

Gemeinde Jüchen, G 39/97

Anlage 3.1 - 3.16 Kornverteilungskurven

41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

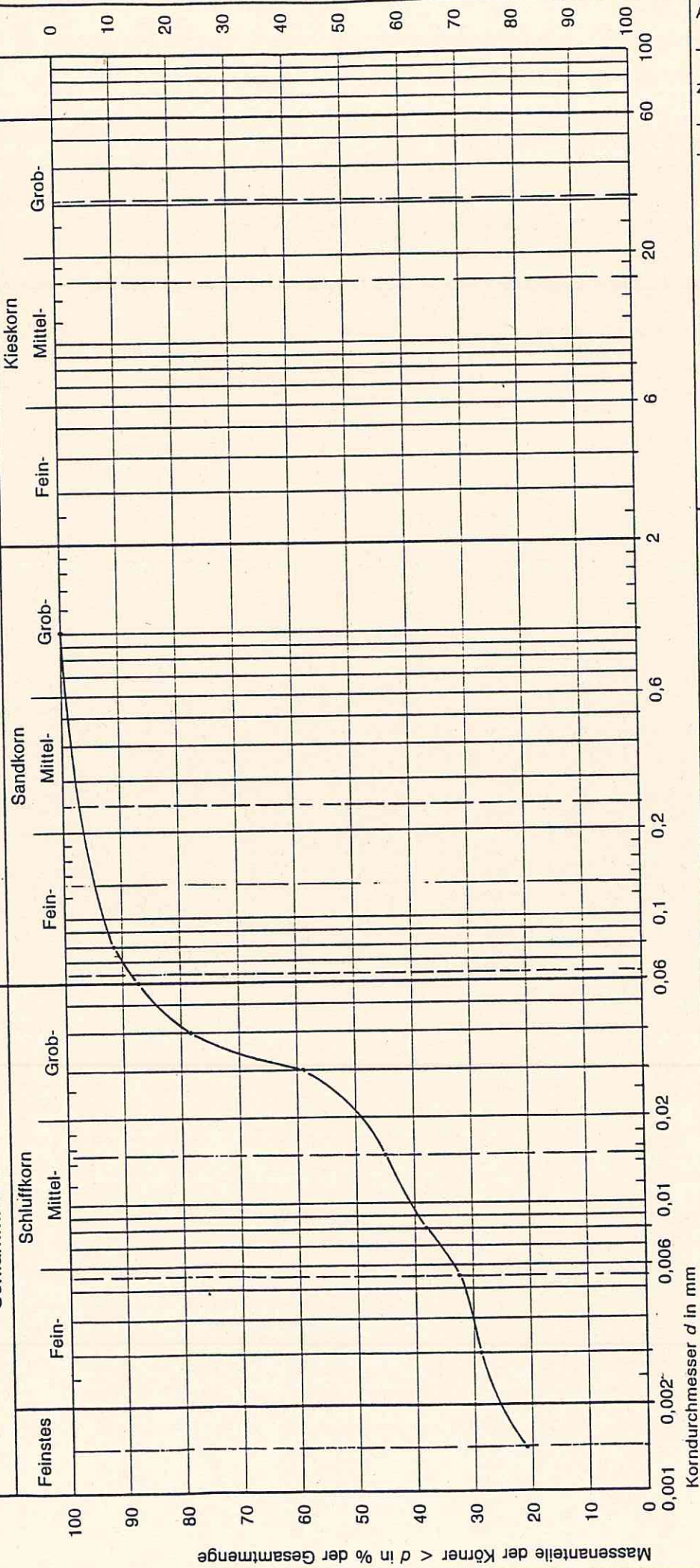
Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund — Versickerung

Prüfungs-Nr.: G 39 / 97
Probe entnommen am: 25.2.97
Art der Entnahme: Rammkernbohrung
Arbeitsweise: Sieb-, Schlämmanalyse

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 26.2.97

Siebkorn

Schlammkorn



Anlage:	
zu:	
Bemerkungen (z. B. Kornform):	
Kurve Nr.:	
Bodenart:	<u>Schluff tonig, schwach feinsandig</u>
Tiefe:	<u>8.0 - 10.0</u>
$U = d_{60}/d_{10}$:	
Entnahmestelle/Ort:	<u>B 1 (Schaau)</u>

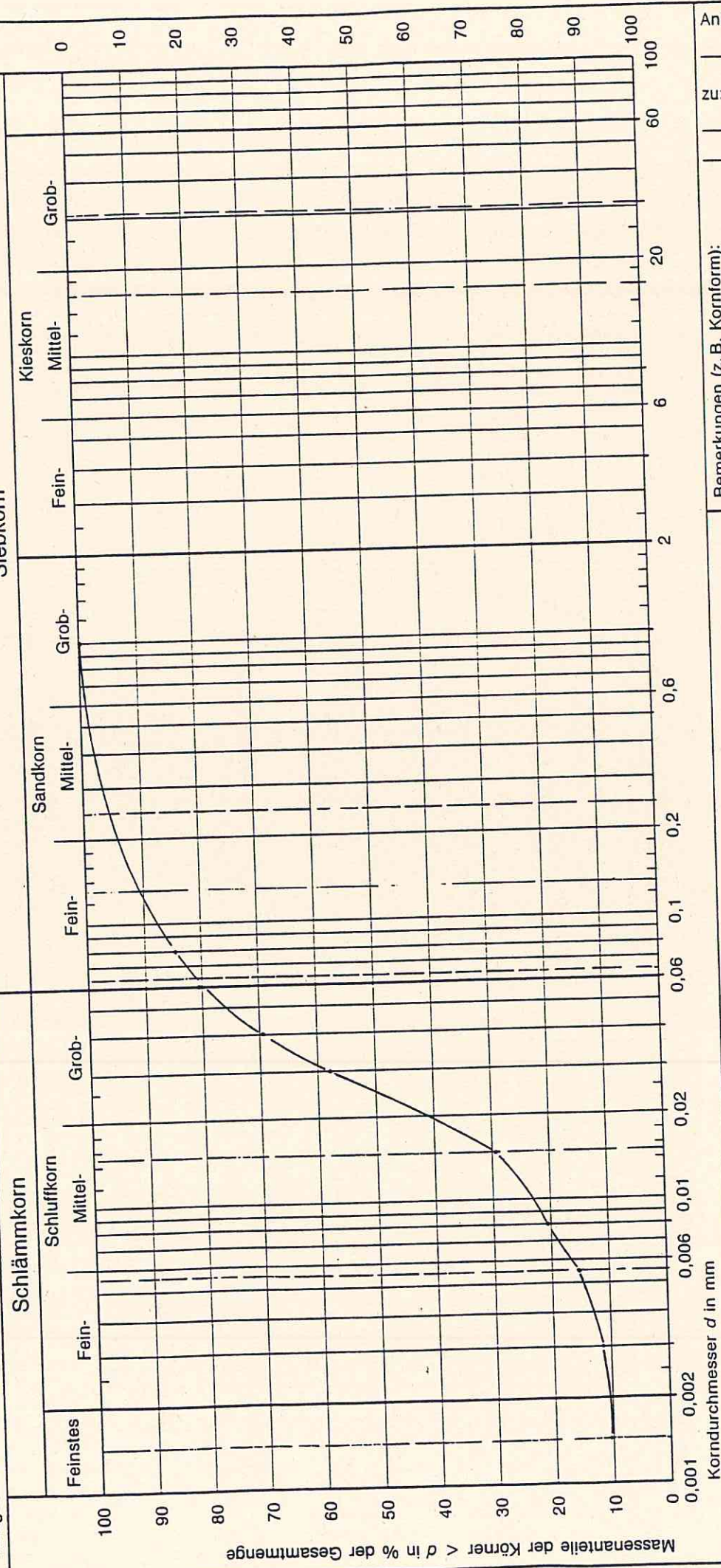
41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund — Versickerung

Prüfungs-Nr.: G 39 / 97
Probe entnommen am: 25.2.97
Art der Entnahme: Rammkernbohrung
Arbeitsweise: Sieb - Schlämmanalyse

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 27.2.97



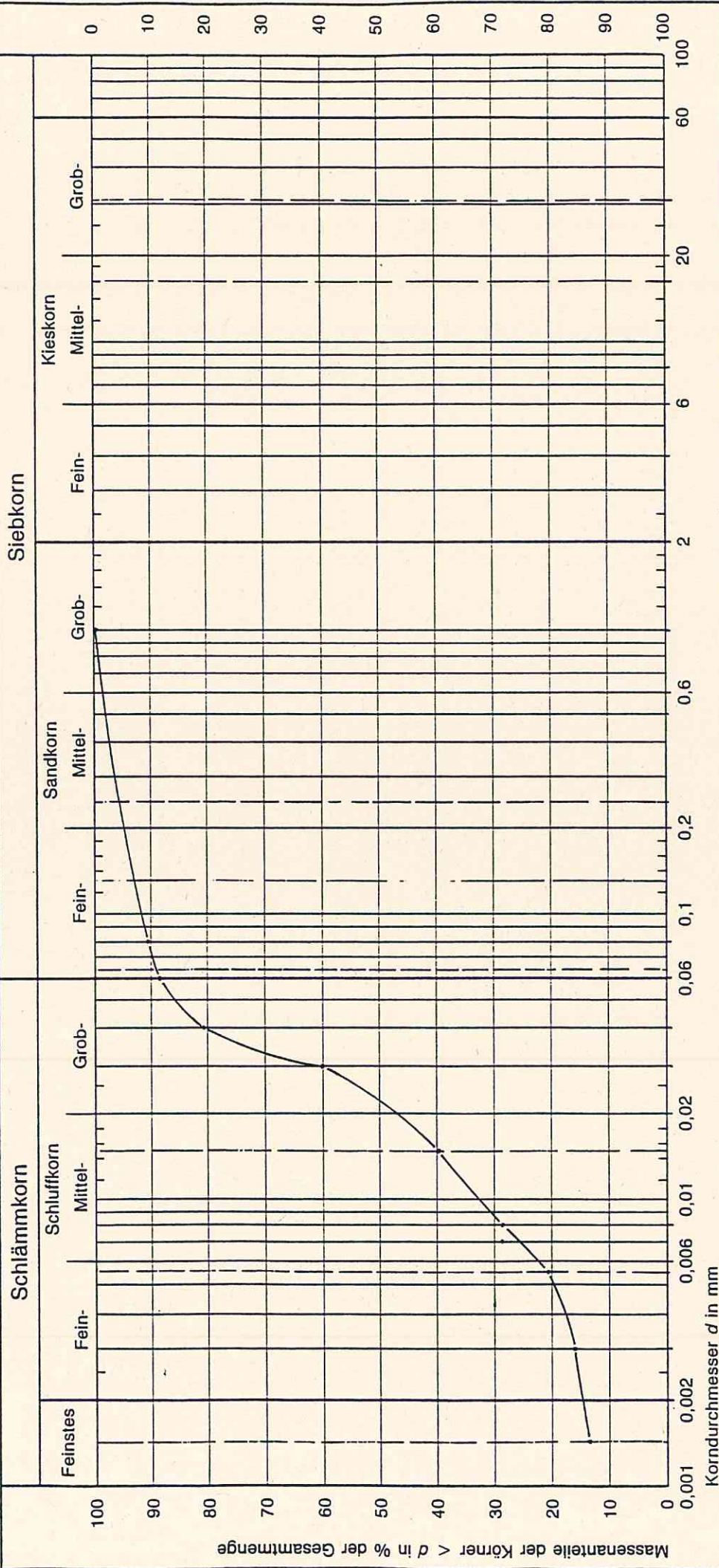
Kurve Nr.:		
Bodenart:	<u>Schluff, feinsandig, schwach schluffig</u>	
Tiefe:	<u>2.0-6.0</u>	
$U = d_{60}/d_{10}$:		
Entnahmestelle/Ort:	<u>B 2 (Keltzenberg)</u>	

Anlage:

zu:

Bemerkungen (z. B. Kornform):

41189 MÖNCHENGLADBACH TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01 TELEFAX 0 21 66/5 75 49	Körnungslinie		Prüfungs-Nr.: <u>G 39 / 97</u> Probe entnommen am: <u>24.2.97</u> Art der Entnahme: <u>Rammkernbohrung</u> Arbeitsweise: <u>Sieb-, Schlämmanalyse</u>
	Bauvorhaben: <u>Gemeinde JÜCHEN</u> <u>Baugrund – Versickerung</u>		
	Ausgeführt durch: <u>Fr. Simon</u> Datum: <u>25.2.97</u>		



Kurve Nr.:		
Bodenart:	<u>Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig</u>	
Tiefe:	<u>2.0 - 6.0</u>	
$U = d_{60}/d_{10}$:		
Entnahmestelle/Ort:	<u>B 3 (Kamphausen)</u>	

Bemerkungen (z. B. Kornform):		
Anlage:		

41189 MÖNCHENGLADBACH TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01 TELEFAX 0 21 66/5 75 49	Körnungslinie	Prüfungs-Nr.: <u>G 39 / 97</u> Probe entnommen am: <u>24.3.97</u> Art der Entnahme: <u>Rammkernbohrung</u> Arbeitsweise: <u>Sieb-, Schlämmanalyse</u>	Bauvorhaben: <u>Gemeinde JÜCHEN</u> Baugrund – Versickerung
Ausgeführt durch: <u>Fr. Simon</u> Datum: <u>26.3.97</u>			

Schlammkorn		Siebkorn		
Feinstes	Fein-	Mittel-	Grob-	Kieskorn
				Fein- Mittel- Grob-
100				
90				
80				
70				
60				
50				
40				
30				
20				
10				
0				

Massenanteile der Körner < d in % der Gesamtmenge

Korndurchmesser d in mm



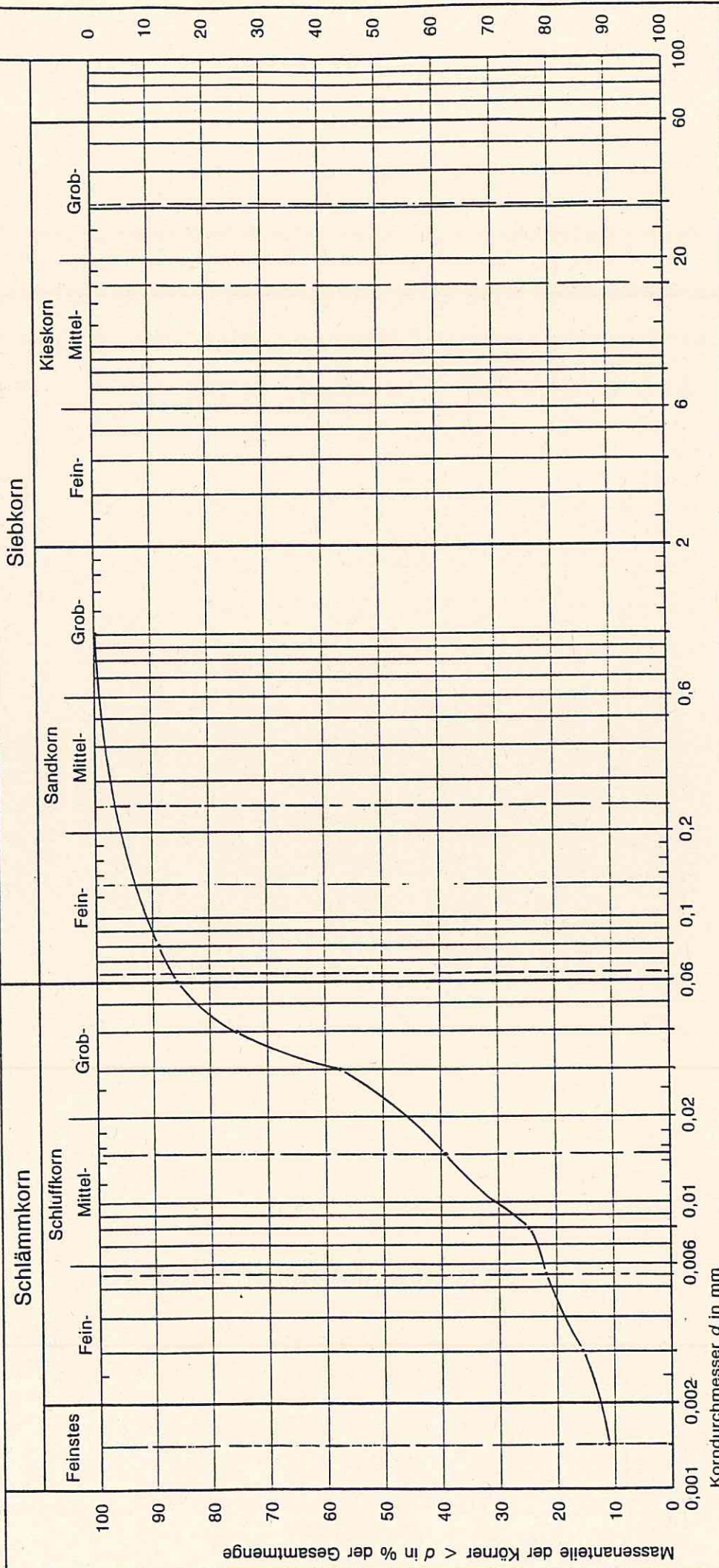
41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 27.2.97

Körnungslinie

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund - Versickerung

Prüfungs-Nr.: G 39 / 97
Probe entnommen am: 26.2.97
Art der Entnahme: Rammkernbohrung
Arbeitsweise: Sieb - Schlämmanalyse



Anlage:

zu:

Bemerkungen (z.B. Kornform):

Kurve Nr.:

Bodenart: Schluff, schwach feinsandig, schwach schluffig

Tiefe: 8,0 - 10,0

$U = d_{60}/d_{10}$:

Entnahmestelle/Ort: B 4 (Dürstelen)

41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

Prüfungs-Nr.: G 39 / 97

Probe entnommen am: 24.3.97

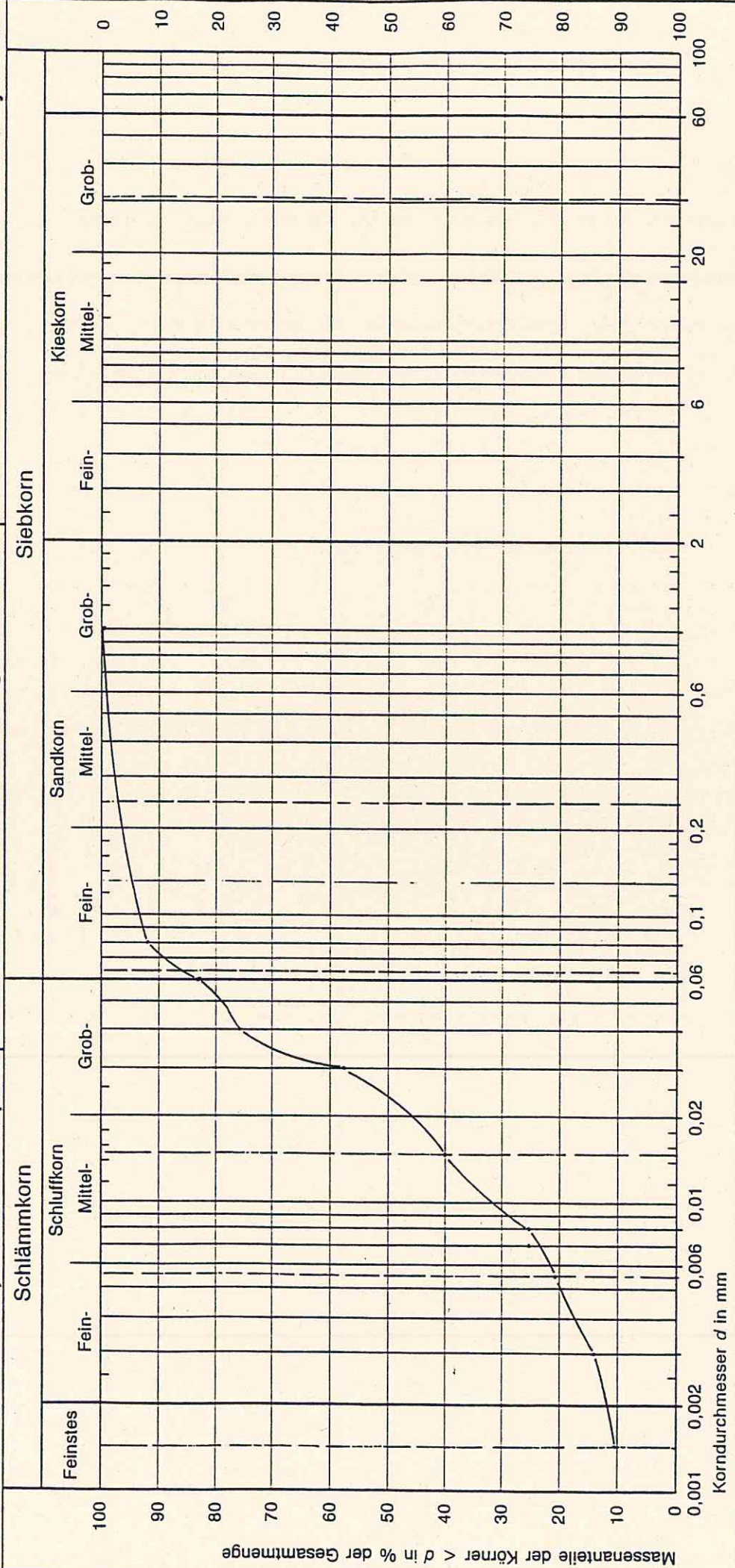
Art der Entnahme: Rammkernbohrung

Arbeitsweise: Sieb- , Schlämmanalyse

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN

Baugrund – Versickerung

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 26.3.97



Kurve Nr.:		Bemerkungen (z. B. Kornform):	zu:	Anlage:
Bodenart:	Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig			
Tiefe:	6.0 - 8.0			
$U = d_{60}/d_{10}$:				
Entnahmestelle/Ort:	B 4 (Dürgele)			



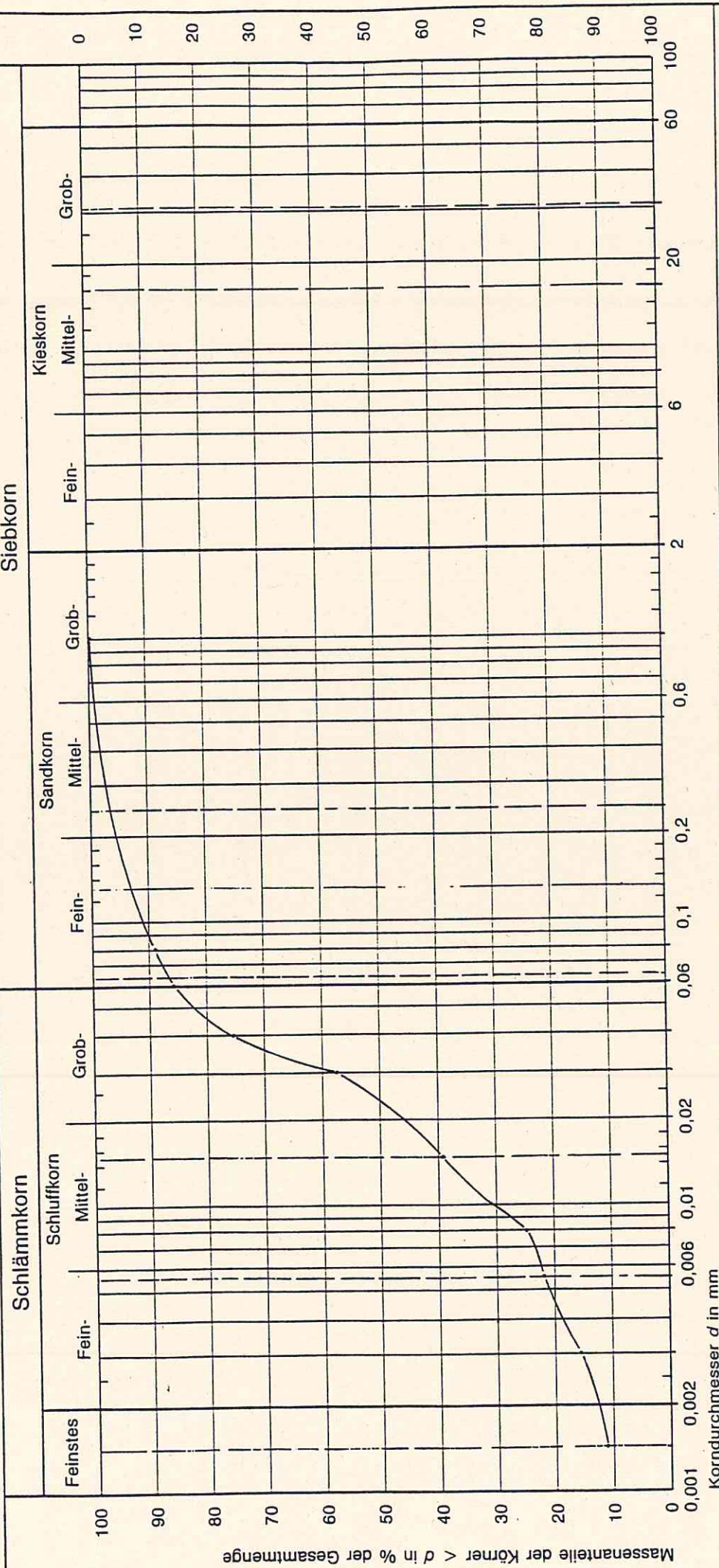
41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund - Versickerung

Prüfungs-Nr.: G 39 / 97
Probe entnommen am: 26.2.97
Art der Entnahme: Rammkernbohrung
Arbeitsweise: Sieb- / Schlämmanalyse

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 27.2.97



Anlage:	
zu:	
Bemerkungen (z. B. Kornform):	
Kurve Nr.:	
Bodenart:	<u>Schluff, schwach feinstandig, schwach schluffig</u>
Tiefe:	<u>8.0 - 10.0</u>
$U = d_{60}/d_{10}$:	
Entnahmestelle/Ort:	<u>B 4 (Dürlelen)</u>



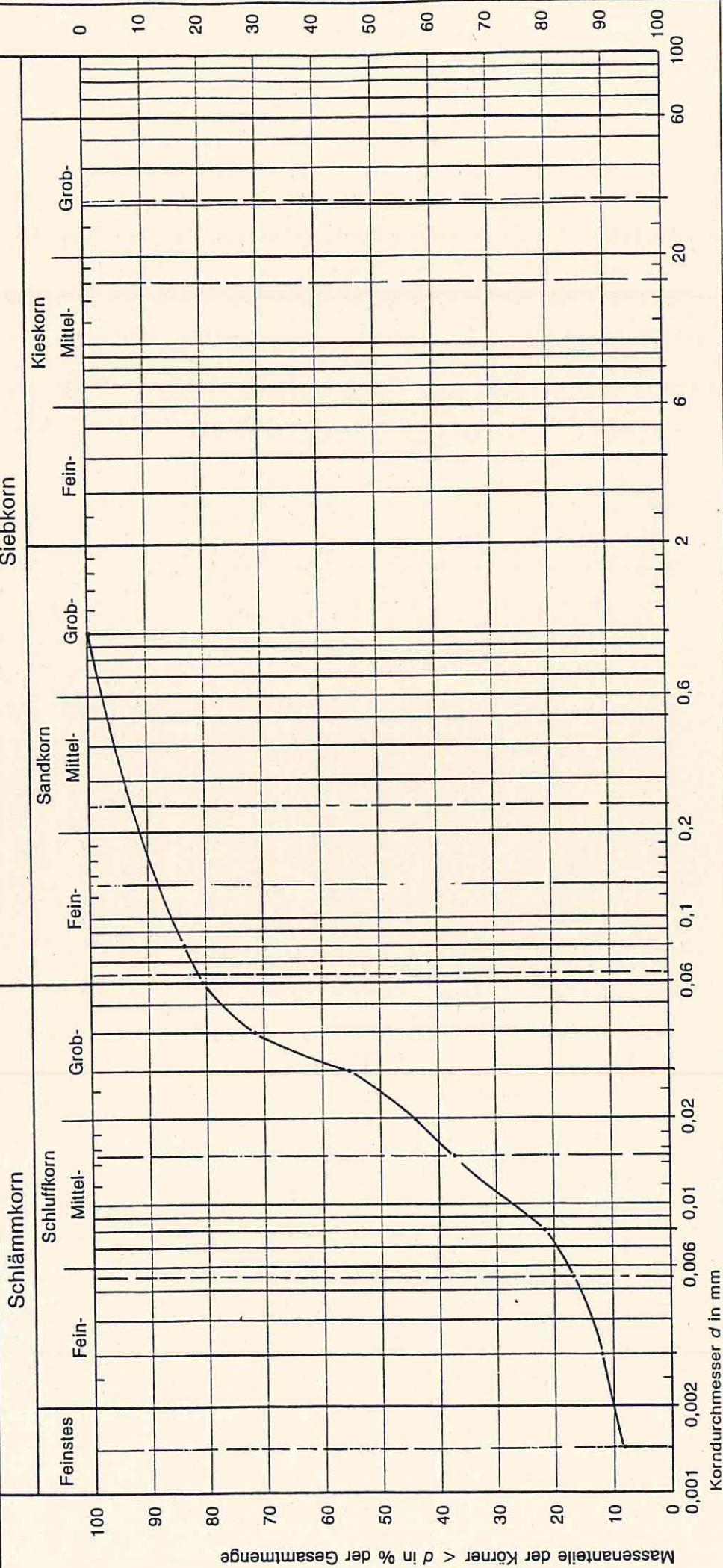
41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund – Versickerung

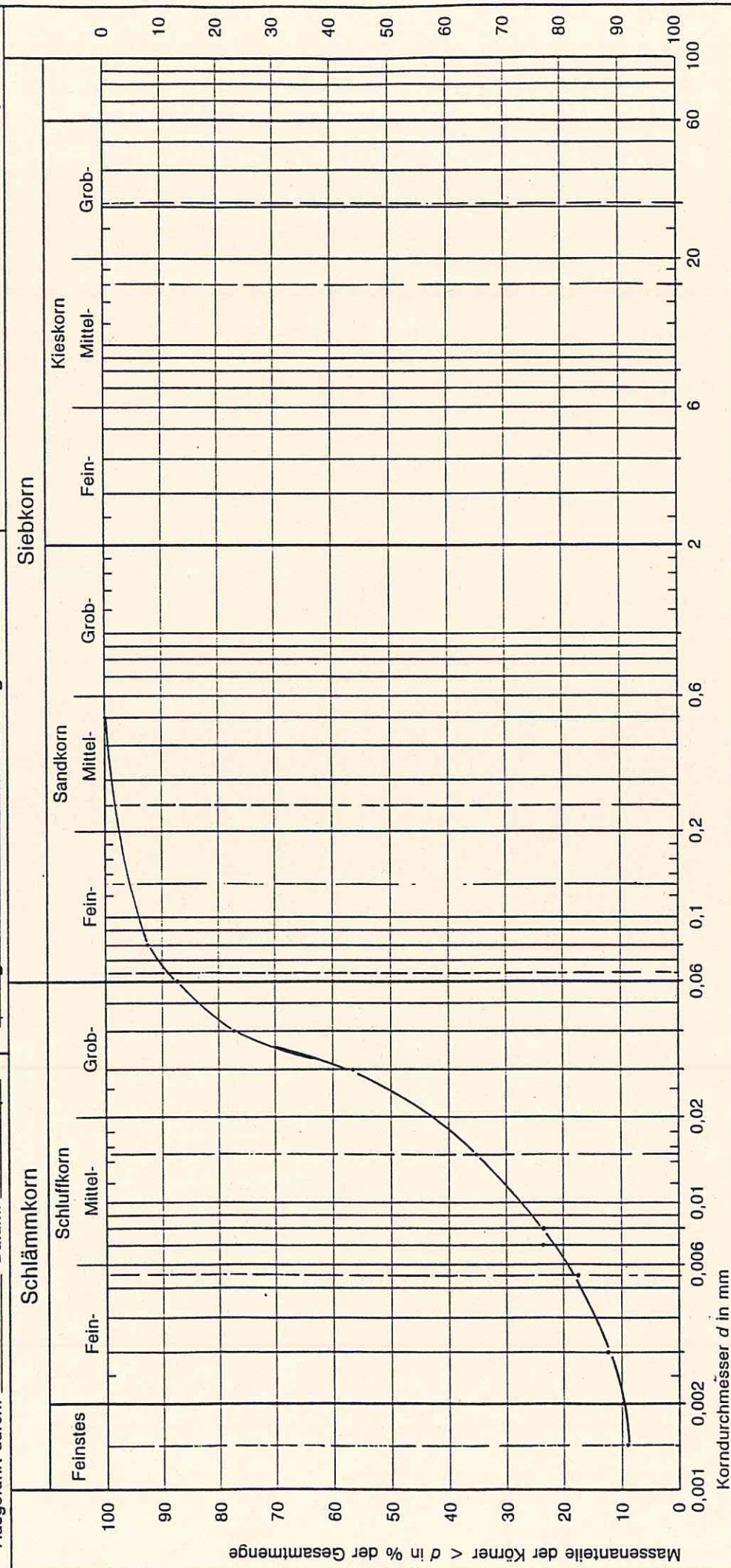
Prüfungs-Nr.: G 39 / 97
Probe entnommen am: 24.3.97
Art der Entnahme: Rammkernbohrung
Arbeitsweise: Sieb-, Schlämmanalyse

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 27.3.97



Anlage:	
zu:	
Bemerkungen (z. B. Kornform):	
Kurve Nr.:	
Bodenart:	<u>Schluff, feinsandig, schwach tonig</u>
Tiefe:	<u>2,0 - 6,0</u>
$U = d_{60}/d_{10}$:	<u>0,033/0,002 = 16,5</u>
Entnahmestelle/Ort:	<u>B 5 (Wallrath)</u>

41189 MÖNCHENGLADBACH TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01 TELEFAX 0 21 66/5 75 49	Körnungslinie Bauvorhaben: <u>Gemeinde JÜCHEN</u> Baugrund - Versickerung	Prüfungs-Nr.: <u>G 39 / 97</u> Probe entnommen am: <u>24.2.97</u> Art der Entnahme: <u>Rammkernbohrung</u> Arbeitsweise: <u>Sieb- / Schlämmanalyse</u>
Ausgeführt durch: <u>Fr. Simon</u> Datum: <u>26.2.97</u>		



Kurve Nr.:	Anlage:	
Bodenart:	zu:	
Tiefe:	Bemerkungen (z. B. Kornform):	
$U = d_{60}/d_{10}$:		
Entnahmestelle/Ort:		



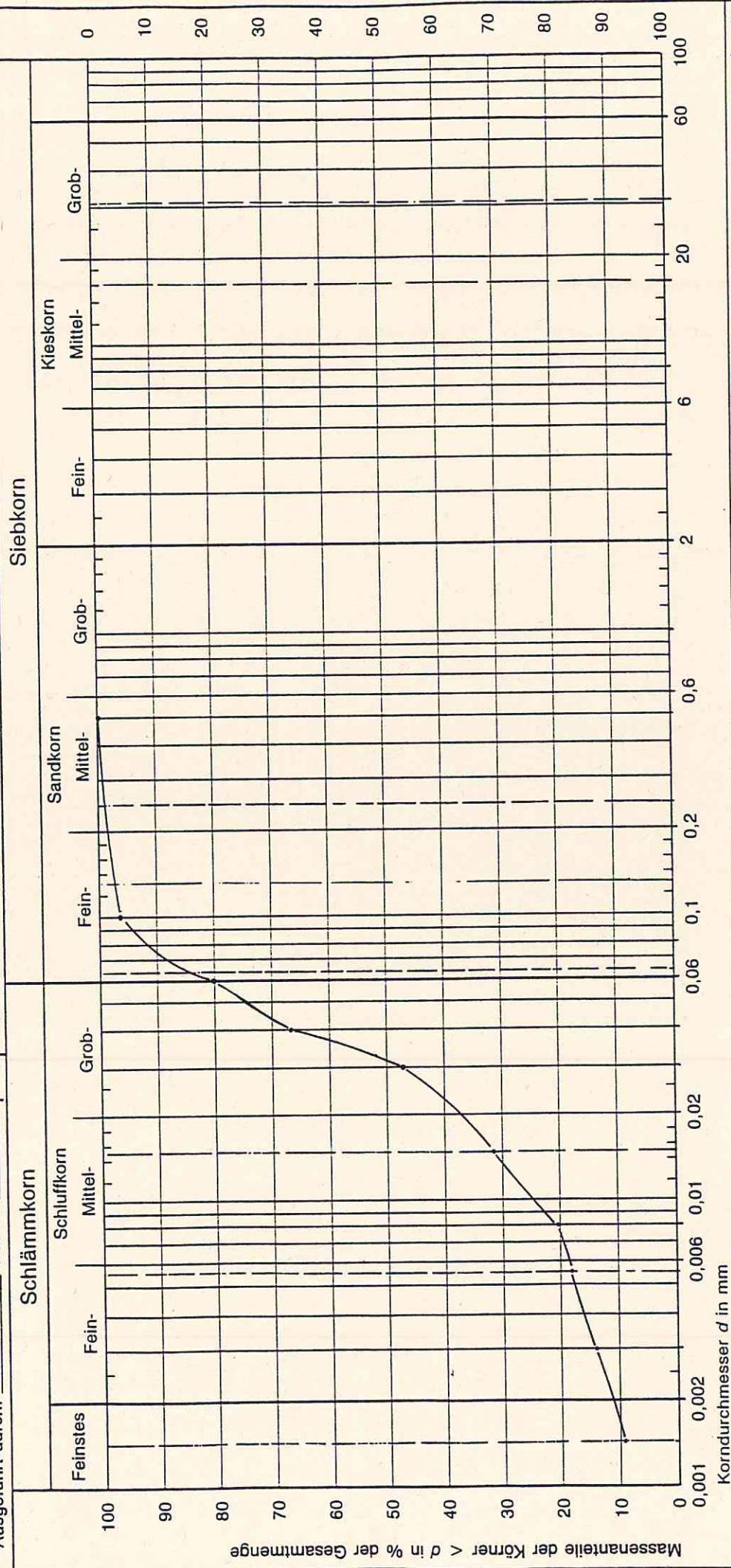
41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund — Versickerung

Prüfungs-Nr.: G 39197
Probe entnommen am: 24.2.97
Art der Entnahme: Rammkernbohrung
Arbeitsweise: Sieb- / Schlämmanalyse

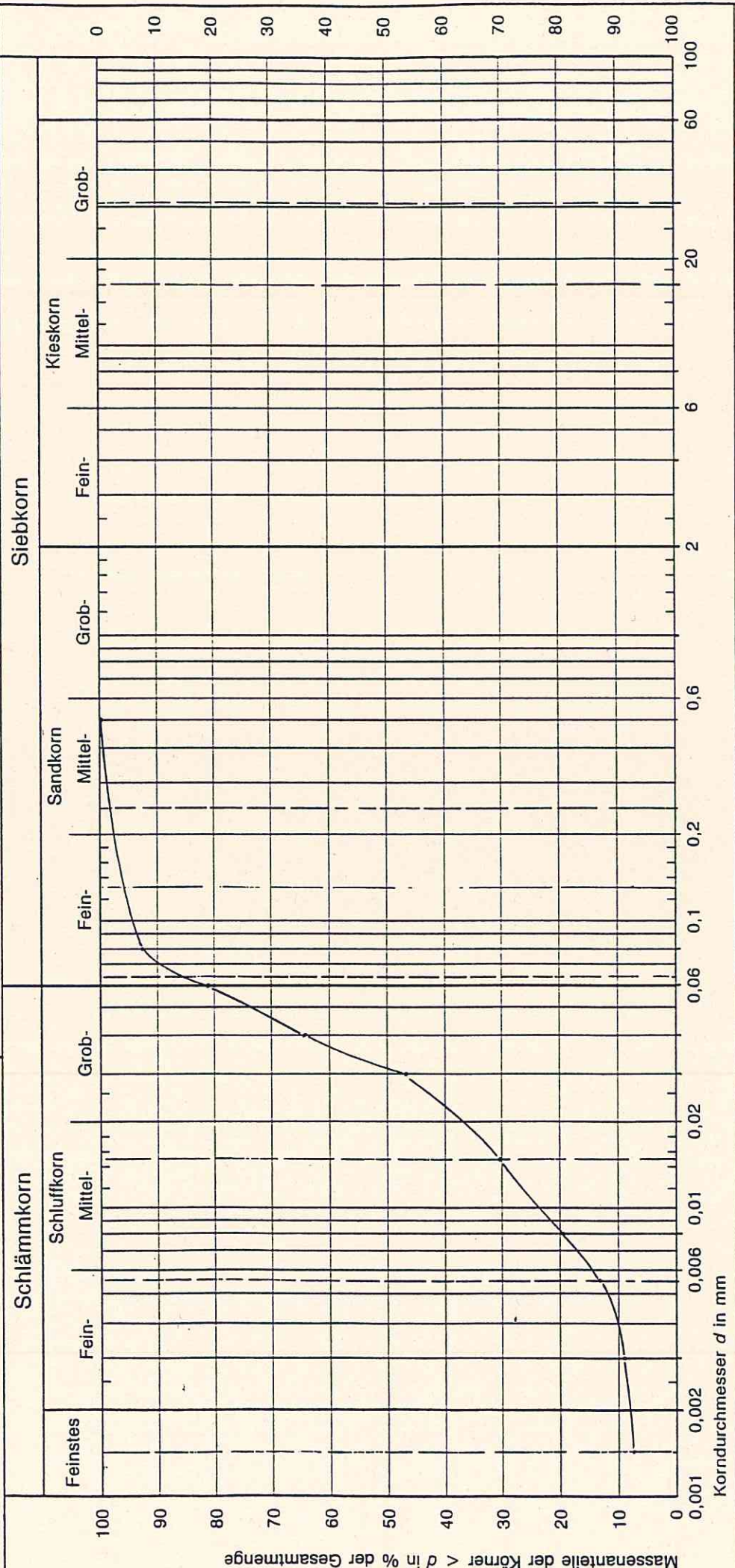
Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 26.2.97



Anlage:	
zu:	
Bemerkungen (z. B. Kornform):	
Kurve Nr.:	
Bodenart:	<u>Schluff, feinsandig, schwach tonig</u>
Tiefe:	<u>2,0 - 6,0</u>
$U = d_{60}/d_{10}$:	<u>0,037 / 0,0017 = 21,76</u>
Entnahmestelle/Ort:	<u>B 6 (Aldenhoven)</u>



41189 MÖNCHENGLADBACH TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01 TELEFAX 0 21 66/5 75 49	Ausgeführt durch: <u>Fr. Simon</u> Datum: <u>3.3.97</u>	Körnungslinie		Prüfungs-Nr.: <u>G 39/97</u>
		Bauvorhaben: <u>Gemeinde JÜCHEN</u>		Probe entnommen am: <u>27.2.97</u>
		Baugrund — Versickerung		Art der Entnahme: <u>Rammkernbohrung</u>
				Arbeitsweise: <u>Sieb- Schlämmanalyse</u>



Kurve Nr.:	Anlage:		
Bodenart:	zu:		
Tiefe:	Bemerkungen (z. B. Kornform):		
$U = d_{60}/d_{10}$:	2.0-6.0 Schluff, feinsandig, schwach tonig		
Entnahmestelle/Ort:	$0,037/0,004 = 9,25$ B 7 (Hochneukirch)		



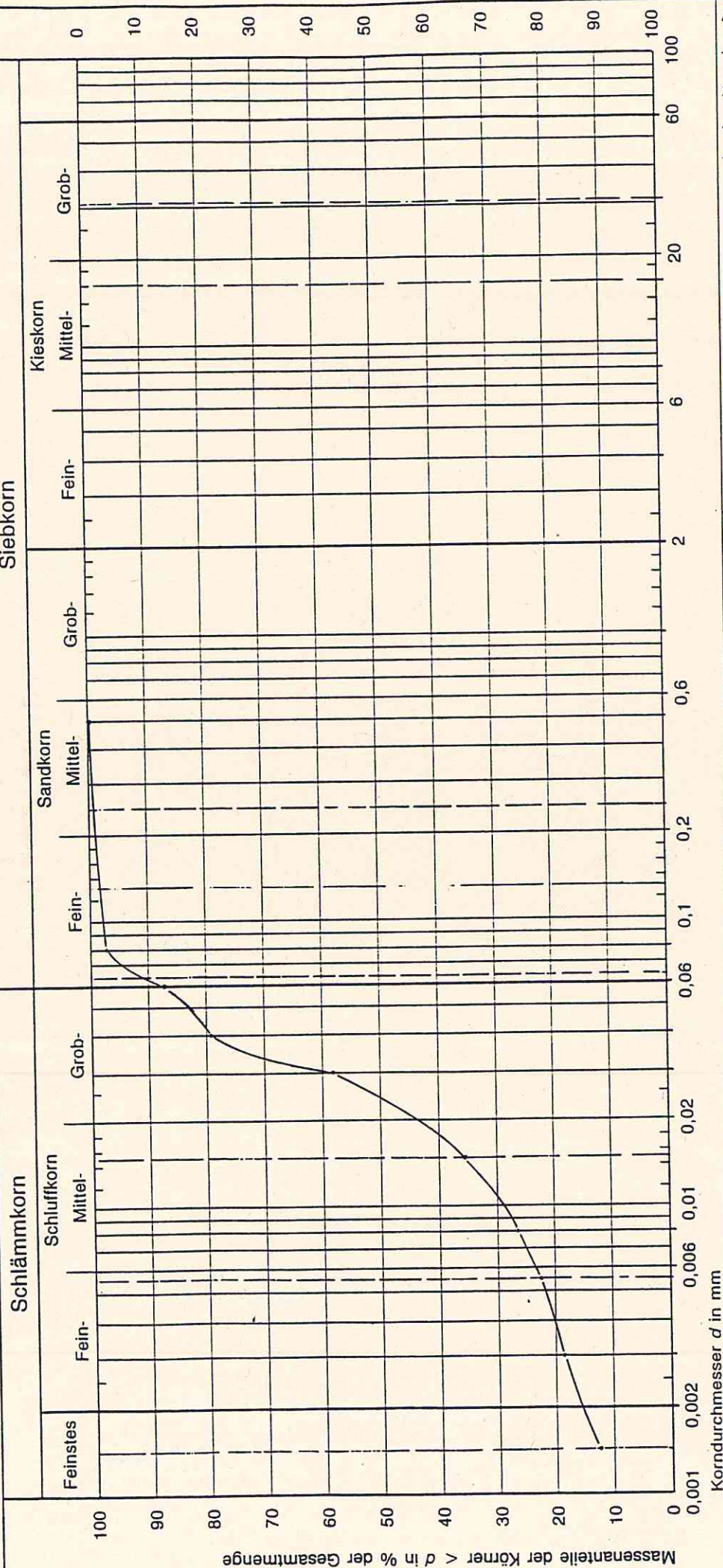
41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50-02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund - Versickerung

Prüfungs-Nr.: G 39 / 97
Probe entnommen am: 27.2.97
Art der Entnahme: Rammkernbohrung
Arbeitsweise: Sieb- / Schlämmanalyse

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 3.3.97



Anlage:	
zu:	
Bemerkungen (z. B. Kornform):	
Kurve Nr.:	
Bodenart:	<u>Schluff, schwach feinsandig, schwach tonig</u>
Tiefe:	<u>6.0 - 8.0</u>
$U = d_{60}/d_{10}$:	
Entnahmestelle/Ort:	<u>B 8 (Hochneukirch)</u>

41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

Prüfungs-Nr.:	G 39 / 97
---------------	-----------

Probe entnommen am: 5.3.97

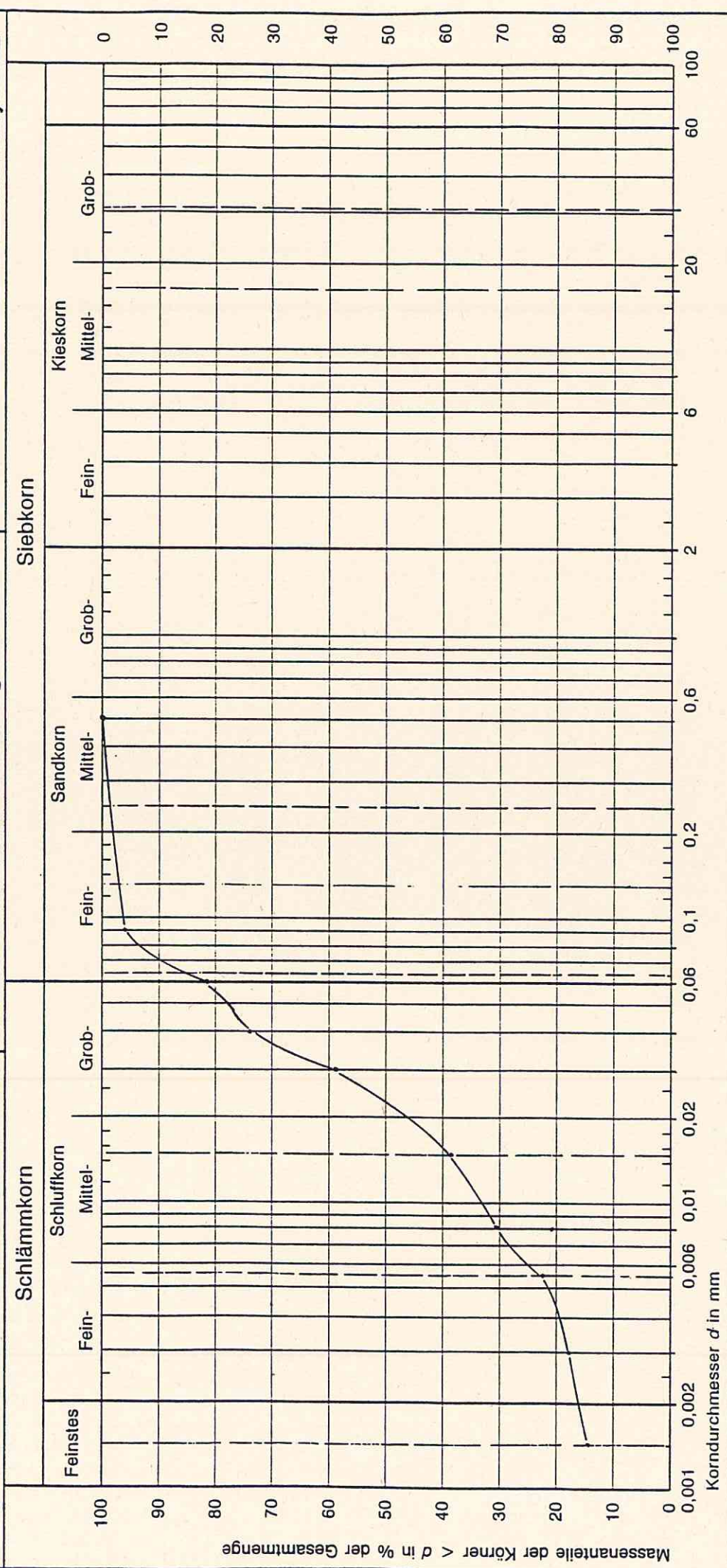
Art der Entnahme: Rammkernbohrung

Arbeitsweise: Sieb-, Schlämmanalyse

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN

Baugrund – Versickerung

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 6.3.97



Anlage:	
---------	--

zu:

Bemerkungen (z. B. Kornform):

Kurve Nr.:

Schluff feinsandig, schluffig

2.0-6.0

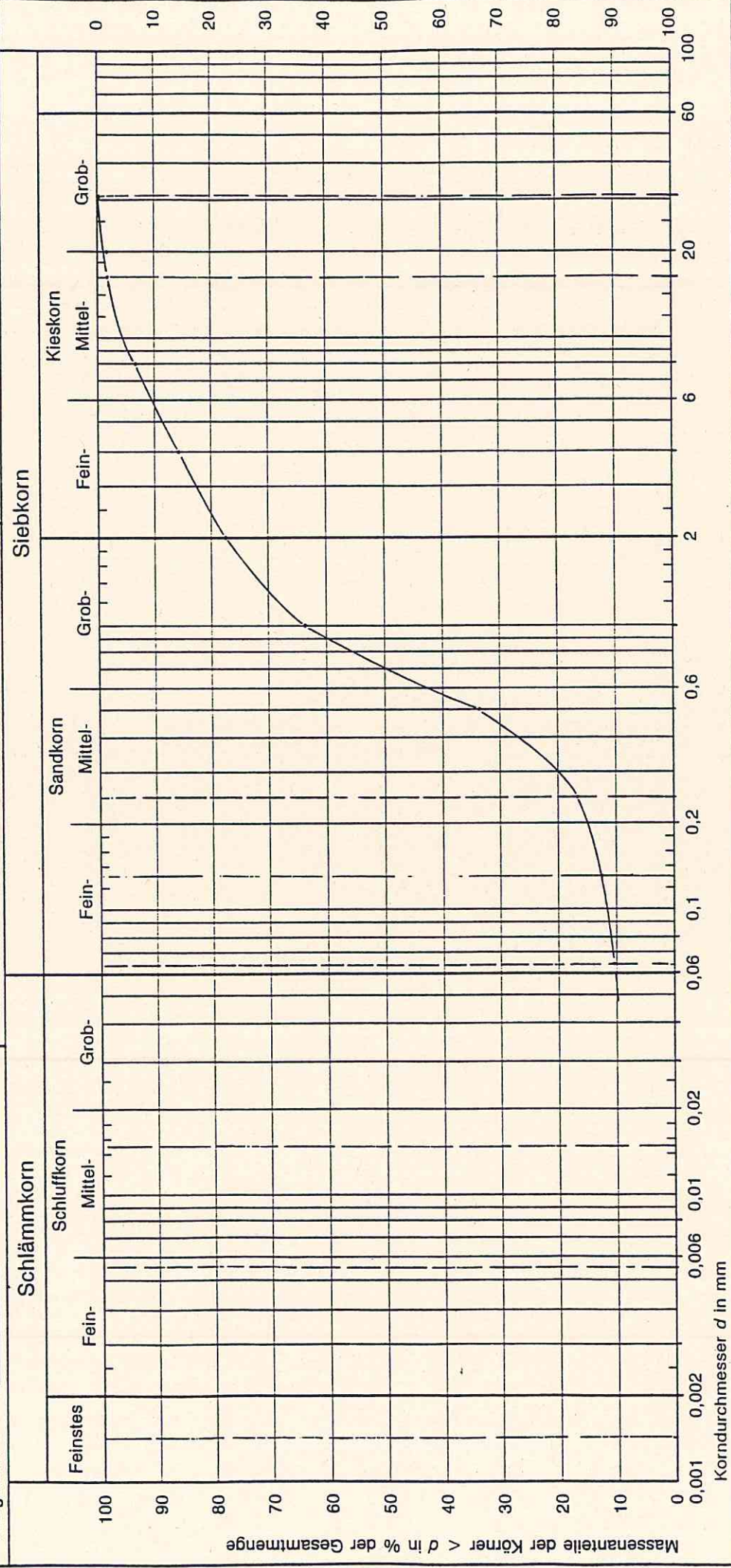
$$U = d_{60}/d_{10}:$$

B 9 (Füchen)

Prüfungs-Nr.: G 39 / 97
 Probe entnommen am: 5.3.97
 Art der Entnahme: Rammkernbohrung
 Arbeitsweise: Sieb- / Schlämmanalyse

Körnungslinie
 Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund - Versickerung

41189 MÖNCHENGLADBACH
 TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
 TELEFAX 0 21 66/5 75 49
 Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 6.3.97



Anlage:

zu:

Bemerkungen (z. B. Kornform):

Kurve Nr.:
 Bodenart: Grobsand, schwach mittelsandig, kiesig
 Tiefe: 7.40 - 10.00
 $U = d_{60}/d_{10} = 14.54$
 Entnahmestelle/Ort: B 9 / Jüchen

41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

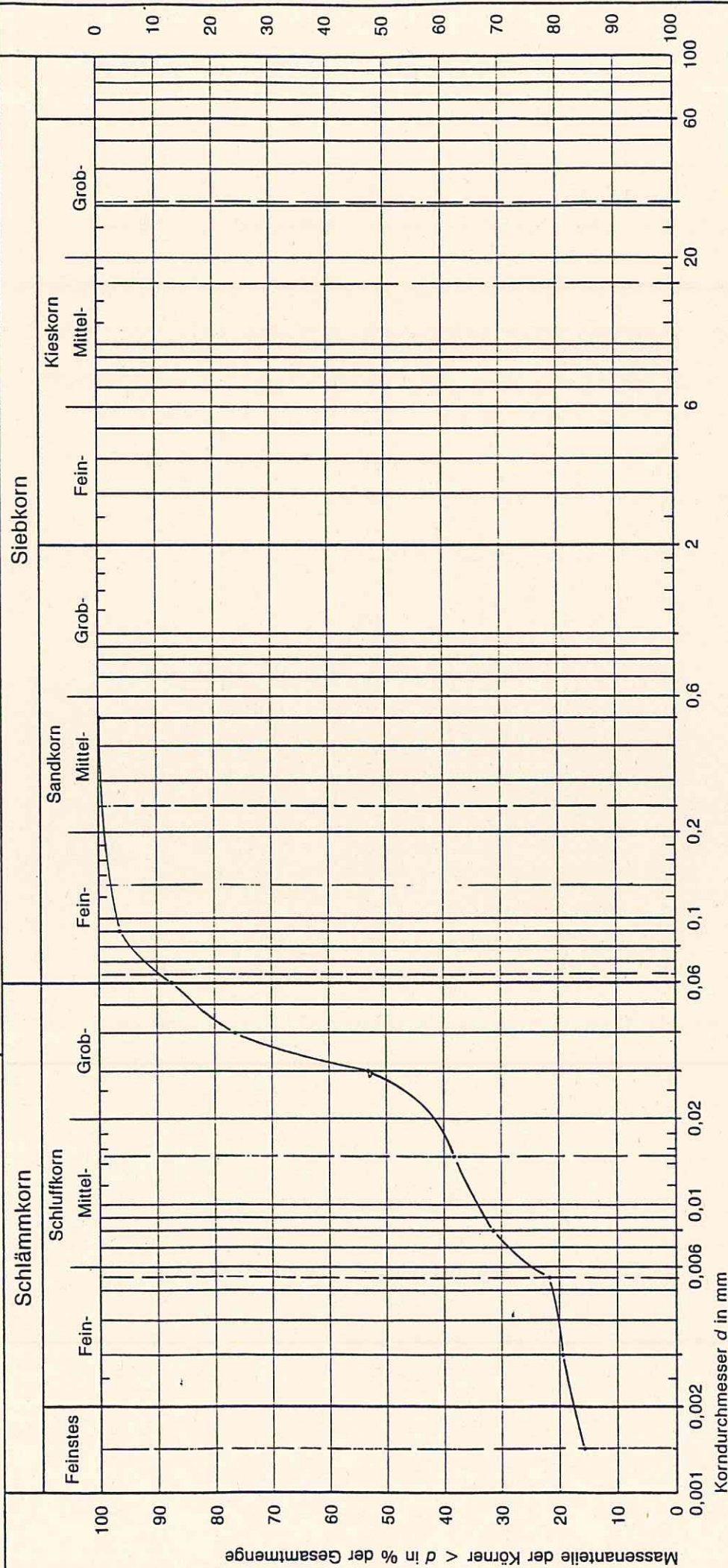
Prüfungs-Nr.: G 39 / 97

Probe entnommen am: 27.2.97

Bauvorhaben: Gemeinde JUCHEN

Baugrund – Versickerung

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 3.3.97



Anlage:

zu:

Bemerkungen (z. B. Kornform):

Kurve Nr.:

Bodenart:

Tiefe:

$$U = d_{60}/d_{10}:$$

Entnahmestelle/Ort:

Schluff, tonig, schwach feinsandig
6.0 - 8.0

B 12 (Gierath)

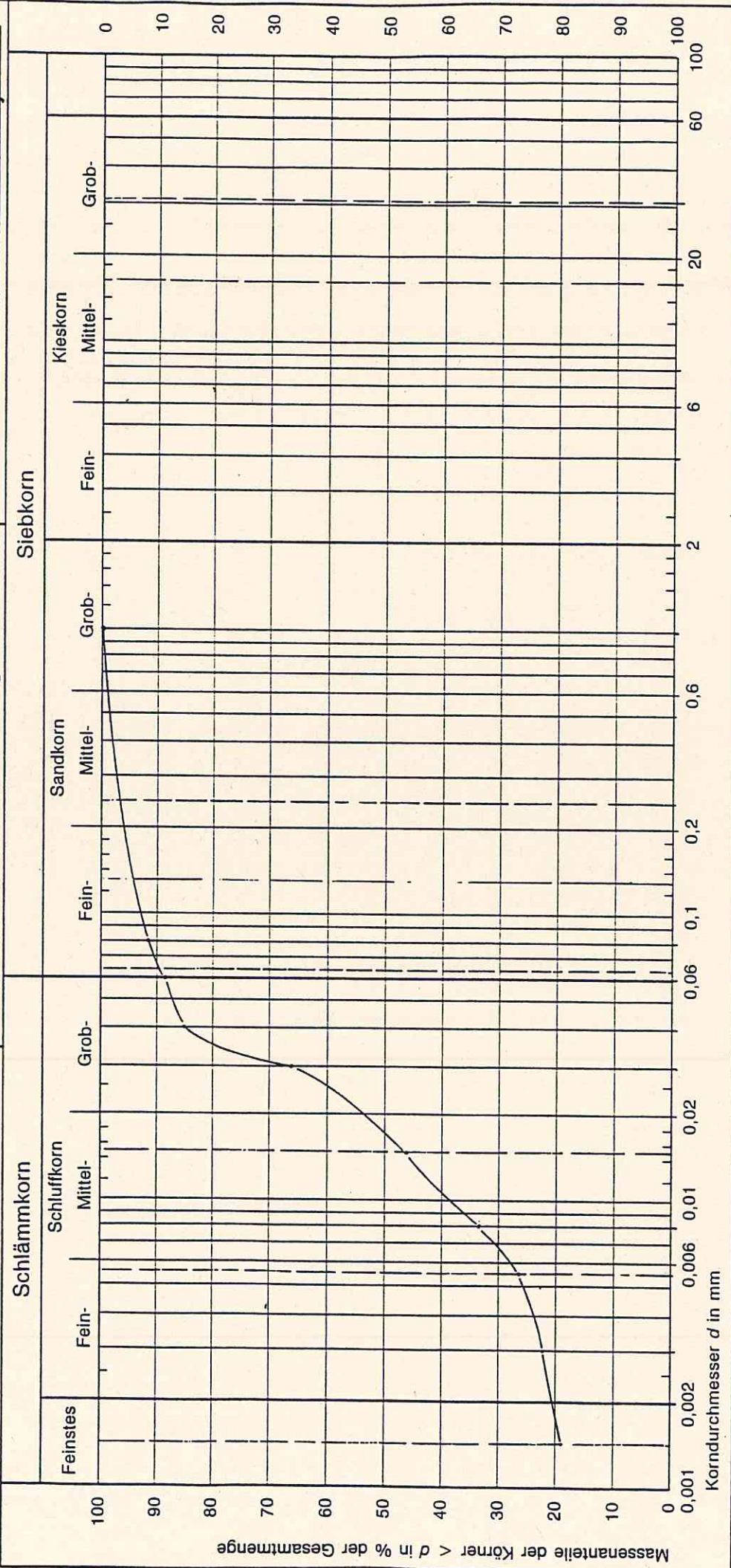
41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund – Versickerung

Prüfungs-Nr.: G 39 / 97
Probe entnommen am: _____
Art der Entnahme: Rammkernbohrung
Arbeitsweise: Sieb- / Schlämmanalyse

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: _____



Kurve Nr.:	Anlage:		
Bodenart:	zu:		
Tiefe:			
$U = d_{60}/d_{10}$:			
Entnahmestelle/Ort:			
Bemerkungen (z. B. Kornform):			

Schluff, tonig, schwach feinsandig
2.0 - 4.0

B 13 (Bedburdick)



Körnungslinie		Prüfungs-Nr.: <u>G 39 / 97</u>	
Bauvorhaben: <u>Gemeinde JÜCHEN</u>		Probe entnommen am: <u>27.2.97</u>	
<u>Baugrund - Versickerung</u>		Art der Entnahme: <u>Rammkernbohrung</u>	
Ausgeführt durch: <u>Fr. Simon</u> Datum: <u>3.3.97</u>		Arbeitsweise: <u>Sieb-, Schlämmanalyse</u>	

Schlammkorn				Siebkorn				
Feinstes	Fein-	Mittel-	Grob-	Fein-	Mittel-	Grob-		
Schluffkorn				Sandkorn				

Massenanteile der Körner < d in % der Gesamtmenge

Korndurchmesser d in mm

Kurve Nr.:			
Bodenart:	<u>Schluff, feinsandig, schwach tonig</u>		
Tiefe:	<u>4.0 - 6.0</u>		
$U = d_{60}/d_{10}$:	<u>0.083 / 0.0012 = 27.50</u>		
Entnahmestelle/Ort:	<u>B 15 (Bedburdyck)</u>		

Anlage:	
zu:	
Bemerkungen (z. B. Kornform):	

41189 MÖNCHENGLADBACH
TELEFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TELEFAX 0 21 66/5 75 49

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 3.3.97

Körnungslinie

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund - Versickerung

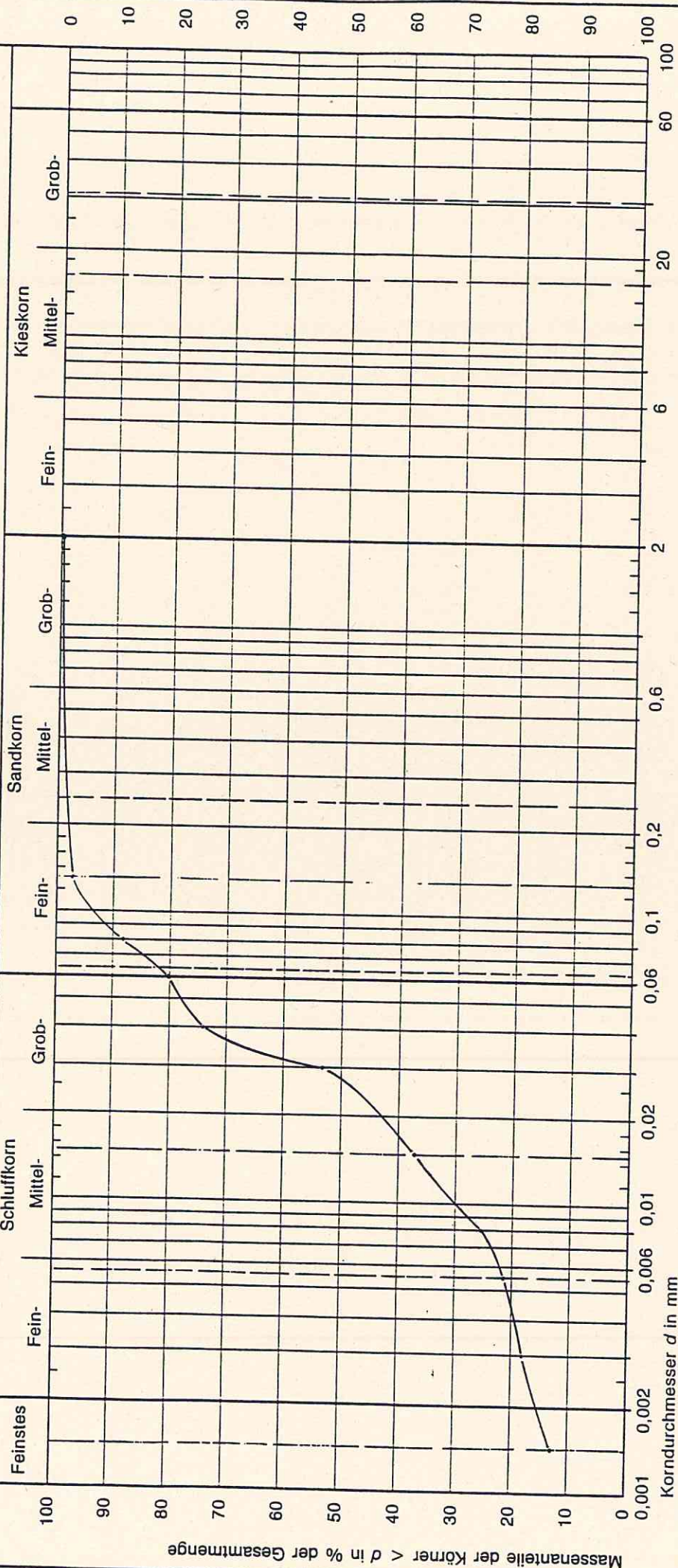
Prüfungs-Nr.: G 39/97

Probe entnommen am: 27.2.97

Art der Entnahme: Rammkernbohrung

Arbeitsweise: Sieb- / Schlämmanalyse

Siebkorn



Massenanteile der Körner < d in % der Gesamtmenge

Kurve Nr.:

Bodenart:

Tiefe:

$U = d_{60}/d_{10}$:

Entnahmestelle/Ort:

Bemerkungen (z. B. Kornform):

zu:

Anlage:

Schluff, feinsandig, schwach tonig
8.0 - 9.70

B 15 (Bedburdyck)

Gemeinde Jüchen, G 39/97

Anlage 3.17

Körnungsband

41189 MÖNCHENGLADBACH
TÉLÉFON 0 21 66/50 02 + 0 50 01
TÉLÉFAX 0 21 66/5 75 49

Körnungslinie

Bauvorhaben: Gemeinde JÜCHEN
Baugrund – Versickerung

Prüfungs-Nr.: G 39 / 97

Probe entnommen am: 25.2.97

Art der Entnahme: Rammkernbohrung

Arbeitsweise: Sieb-, Schlämmanalyse

Ausgeführt durch: Fr. Simon Datum: 26.2.97

Schlämmkorn

Schluffkorn

Feinestes

Fe

M

Grob-

Sandkorn

Fein-

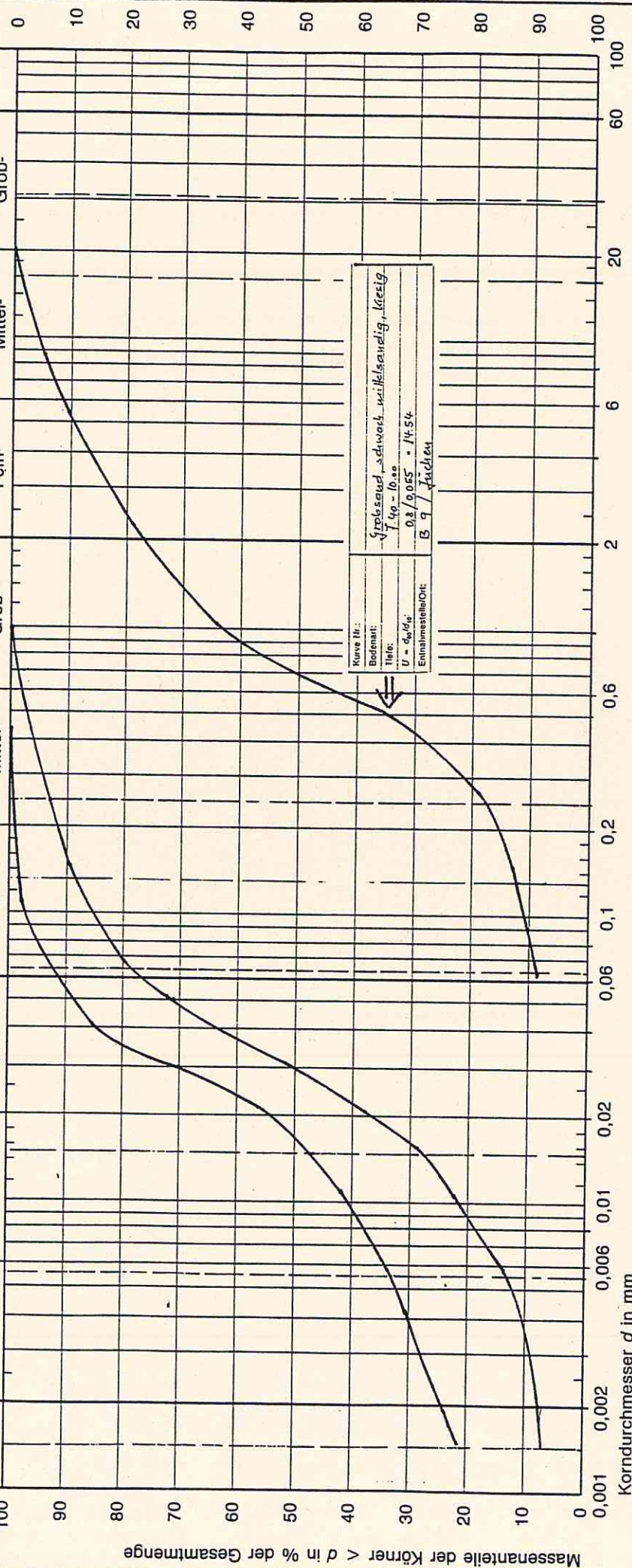
1

Grob-

Kieskorn

sein-

Crab



Kurve Nr.:

Bodenart:

Tiefe:

$$U = d_{60}/d_{10}:$$

Entnahmestelle/Ort:

17

Schluff, tonig, schwach einseitig
siehe Einzelprobenanalyse

Königsband d. einzelnen Johannisstellen

Bemerkungen (z. B. Kornform):

Anlage:	
---------	--

zu:

Gemeinde Jüchen, G 39/97

Anlage 4.1 - 4.8 k_f -Wert-Berechnungen

Schaan _ Kelzenberg

	1/di	Probe Nr.: B 1		Probe Nr.: B 1		Probe Nr.: B 2		Probe Nr.: B 2	
		Schaan 8-10 m		Schaan 8-10 m		Kelzenberg 2-6 m		Kelzenberg 2-6 m	
		pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di
100/63	1,29	0	0	0	0	0	0	0	0
63/20	3,29	0	0	0	0	0	0	0	0
20/6,3	10,44	0	0	0	0	0	0	0	0
6,3/5	19,94	0	0	0	0	0	0	0	0
5/4	22,50	0	0	0	0	0	0	0	0
4/2	37,50	0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe		0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe/100			0		0		0		0
2/1	0,75	0	0	0	0	0	0	0	0
1/0,63	1,29	1	1,29	1	1,29	1	1,29	1	1,29
0,63/0,2	3,29	2	6,58	2	6,58	5	16,45	5	16,45
0,2/0,1	7,50	5	37,5	5	37,5	7	52,5	7	52,5
0,1/0,063	12,94	6	77,64	6	77,64	8	103,52	8	103,52
<0,063	100,00	86	8600	86	8600	79	7900	79	7900
Summe		100	8723,01	100	8723,01	100	8073,76	100	8073,76

 $1/dw = S(pi)/S(di/pi)$

dw [mm]

d²w

Porenvolumen n

Multiplikator M

1000*kf=M*d²w

kf [m/s]

1,15E-02

1,31E-04

0,200

0,342

4,49E-05

4,49E-08

1,15E-02

1,31E-04

0,250

0,812

1,07E-04

1,07E-07

1,24E-02

1,53E-04

0,200

0,342

5,25E-05

5,25E-08

1,24E-02

1,53E-04

0,250

0,812

1,25E-04

1,25E-07

Porenvolumen n

Multiplikator M

n	M	n	M	n	M	n	M
		0,255	0,882	0,355	3,140	0,455	7,280
0,160	0,155	0,260	0,956	0,360	3,290	0,460	7,580
0,165	0,173	0,265	1,030	0,365	3,440	0,465	7,890
0,170	0,192	0,270	1,120	0,370	3,600	0,470	8,220
0,175	0,212	0,275	1,200	0,375	3,770	0,475	8,550
0,180	0,235	0,280	1,300	0,380	3,940	0,480	8,900
0,185	0,259	0,285	1,390	0,385	4,110		
0,190	0,284	0,290	1,500	0,390	4,310		
0,195	0,312	0,295	1,600	0,395	4,510		
0,200	0,342	0,300	1,720	0,400	4,710		
0,205	0,374	0,305	1,840	0,405	4,910		
0,210	0,409	0,310	1,960	0,410	5,120		
0,215	0,446	0,315	2,090	0,415	5,340		
0,220	0,485	0,320	2,230	0,420	5,560		
0,225	0,528	0,325	2,350	0,425	5,780		
0,230	0,573	0,330	2,470	0,430	6,020		
0,235	0,625	0,335	2,590	0,435	6,260		
0,240	0,683	0,340	2,720	0,440	6,500		
0,245	0,746	0,345	2,860	0,445	6,750		
0,250	0,812	0,350	3,000	0,450	7,010		

Kamphausen _ Dürselen

	Probe Nr.: B 3				Probe Nr.: B 3				Probe Nr.: B 4/1				Probe Nr.: B 4/1			
	Kamphausen 2-6 m				Kamphausen 2-6 m				Dürselen 6-8 m				Dürselen 6-8 m			
	1/di	pi [%]	pi*1/di		pi [%]	pi*1/di			pi [%]	pi*1/di			pi [%]	pi*1/di		
100/63	1,29	0	0		0	0			0	0			0	0		
63/20	3,29	0	0		0	0			0	0			0	0		
20/6,3	10,44	0	0		0	0			0	0			0	0		
6,3/5	19,94	0	0		0	0			0	0			0	0		
5/4	22,50	0	0		0	0			0	0			0	0		
4/2	37,50	0	0		0	0			0	0			0	0		
Zw.summe		0	0		0	0			0	0			0	0		
Zw.summe/100			0			0				0				0		
2/1	0,75	0	0		0	0			0	0			0	0		
1/0,63	1,29	1	1,29		1	1,29			1	1,29			1	1,29		
0,63/0,2	3,29	4	13,16		4	13,16			2	6,58			2	6,58		
0,2/0,1	7,50	3	22,5		3	22,5			4	30			4	30		
0,1/0,063	12,94	4	51,76		4	51,76			10	129,4			10	129,4		
<0,063	100,00	88	8800		88	8800			83	8300			83	8300		
Summe		100	8888,71		100	8888,71			100	8467,27			100	8467,27		

$$1/dw = S(pi)/S(di/pi)$$

dw [mm]

 d^2w

Porenvolumen n

Multiplikator M

 $1000 \cdot kf = M \cdot d^2w$

kf [m/s]

1,13E-02

1,27E-04

0,200

0,342

4,33E-05

4,33E-08

1,13E-02

1,27E-04

0,250

0,812

1,03E-04

1,03E-07

1,18E-02

1,39E-04

0,200

0,342

4,77E-05

4,77E-08

1,18E-02

1,39E-04

0,250

0,812

1,13E-04

1,13E-07

Porenvolumen n

Multiplikator M

n	M	n	M	n	M	n	M
		0,255	0,882	0,355	3,140	0,455	7,280
0,160	0,155	0,260	0,956	0,360	3,290	0,460	7,580
0,165	0,173	0,265	1,030	0,365	3,440	0,465	7,890
0,170	0,192	0,270	1,120	0,370	3,600	0,470	8,220
0,175	0,212	0,275	1,200	0,375	3,770	0,475	8,550
0,180	0,235	0,280	1,300	0,380	3,940	0,480	8,900
0,185	0,259	0,285	1,390	0,385	4,110		
0,190	0,284	0,290	1,500	0,390	4,310		
0,195	0,312	0,295	1,600	0,395	4,510		
0,200	0,342	0,300	1,720	0,400	4,710		
0,205	0,374	0,305	1,840	0,405	4,910		
0,210	0,409	0,310	1,960	0,410	5,120		
0,215	0,446	0,315	2,090	0,415	5,340		
0,220	0,485	0,320	2,230	0,420	5,560		
0,225	0,528	0,325	2,350	0,425	5,780		
0,230	0,573	0,330	2,470	0,430	6,020		
0,235	0,625	0,335	2,590	0,435	6,260		
0,240	0,683	0,340	2,720	0,440	6,500		
0,245	0,746	0,345	2,860	0,445	6,750		
0,250	0,812	0,350	3,000	0,450	7,010		

Dürselen _ Wallrath

	1/di	Probe Nr.: B 4/2		Probe Nr.: B 4/2		Probe Nr.: B 5/1		Probe Nr.: B 5/1	
		Dürselen 8-10 m		Dürselen 8-10 m		Wallrath 2-6 m		Wallrath 2-6 m	
		pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di
100/63	1,29	0	0	0	0	0	0	0	0
63/20	3,29	0	0	0	0	0	0	0	0
20/6,3	10,44	0	0	0	0	0	0	0	0
6,3/5	19,94	0	0	0	0	0	0	0	0
5/4	22,50	0	0	0	0	0	0	0	0
4/2	37,50	0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe		0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe/100			0		0		0		0
2/1	0,75	0	0	0	0	0	0	0	0
1/0,63	1,29	1	1,29	1	1,29	2	2,58	2	2,58
0,63/0,2	3,29	3	9,87	3	9,87	5	16,45	5	16,45
0,2/0,1	7,50	5	37,5	5	37,5	6	45	6	45
0,1/0,063	12,94	6	77,64	6	77,64	6	77,64	6	77,64
<0,063	100,00	85	8500	85	8500	81	8100	81	8100
Summe		100	8626,3	100	8626,3	100	8241,67	100	8241,67

1/dw=S(pi)/S(di/pi)
dw [mm]
d²w
Porenvolumen n
Multiplikator M
1000*kf=M*d²w
kf [m/s]

1,16E-02
1,34E-04
0,200
0,342
4,60E-05
4,60E-08

1,16E-02
1,34E-04
0,250
0,812
1,09E-04
1,09E-07

1,21E-02
1,47E-04
0,200
0,342
5,03E-05
5,03E-08

1,21E-02
1,47E-04
0,250
0,812
1,20E-04
1,20E-07

Porenvolumen n
Multiplikator M

n	M	n	M	n	M	n	M
		0,255	0,882	0,355	3,140	0,455	7,280
0,160	0,155	0,260	0,956	0,360	3,290	0,460	7,580
0,165	0,173	0,265	1,030	0,365	3,440	0,465	7,890
0,170	0,192	0,270	1,120	0,370	3,600	0,470	8,220
0,175	0,212	0,275	1,200	0,375	3,770	0,475	8,560
0,180	0,235	0,280	1,300	0,380	3,940	0,480	8,900
0,185	0,259	0,285	1,390	0,385	4,110		
0,190	0,284	0,290	1,500	0,390	4,310		
0,195	0,312	0,295	1,600	0,395	4,510		
0,200	0,342	0,300	1,720	0,400	4,710		
0,205	0,374	0,305	1,840	0,405	4,910		
0,210	0,409	0,310	1,960	0,410	5,120		
0,215	0,446	0,315	2,090	0,415	5,340		
0,220	0,485	0,320	2,230	0,420	5,560		
0,225	0,528	0,325	2,350	0,425	5,780		
0,230	0,573	0,330	2,470	0,430	6,020		
0,235	0,625	0,335	2,590	0,435	6,260		
0,240	0,683	0,340	2,720	0,440	6,500		
0,245	0,746	0,345	2,860	0,445	6,750		
0,250	0,812	0,350	3,000	0,450	7,010		

Wallrat _ Aldenhoven

	1/di	Probe Nr.: B 5/2 Wallrath 6-8 m		Probe Nr.: B 5/2 Wallrath 6-8 m		Probe Nr.: B 6 Aldenhoven 2-6 m		Probe Nr.: B 6 Aldenhoven 2-6 m	
		pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di
100/63	1,29	0	0	0	0	0	0	0	0
63/20	3,29	0	0	0	0	0	0	0	0
20/6,3	10,44	0	0	0	0	0	0	0	0
6,3/5	19,94	0	0	0	0	0	0	0	0
5/4	22,50	0	0	0	0	0	0	0	0
4/2	37,50	0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe		0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe/100			0		0		0		0
2/1	0,75	0	0	0	0	0	0	0	0
1/0,63	1,29	0	0	0	0	0	0	0	0
0,63/0,2	3,29	3	9,87	3	9,87	2	6,58	2	6,58
0,2/0,1	7,50	3	22,5	3	22,5	1	7,5	1	7,5
0,1/0,063	12,94	7	90,58	7	90,58	17	219,98	17	219,98
<0,063	100,00	87	8700	87	8700	80	8000	80	8000
Summe		100	8822,95	100	8822,95	100	8234,06	100	8234,06

1/dw=S(pi)/S(di/pi)
dw [mm]
d²w
Porenvolumen n
Multiplikator M
1000*kf=M*d²w
kf [m/s]

1,13E-02
1,28E-04
0,200
0,342
4,39E-05
4,39E-08

1,13E-02
1,28E-04
0,250
0,812
1,04E-04
1,04E-07

1,21E-02
1,47E-04
0,200
0,342
5,04E-05
5,04E-08

1,21E-02
1,47E-04
0,250
0,812
1,20E-04
1,20E-07

 Porenvolumen n
 Multiplikator M

n	M	n	M	n	M	n	M
		0,255	0,882	0,355	3,140	0,455	7,280
0,160	0,155	0,260	0,956	0,360	3,290	0,460	7,580
0,165	0,173	0,265	1,030	0,365	3,440	0,465	7,890
0,170	0,192	0,270	1,120	0,370	3,600	0,470	8,220
0,175	0,212	0,275	1,200	0,375	3,770	0,475	8,550
0,180	0,235	0,280	1,300	0,380	3,940	0,480	8,900
0,185	0,259	0,285	1,390	0,385	4,110		
0,190	0,284	0,290	1,500	0,390	4,310		
0,195	0,312	0,295	1,600	0,395	4,510		
0,200	0,342	0,300	1,720	0,400	4,710		
0,205	0,374	0,305	1,840	0,405	4,910		
0,210	0,409	0,310	1,960	0,410	5,120		
0,215	0,446	0,315	2,090	0,415	5,340		
0,220	0,485	0,320	2,230	0,420	5,560		
0,225	0,528	0,325	2,350	0,425	5,780		
0,230	0,573	0,330	2,470	0,430	6,020		
0,235	0,625	0,335	2,590	0,435	6,260		
0,240	0,683	0,340	2,720	0,440	6,500		
0,245	0,746	0,345	2,860	0,445	6,750		
0,250	0,812	0,350	3,000	0,450	7,010		

Hochneukirch

	1/di	Probe Nr.: B 7		Probe Nr.: B 7		Probe Nr.: B 8		Probe Nr.: B 8	
		Hochneukirch 2-6 m		Hochneukirch 2-6 m		Hochneukirch 6-8 m		Hochneukirch 6-8 m	
		pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di
100/63	1,29	0	0	0	0	0	0	0	0
63/20	3,29	0	0	0	0	0	0	0	0
20/6,3	10,44	0	0	0	0	0	0	0	0
6,3/5	19,94	0	0	0	0	0	0	0	0
5/4	22,50	0	0	0	0	0	0	0	0
4/2	37,50	0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe		0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe/100			0		0		0		0
2/1	0,75	0	0	0	0	0	0	0	0
1/0,63	1,29	0	0	0	0	0	0	0	0
0,63/0,2	3,29	3	9,87	3	9,87	1	3,29	1	3,29
0,2/0,1	7,50	3	22,5	3	22,5	1	7,5	1	7,5
0,1/0,063	12,94	13	168,22	13	168,22	11	142,34	11	142,34
<0,063	100,00	81	8100	81	8100	87	8700	87	8700
Summe		100	8300,59	100	8300,59	100	8853,13	100	8853,13

1/dw=S(pi)/S(di/pi)
dw [mm]
d²w
Porenvolumen n
Multiplikator M
1000*kf=M*d²w
kf [m/s]

1,20E-02
1,45E-04
0,200
0,342
4,96E-05
4,96E-08

1,20E-02
1,45E-04
0,250
0,812
1,18E-04
1,18E-07

1,13E-02
1,28E-04
0,200
0,342
4,36E-05
4,36E-08

1,13E-02
1,28E-04
0,250
0,812
1,04E-04
1,04E-07

 Porenvolumen n
 Multiplikator M

n	M	n	M	n	M	n	M
		0,255	0,882	0,355	3,140	0,455	7,280
0,160	0,155	0,260	0,956	0,360	3,290	0,460	7,580
0,165	0,173	0,265	1,030	0,365	3,440	0,465	7,890
0,170	0,192	0,270	1,120	0,370	3,600	0,470	8,220
0,175	0,212	0,275	1,200	0,375	3,770	0,475	8,550
0,180	0,235	0,280	1,300	0,380	3,940	0,480	8,900
0,185	0,259	0,285	1,390	0,385	4,110		
0,190	0,284	0,290	1,500	0,390	4,310		
0,195	0,312	0,295	1,600	0,395	4,510		
0,200	0,342	0,300	1,720	0,400	4,710		
0,205	0,374	0,305	1,840	0,405	4,910		
0,210	0,409	0,310	1,960	0,410	5,120		
0,215	0,446	0,315	2,090	0,415	5,340		
0,220	0,485	0,320	2,230	0,420	5,560		
0,225	0,528	0,325	2,350	0,425	5,780		
0,230	0,573	0,330	2,470	0,430	6,020		
0,235	0,625	0,335	2,590	0,435	6,260		
0,240	0,683	0,340	2,720	0,440	6,500		
0,245	0,746	0,345	2,860	0,445	6,750		
0,250	0,812	0,350	3,000	0,450	7,010		

Jüchen

	1/di	Probe Nr.: B 9 Jüchen 2-6 m		Probe Nr.: B 9 Jüchen 2-6 m		Probe Nr.: B 9 Jüchen 7,4-10 m		Probe Nr.: B 9 Jüchen 7,4-10 m	
		pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di
100/63	1,29	0	0	0	0	0	0	0	0
63/20	3,29	0	0	0	0	1	3,29	1	3,29
20/6,3	10,44	0	0	0	0	9	93,96	9	93,96
6,3/5	19,94	0	0	0	0	2	39,88	2	39,88
5/4	22,50	0	0	0	0	3	67,5	3	67,5
4/2	37,50	0	0	0	0	7	262,5	7	262,5
Zw.summe		0	0	0	0	22	467,13	22	467,13
Zw.summe/100			0		0		4,6713		4,6713
2/1	0,75	0	0	0	0	14	10,5	14	10,5
1/0,63	1,29	0	0	0	0	20	25,8	20	25,8
0,63/0,2	3,29	2	6,58	2	6,58	27	88,83	27	88,83
0,2/0,1	7,50	2	15	2	15	5	37,5	5	37,5
0,1/0,063	12,94	14	181,16	14	181,16	2	25,88	2	25,88
<0,063	100,00	82	8200	82	8200	10	1000	10	1000
Summe		100	8402,74	100	8402,74	100	1193,181	100	1193,181

 $1/dw = S(pi)/S(di/pi)$

dw [mm]

 d^2w

Porenvolumen n

Multiplikator M

 $1000 \cdot kf = M \cdot d^2w$

kf [m/s]

1,19E-02

1,42E-04

0,200

0,342

4,84E-05

4,84E-08

1,19E-02

1,42E-04

0,250

0,812

1,15E-04

1,15E-07

8,38E-02

7,02E-03

0,300

1,720

1,21E-02

1,21E-05

8,38E-02

7,02E-03

0,400

4,710

3,31E-02

3,31E-05

Porenvolumen n

Multiplikator M

n	M	n	M	n	M	n	M
		0,255	0,882	0,355	3,140	0,455	7,280
0,160	0,155	0,260	0,956	0,360	3,290	0,460	7,580
0,165	0,173	0,265	1,030	0,365	3,440	0,465	7,890
0,170	0,192	0,270	1,120	0,370	3,600	0,470	8,220
0,175	0,212	0,275	1,200	0,375	3,770	0,475	8,550
0,180	0,235	0,280	1,300	0,380	3,940	0,480	8,900
0,185	0,259	0,285	1,390	0,385	4,110		
0,190	0,284	0,290	1,500	0,390	4,310		
0,195	0,312	0,295	1,600	0,395	4,510		
0,200	0,342	0,300	1,720	0,400	4,710		
0,205	0,374	0,305	1,840	0,405	4,910		
0,210	0,409	0,310	1,960	0,410	5,120		
0,215	0,446	0,315	2,090	0,415	5,340		
0,220	0,485	0,320	2,230	0,420	5,560		
0,225	0,528	0,325	2,350	0,425	5,780		
0,230	0,573	0,330	2,470	0,430	6,020		
0,235	0,625	0,335	2,590	0,435	6,260		
0,240	0,683	0,340	2,720	0,440	6,500		
0,245	0,746	0,345	2,860	0,445	6,750		
0,250	0,812	0,350	3,000	0,450	7,010		

Gierath _ Bedburdyck

	Probe Nr.: B 12			Probe Nr.: B 12			Probe Nr.: B 13			Probe Nr.: B 13		
	Gierath 6-8 m			Gierath 6-8 m			Bedburdyck 2-4 m			Bedburdyck 2-4 m		
	1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi*1/di
100/63	1,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63/20	3,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20/6,3	10,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,3/5	19,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/4	22,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/2	37,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe/100			0		0		0		0		0	0
2/1	0,75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1/0,63	1,29	0	0	0	0	1	1,29	1	1,29	1	1,29	1,29
0,63/0,2	3,29	1	3,29	1	3,29	3	9,87	3	9,87	3	9,87	9,87
0,2/0,1	7,50	1	7,5	1	7,5	3	22,5	3	22,5	3	22,5	22,5
0,1/0,063	12,94	11	142,34	11	142,34	5	64,7	5	64,7	5	64,7	64,7
<0,063	100,00	87	8700	87	8700	88	8800	88	8800	88	8800	8800
Summe		100	8853,13	100	8853,13	100	8898,36	100	8898,36	100	8898,36	8898,36

$$1/dw = S(pi)/S(di/pi)$$

dw [mm]

 d^2w

Porenvolumen n

Multiplikator M

 $1000 \cdot kf = M \cdot d^2w$

kf [m/s]

1,13E-02

1,28E-04

0,200

0,342

4,36E-05

4,36E-08

1,13E-02

1,28E-04

0,250

0,812

1,04E-04

1,04E-07

1,12E-02

1,26E-04

0,200

0,342

4,32E-05

4,32E-08

1,12E-02

1,26E-04

0,250

0,812

1,03E-04

1,03E-07

Porenvolumen n

Multiplikator M

n	M	n	M	n	M	n	M
		0,255	0,882	0,355	3,140	0,455	7,280
0,160	0,155	0,260	0,956	0,360	3,290	0,460	7,580
0,165	0,173	0,265	1,030	0,365	3,440	0,465	7,890
0,170	0,192	0,270	1,120	0,370	3,600	0,470	8,220
0,175	0,212	0,275	1,200	0,375	3,770	0,475	8,550
0,180	0,235	0,280	1,300	0,380	3,940	0,480	8,900
0,185	0,259	0,285	1,390	0,385	4,110		
0,190	0,284	0,290	1,500	0,390	4,310		
0,195	0,312	0,295	1,600	0,395	4,510		
0,200	0,342	0,300	1,720	0,400	4,710		
0,205	0,374	0,305	1,840	0,405	4,910		
0,210	0,409	0,310	1,960	0,410	5,120		
0,215	0,446	0,315	2,090	0,415	5,340		
0,220	0,485	0,320	2,230	0,420	5,560		
0,225	0,528	0,325	2,350	0,425	5,780		
0,230	0,573	0,330	2,470	0,430	6,020		
0,235	0,625	0,335	2,590	0,435	6,260		
0,240	0,683	0,340	2,720	0,440	6,500		
0,245	0,746	0,345	2,860	0,445	6,750		
0,250	0,812	0,350	3,000	0,450	7,010		

Bedburdyck

	Probe Nr.: B 15/1			Probe Nr.: B 15/1			Probe Nr.: B 15/2			Probe Nr.: B 15/2		
	Bedburdyck 4-6 m			Bedburdyck 4-6 m			Bedburdyck 8-9,7 m			Bedburdyck 8-9,7 m		
	1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]	pi*1/di	pi [%]
100/63	1,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
63/20	3,29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20/6,3	10,44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6,3/5	19,94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5/4	22,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4/2	37,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zw.summe/100			0		0		0		0		0	0
2/1	0,75	0	0	0	0	1	0,75	1	0,75	1	0,75	1
1/0,63	1,29	1	1,29	1	1,29	1	1,29	1	1,29	1	1,29	1
0,63/0,2	3,29	2	6,58	2	6,58	1	3,29	1	3,29	1	3,29	1
0,2/0,1	7,50	4	30	4	30	4	30	4	30	4	30	4
0,1/0,063	12,94	10	129,4	10	129,4	13	168,22	13	168,22	13	168,22	13
<0,063	100,00	83	8300	83	8300	80	8000	80	8000	80	8000	80
Summe		100	8467,27	100	8467,27	100	8203,55	100	8203,55	100	8203,55	100

$$1/dw = S(pi)/S(di/pi)$$

dw [mm]

 d^2w

Porenvolumen n

Multiplikator M

 $1000 \cdot kf = M \cdot d^2w$

kf [m/s]

1,18E-02

1,39E-04

0,200

0,342

4,77E-05

4,77E-08

1,18E-02

1,39E-04

0,250

0,812

1,13E-04

1,13E-07

1,22E-02

1,49E-04

0,200

0,342

5,08E-05

5,08E-08

1,22E-02

1,49E-04

0,250

0,812

1,21E-04

1,21E-07

Porenvolumen n

Multiplikator M

n	M	n	M	n	M	n	M
		0,255	0,882	0,355	3,140	0,455	7,280
0,160	0,155	0,260	0,956	0,360	3,290	0,460	7,580
0,165	0,173	0,265	1,030	0,365	3,440	0,465	7,890
0,170	0,192	0,270	1,120	0,370	3,600	0,470	8,220
0,175	0,212	0,275	1,200	0,375	3,770	0,475	8,550
0,180	0,235	0,280	1,300	0,380	3,940	0,480	8,900
0,185	0,259	0,285	1,390	0,385	4,110		
0,190	0,284	0,290	1,500	0,390	4,310		
0,195	0,312	0,295	1,600	0,395	4,510		
0,200	0,342	0,300	1,720	0,400	4,710		
0,205	0,374	0,305	1,840	0,405	4,910		
0,210	0,409	0,310	1,960	0,410	5,120		
0,215	0,446	0,315	2,090	0,415	5,340		
0,220	0,485	0,320	2,230	0,420	5,560		
0,225	0,528	0,325	2,350	0,425	5,780		
0,230	0,573	0,330	2,470	0,430	6,020		
0,235	0,625	0,335	2,590	0,435	6,260		
0,240	0,683	0,340	2,720	0,440	6,500		
0,245	0,746	0,345	2,860	0,445	6,750		
0,250	0,812	0,350	3,000	0,450	7,010		

Gemeinde Jüchen, G 39/97

Anlage 4.9

Zusammenstellung der k_f -Werte

Summe kf-werte

Schaan-Kelzenberg	4,49E-08	1,07E-07	5,25E-08	1,25E-07		
Kamphausen-Dürselen	4,33E-08	1,03E-07	4,77E-08	1,13E-07		
Dürselen-Wallrath	4,60E-08	1,09E-07	5,03E-08	1,20E-07		
Wallrath-Aldenhoven	4,39E-08	1,04E-07	5,04E-08	1,20E-07		
Hochneukirch	4,96E-08	1,18E-07	4,36E-08	1,04E-07		
Jüchen	4,84E-08	1,15E-07			1,21E-05	3,31E-05
Gierath-Bedburdyck	4,36E-08	1,04E-07	4,32E-08	1,03E-07		
Bedburdyck	4,77E-08	1,13E-07	5,08E-08	1,21E-07		

Mittelwert 4,71E-08 1,12E-07
Standardabweichung 3,20E-09 7,59E-09

Gemeinde Jüchen, G 39/97

Anlage 5.1

Ortsteilzuordnung mit unge- fährer Lage

Nummer	Ortsteil	ungefähre Lage
1	Schaan	Spielplatz südöstlich des Ortskerns
2	Kelzenberg	Spielplatz westlich des Ortskerns, ca. 50 m südlichen des Kelzenberger Bachs
3	Kamphausen	östlich des Ortskerns
4	Dürselen	zentral im Ortskern
5	Wallrath	westlicher Ortsrand
6	Aldenhoven	Bolz- und Spielplatz am nordwestlichen Ortsrand
7	Hochneukirch	südwestlicher Ortsbereich, B.-Pl. 022
8	Hochneukirch	Gewerbegebiet östlicher Ortsrand
9	Jüchen	Bolzplatz am westlichen Ortsrand
10	Jüchen	östlicher Ortsrand
11	Gierath	südöstlicher Ortsrand
12	Gierath	westlicher Ortsrand
13	Bedburdyck	westlicher Ortsrand
14	Bedburdyck	südlicher Ortsrand
15	Herberath	südlich der Ortschaft zwischen B 59 und A 46