30	73.47	2.07		25.30	0.21	2.2E-11
03.09.90	8.00	73.82	2.42		46.30	0.35	2.0E-11
05.09.90	8.00	74.18	2.78		48.00	0.36	2.0E-11
06.09.90	12.00	74.39	2.99		28.00	0.21	2.0E-11



Stabilisierter Endwert: $2.0 \cdot 10^{-11}$ m/s

(berechnet aus Messung Nr. 8 - 10)

A
2.315

Pumpversuch T1

Wiederanstieg (Auswertung n. THEIS)

Datum: 06.08.90

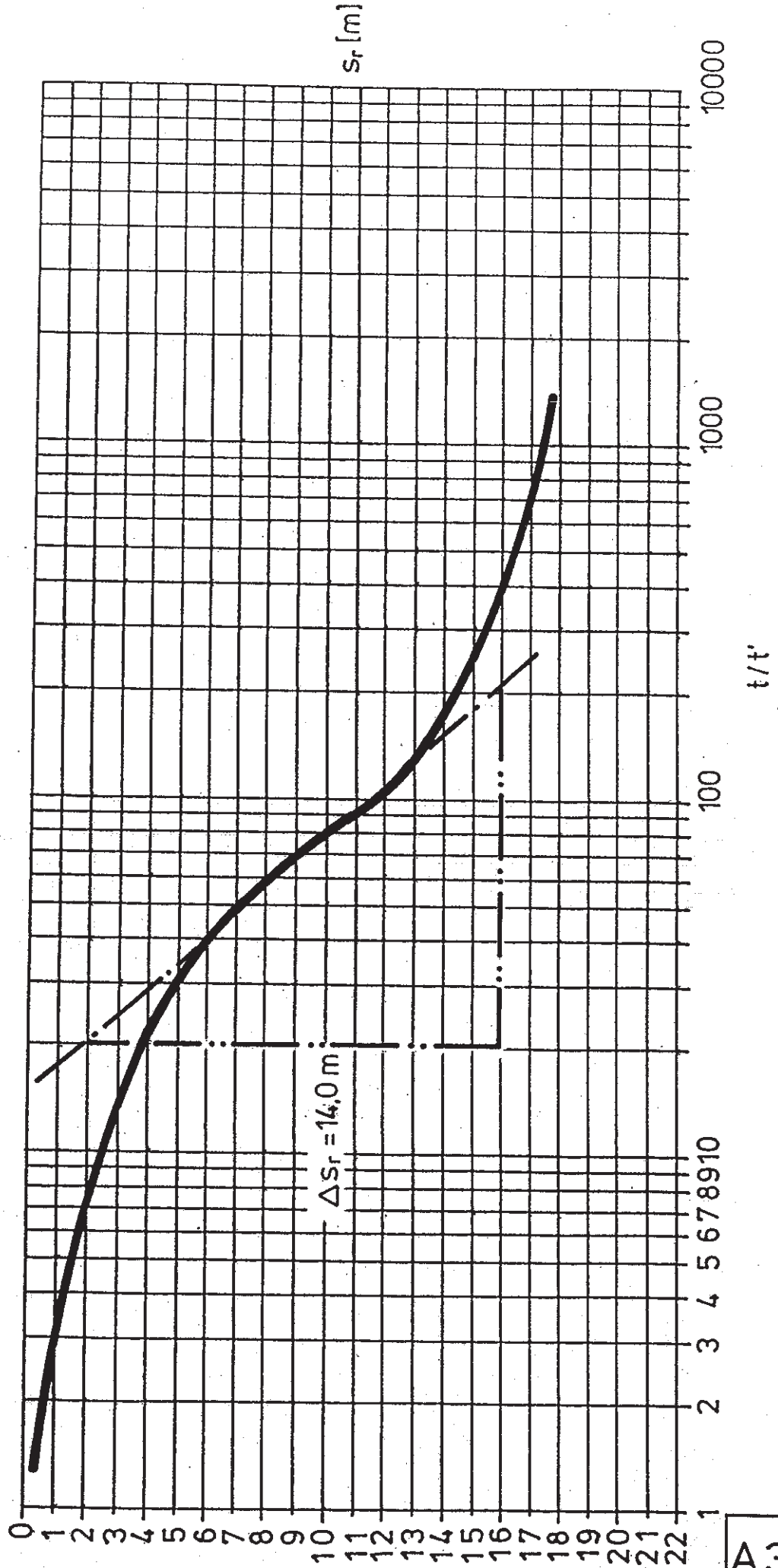
Dauer: 22,95 h

$$T = \frac{2,3Q}{4\pi\Delta s r} \frac{m^2}{s}$$

$$T = 4,72 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{s}$$
$$Q = 1,30 \frac{m^3}{h}$$

$$\Delta s_r = 14,0 \text{ m}$$

$$M_{\min} = 2,50 \cdot m$$
$$k = 1,89 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$$
$$M_{\max} = 20,02 \text{ m}$$
$$k = 2,36 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$$



Pumpversuch T2

Wiederanstieg (Auswertung n. THEIS)

Datum: 19.07.90

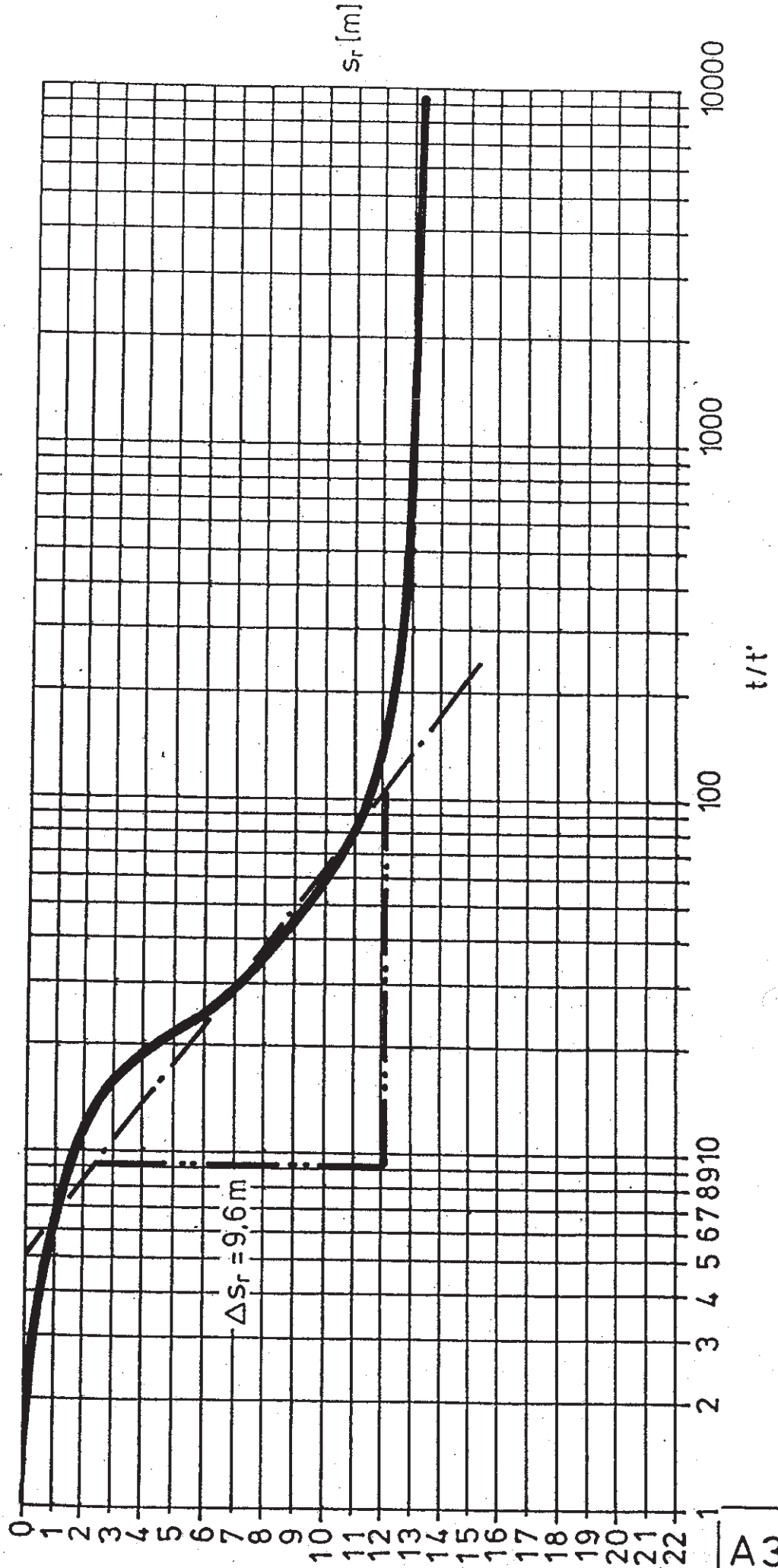
Dauer: 24,67h

$$T = \frac{2,3Q}{4\pi\Delta Sr} \frac{m^2}{s}$$

$$T = 1,59 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{s}$$
$$Q = 0,30 \frac{m^3}{h}$$

$$\Delta Sr = 9,6 \text{ m}$$

$$M_{\min} = 0,60 \text{ m}$$
$$k = 2,65 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$$
$$M_{\max} = 22,13 \text{ m}$$
$$k = 7,95 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$$



Pumpversuch T3

Wiederanstieg

Datum: 03.07.90

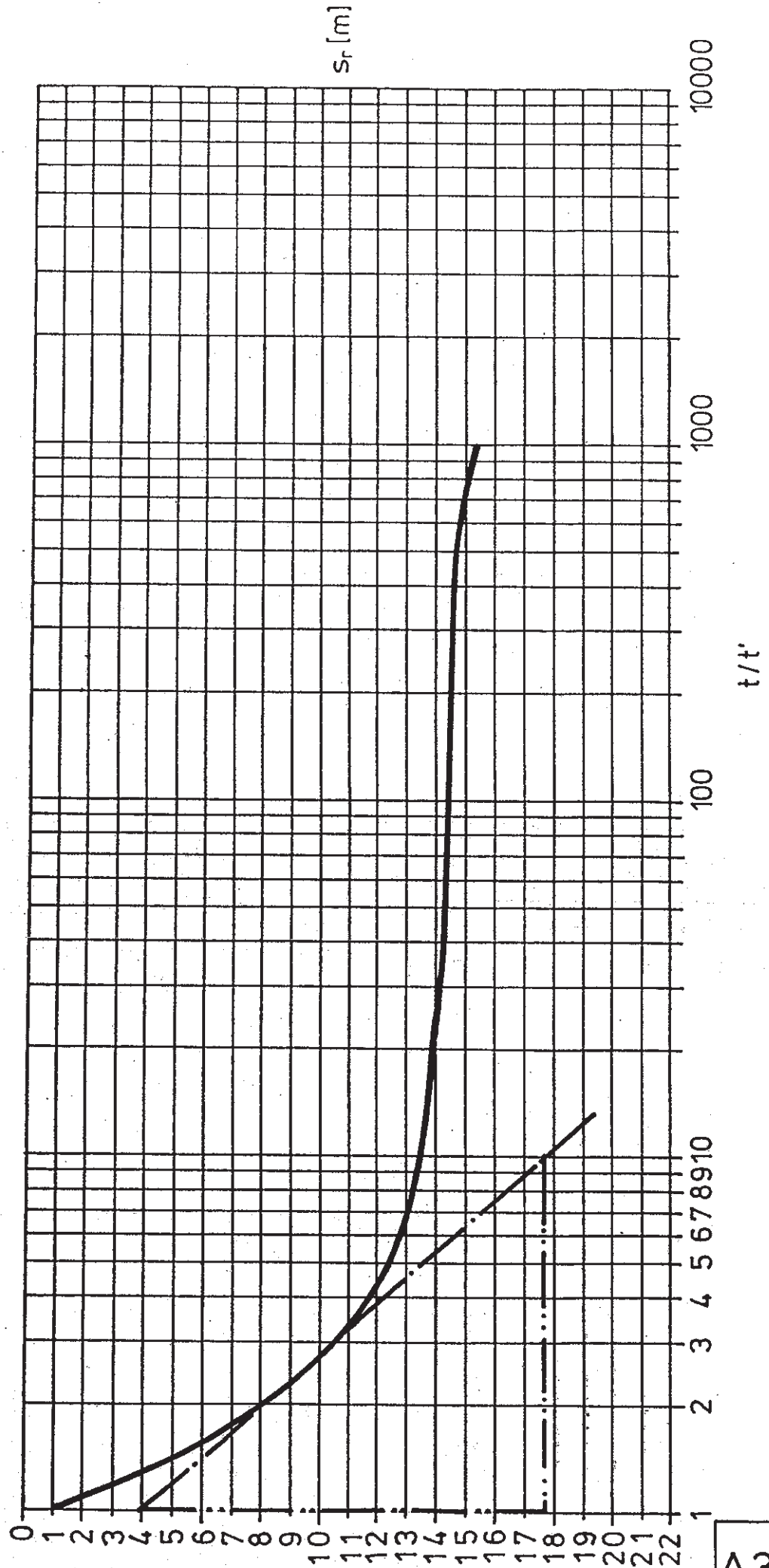
Dauer: 3,50 h

$$T = \frac{2,39}{4\pi\Delta s r} \frac{m^2}{s}$$

$$T = 1,31 \cdot 10^{-7} \frac{m^2}{s}$$
$$Q = 0,035 \frac{m^3}{h}$$

$$\Delta s_r = 13,6 \text{ m}$$

$$M_{\min} = 1,15 \text{ m}$$
$$k = 1,14 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$$



Pumpversuch T3b Wiederanstieg

Datum: 31.07.90

Dauer: 3.9 h

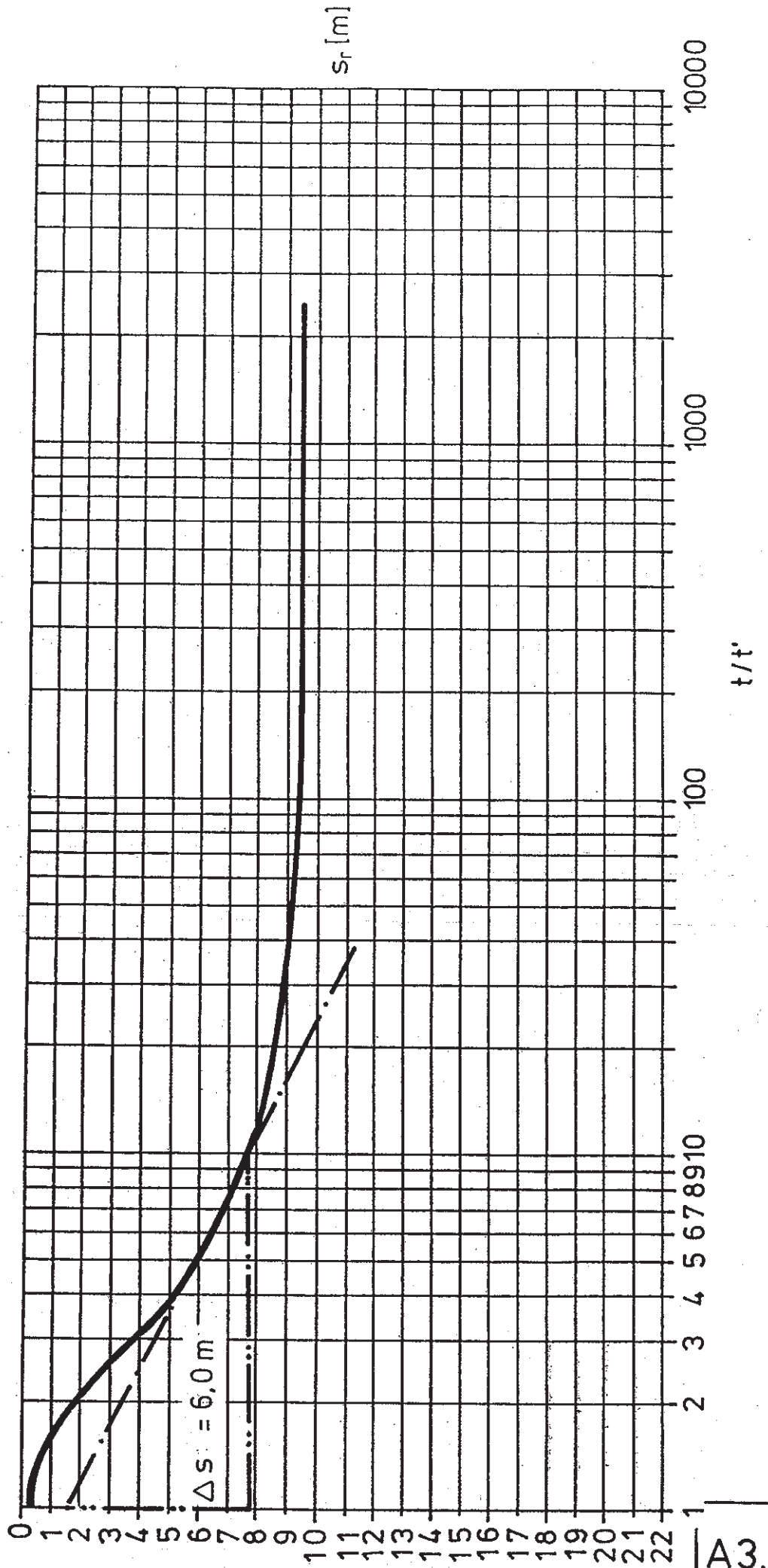
$$T = \frac{2.3Q}{4\pi\Delta s r} \frac{m^2}{s}$$

$$T = 1,27 \cdot 10^{-7} \frac{m^2}{s}$$

$$\Delta s_r = 6,0 \text{ m}$$

$$M = 10,98 \text{ m}$$

$$k = 1,16 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$$



Pumpversuch T4

Wiederanstieg
(Auswertung n. THEIS)

Datum: 23.07.90

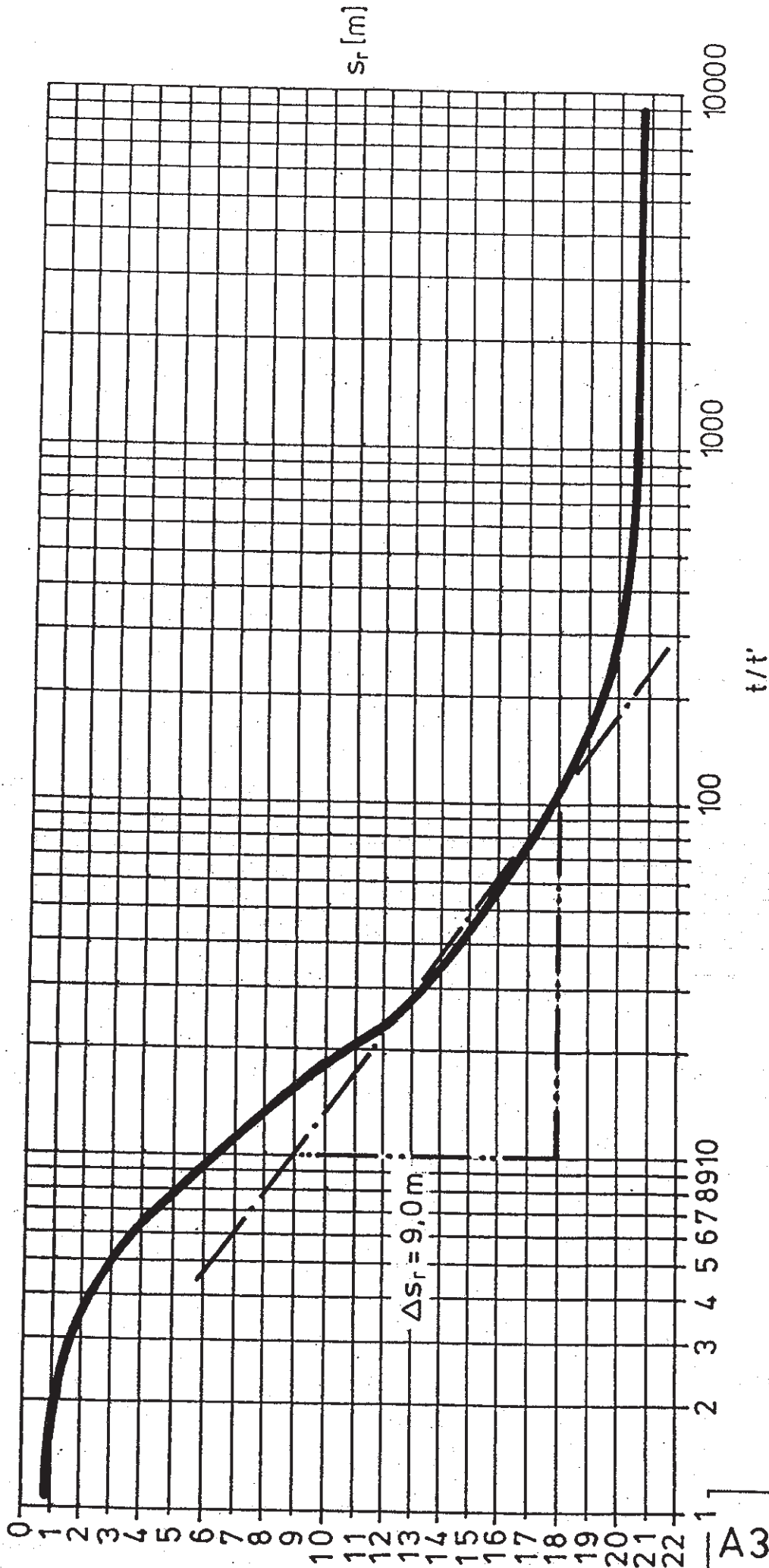
Dauer: 24,17h

$$T = \frac{2.3Q}{4\pi\Delta s_r} \frac{m^2}{s}$$

$$T = 1,02 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{s}$$
$$Q = 0,18 \frac{m^3}{h}$$

$$\Delta s_r = 9,0 \text{ m}$$

$$M_{\min} = 2,25 \text{ m}$$
$$k = 4,52 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$$
$$M_{\max} = 23,19 \text{ m}$$
$$k = 4,38 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$$



Pumpversuch T5

Wiederanstieg (Auswertung n.THEIS)

Datum: 30.07.90

Dauer: 23,23 h

$$T = \frac{2,3Q}{4\pi\Delta s r} \frac{m^2}{s}$$

$$T = 3,24 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{s}$$

$$Q = 0,70 \frac{m^3}{h}$$

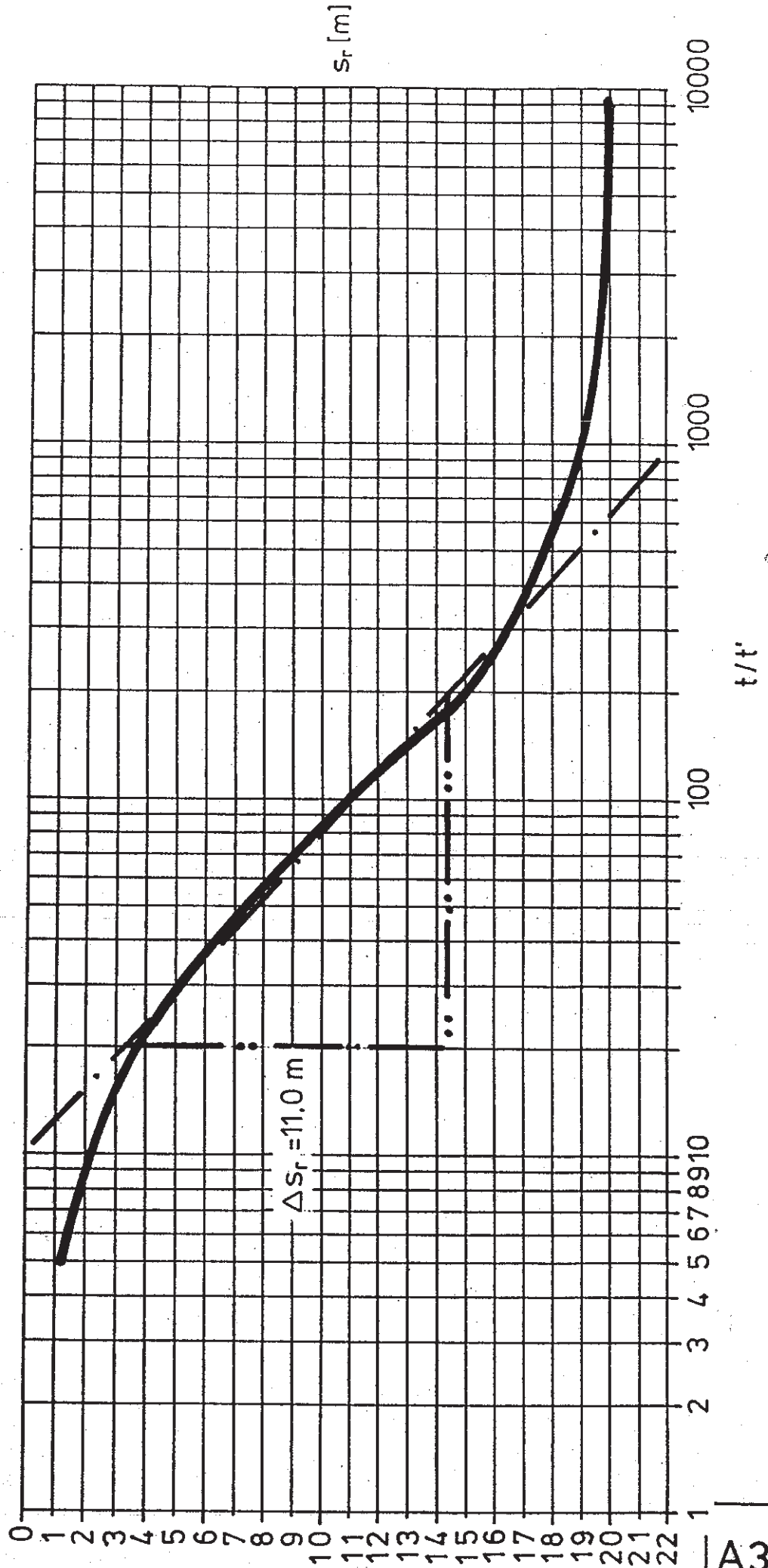
$$\Delta s_r = 11,0 \text{ m}$$

$$M_{\min} = 2,90 \text{ m}$$

$$k = 1,12 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$$

$$M_{\max} = 24,70 \text{ m}$$

$$k = 1,31 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$$



Pumpversuch T6

Wiederanstieg

Datum: 25.07.90

Dauer: 4,30h

$$T = \frac{2,3Q}{4\pi\Delta s r} \frac{m^2}{s}$$

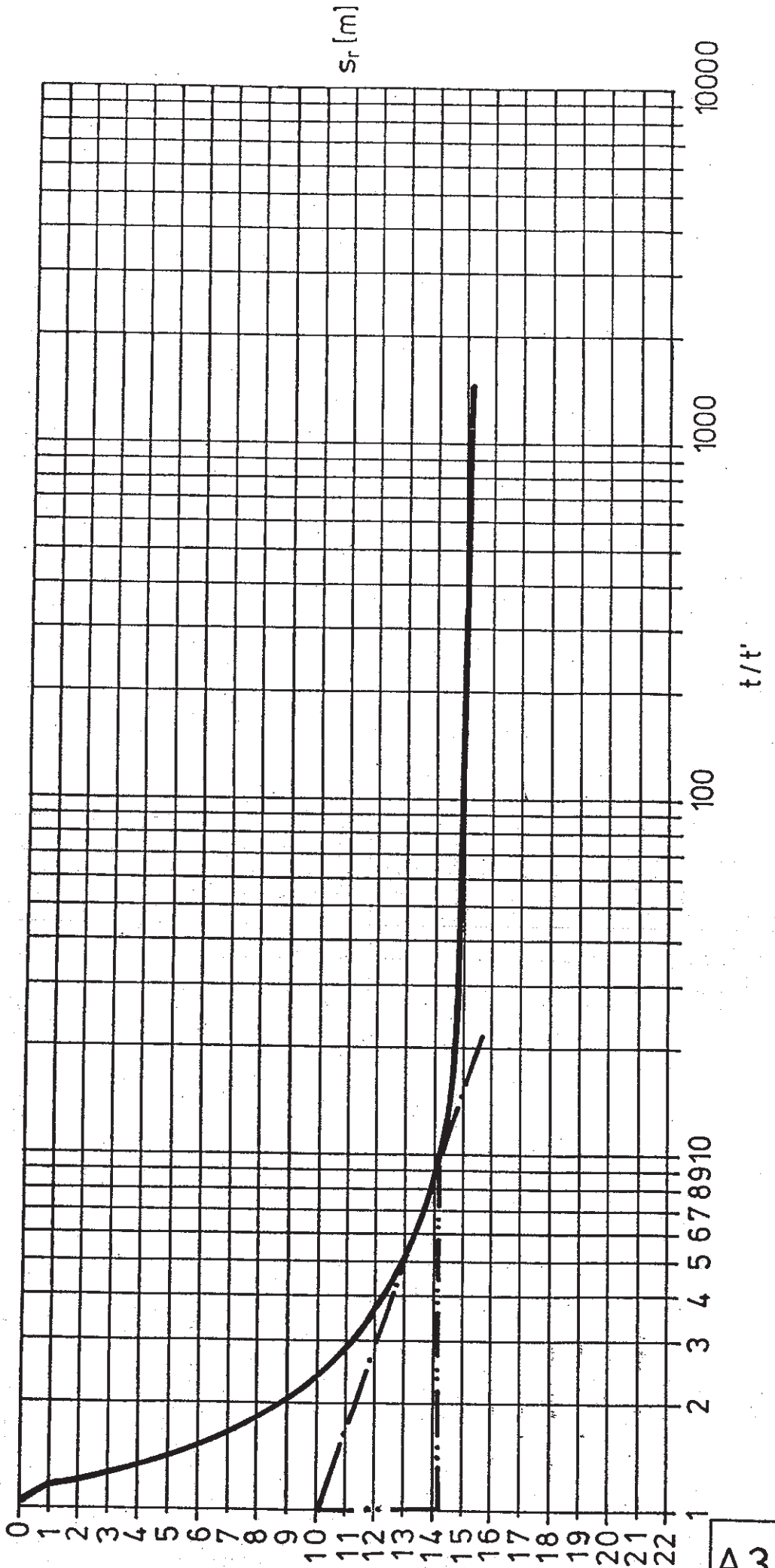
$$T = 4,84 \cdot 10^{-7} \frac{m^2}{s}$$

$$Q = 0,04 \frac{m^3}{h}$$

$$\Delta s_r = 4,2 \text{ m}$$

$$M = 16,72 \text{ m}$$

$$k = 2,90 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$$



Pumpversuch T7

Wiederanstieg
(Auswertung n. THEIS)

Datum: 10.07.90

Dauer: 24,40 h

$$T = \frac{2,30}{4\pi\Delta s_r} \frac{m^2}{s}$$

$$T = 4,69 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{s}$$

$$Q = 0,96 \frac{m^3}{h}$$

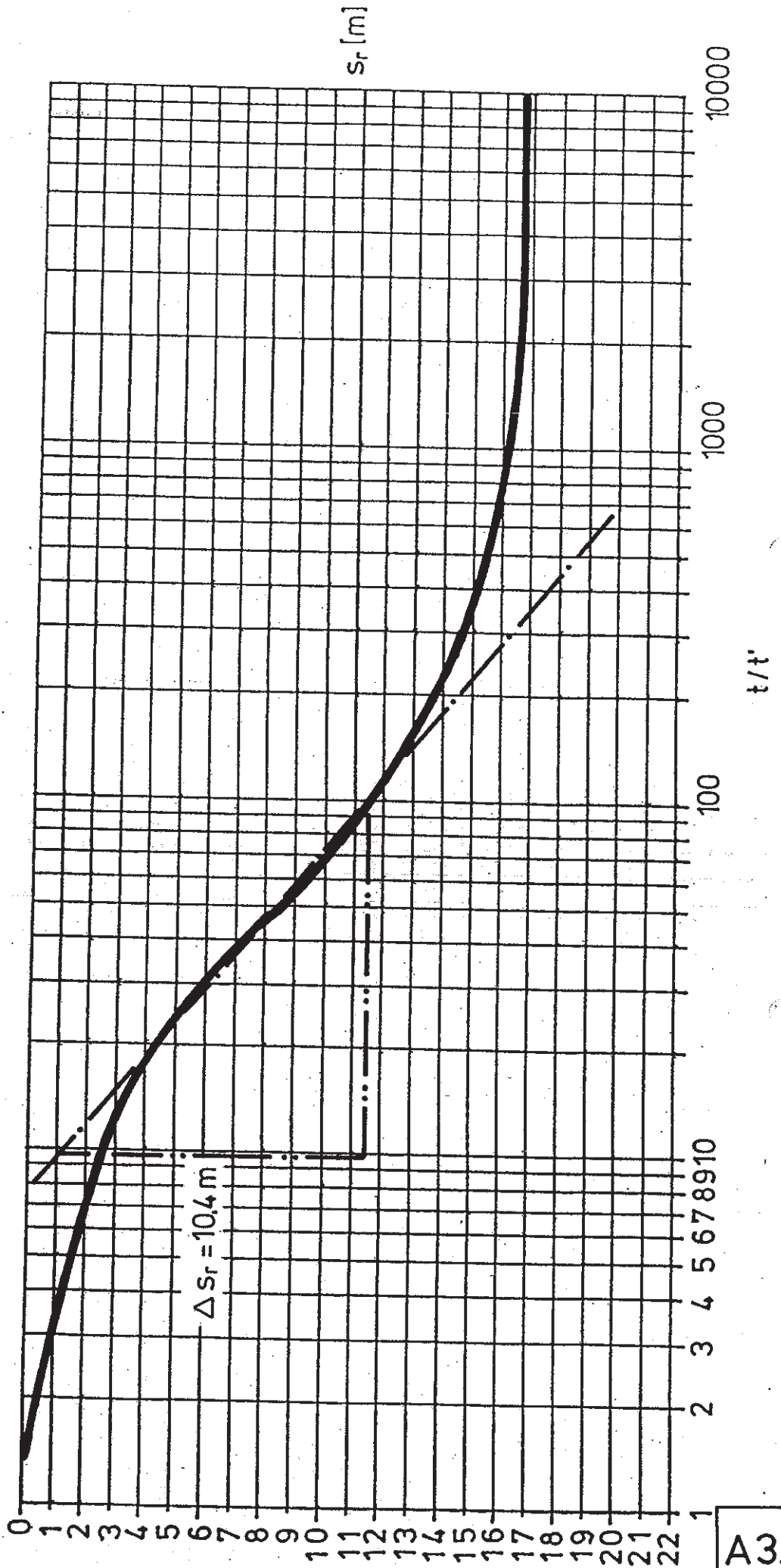
$$\Delta s_r = 10,4 \text{ m}$$

$$M_{\min} = 5,10 \text{ m}$$

$$M_{\max} = 21,59 \text{ m}$$

$$k = 9,20 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$$

$$k = 2,17 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$$



Pumpversuch T8

Wiederanstieg
(Auswertung n. THEIS)

Datum: 20.08.90

Dauer: 42,00 h

$$T = \frac{2,3Q}{4\pi\Delta s r} \frac{m^2}{s}$$

$$T = 3,59 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{s}$$

$$Q = 0,82 \frac{m^3}{h}$$

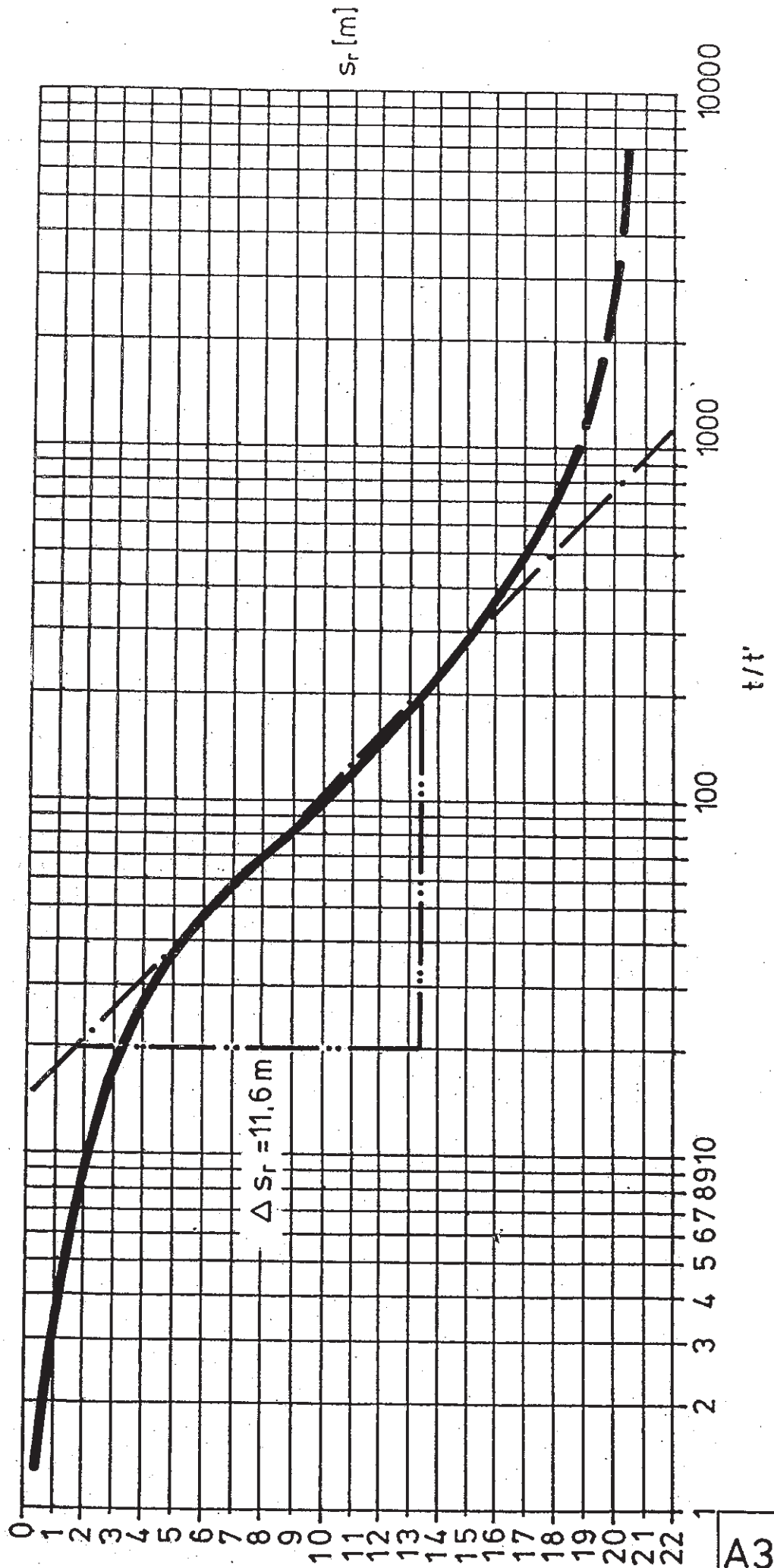
$$\Delta s_r = 11,6 \text{ m}$$

$$M_{\min} = 2,80 \text{ m}$$

$$k = 1,28 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$$

$$M_{\max} = 19,98 \text{ m}$$

$$k = 1,79 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$$



Pumpversuch T9

Wiederanstieg
(Auswertung n. THEIS)

Datum: 08.08.90

Dauer: 23,78 h

$$T = \frac{2,30}{4\pi} \frac{m^2}{\Delta s r \text{ s}}$$

$$T = 3,59 \cdot 10^{-6} \frac{m^2}{s}$$

$$Q = 0,72 \frac{m^3}{h}$$

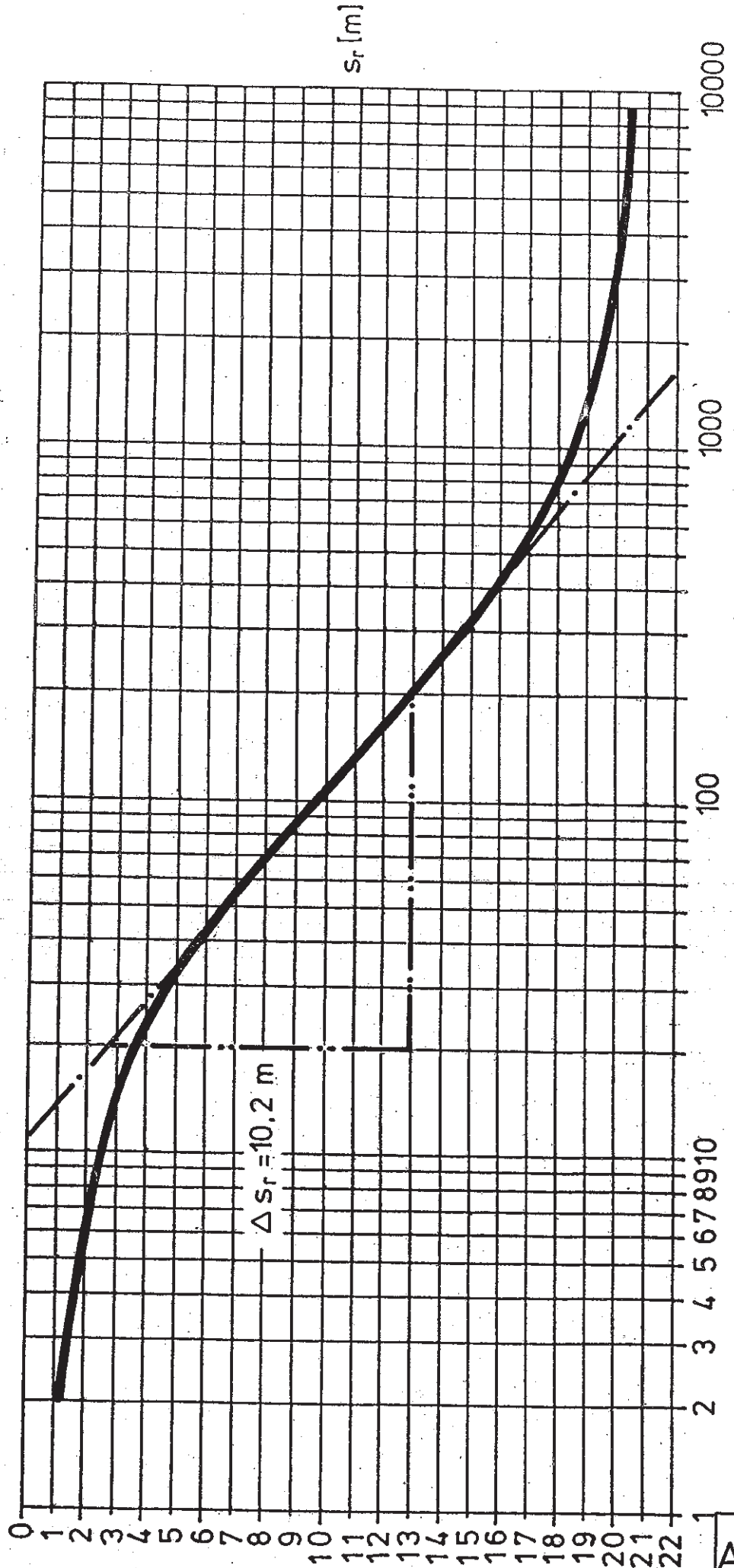
$$\Delta s r = 10,2 \text{ m}$$

$$M_{\min} = 3,50 \text{ m}$$

$$M_{\max} = 19,66 \text{ m}$$

$$k = 1,02 \cdot 10^{-7} \text{ m/s}$$

$$k = 1,82 \cdot 10^{-7}$$



Pumpversuch T10

Wiederanstieg

Datum: 28.08.90 Dauer: 3.25 h

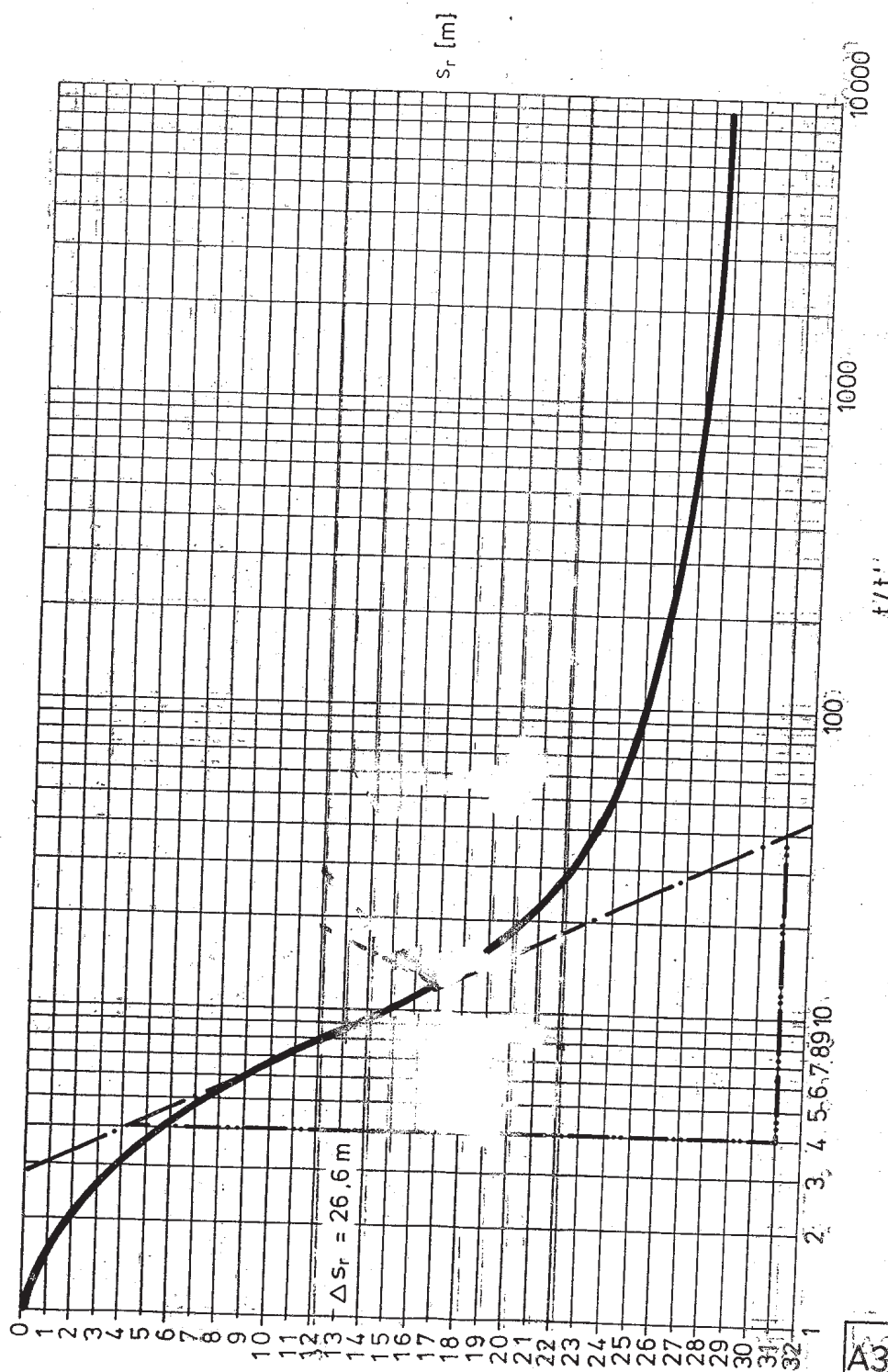
$$T = \frac{2.3Q}{4\pi\Delta s r} \frac{m^2}{s}$$

$T = 1,62 \cdot 10^{-3} \frac{m^2}{s}$
 $Q = 0,85 \frac{m^3}{h}$

$\Delta s_r = 26,6 \text{ m}$

$M = \min 7,30 \frac{m}{s}$
 $k = 2,22 \cdot 10^{-7} \frac{m}{s}$

$M = \max 29,81$



A3.11