

- Baugrundgutachten und Gründungsberatung
- Baugrubenabnahmen / Verdichtungsnachweise
- Geologische / Hydrologische Gutachten
- Altlastbeurteilung / Umweltverträglichkeit
- Beweissicherung / Gefährdungsabschätzung
- Schadensbeurteilung und Sanierungsberatung
- Geotechnische Berechnung und Konzeption
- Bohrungen, Sondierungen, Feldmessungen
- Bodenmechanisches Labor / Chemische Analytik

Ingenieurbüro BRUGGER

Baugrunduntersuchung

Beratende Ingenieure
Öffentl. best. u. vereid. Sachverst.
Anerkannte RAP-Stra-Prüfstelle
Mitglied IK S-A, DGGT, VSVI

Anlage: 5.7.1

Bodenmechanische Untersuchungen

Objekt: Deponie Großörmer

Auftraggeber: R. Porsche
Geoconsult
Kühnauer Straße 24
06846 Dessau- Roßlau

Untersuchungsumfang: 5 x Bestimmung Körnungslinie DIN 18123
2 x Bestimmung Durchlässigkeit DIN 18130

Probeneingang: 16.05.2017

Dokumentation: 2 Blatt Text und 7 Blatt Anlagen

Bearbeiter: M. Mura

Dessau, 30.05.2017

Jörg Brugger
Diplom-Bauingenieur

Anschrift
Möster Straße 8
06849 Dessau-Roßlau
Inhaber Jörg Brugger

Telefon (03 40) 8 58 30 85
Telefax (03 40) 8 58 30 86
E-Mail buero@baugrund-brugger.de
Internet www.baugrund-brugger.de

Finanzamt Dessau-Roßlau
Steuer-Nr. 114/209/01153
USt-IdNr. DE275039031
Amtsgericht Dessau-Roßlau

Bankverbindung
Stadtparkasse Dessau
IBAN DE65 8005 3572 0030 1600 49
SWIFT-BIC NOLADE21DES

Probenübersicht und Anlagen

Probennehmer: Auftraggeber
 Proben geliefert am: 16.05.2017
 Proben geliefert in: 5 Stück PE-Becher (Pr.), 3 Stück Bohrstutzen (UP)

Probennummer Labor	Entnahmestelle	Tiefe unter Gelände [m]	Körnungslinie DIN 18123	Durchlässigkeit DIN 18130
08701	GWM 2 Pr. 4	3,0 – 4,0 m	A1.1	-
08702	GWM 3 Pr.4	3,0 – 4,0 m	A1.2	-
08703	GWM 4 Pr. 8	8,0 – 9,0 m	A1.3	-
08704	GWM 5 Pr. 4	3,0 – 4,0 m	A1.4	-
08705	GWM 5 Pr. 8	7,0 – 8,0 m	A1.5	-
08706	GWM 3 UP 1	1,0 – 1,3 m	-	A2.1
08707	GWM 3 UP 2	2,0 – 2,3 m	-	-
08708	GWM 3 UP 3	3,0 – 3,3 m	-	A2.2

Alle Proben wurden im angelieferten Zustand untersucht.

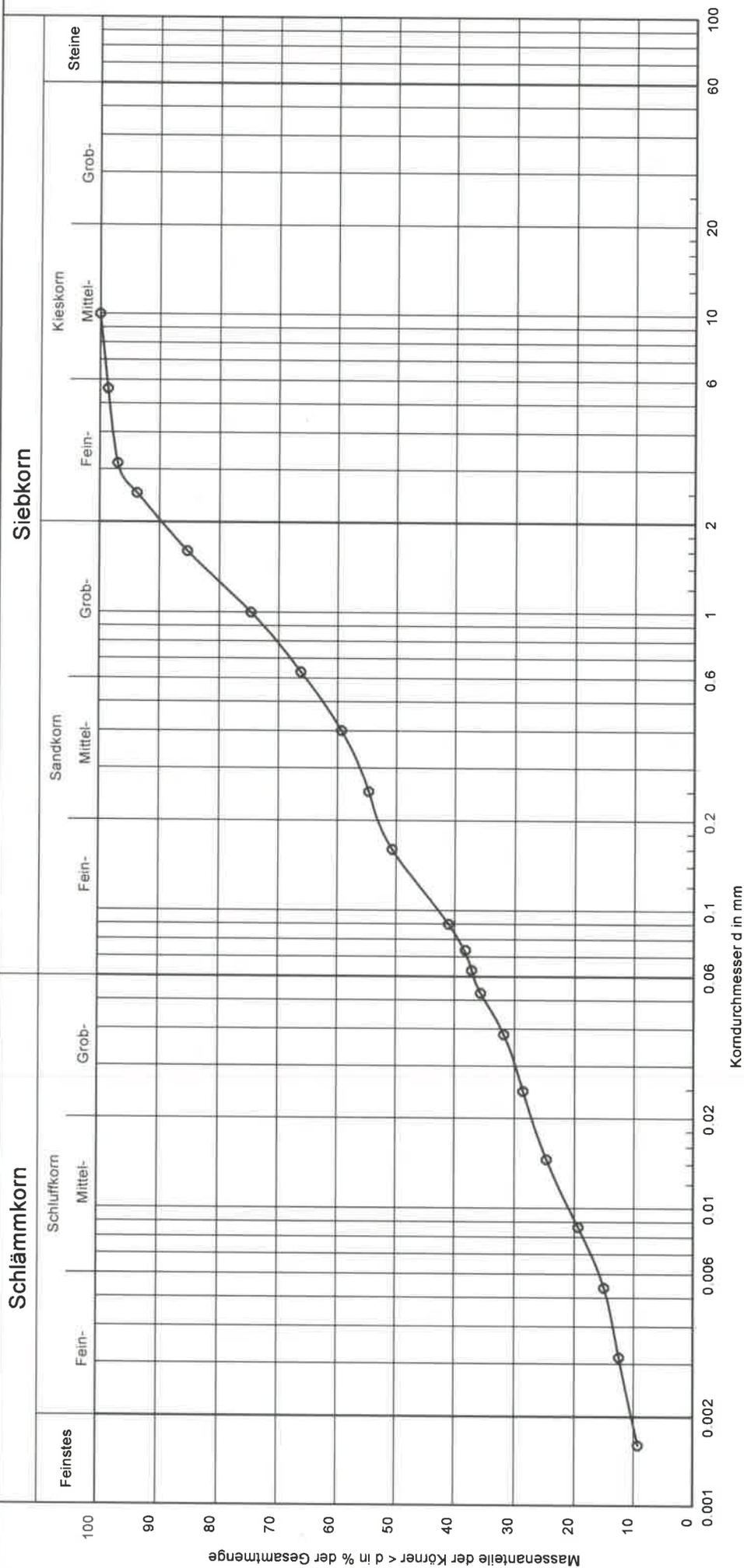
Ingenieurbüro BRUGGER
 Möster Straße 8
 06849 Dessau-Roßlau
 Tel.: 0340/8583085 Fax: 0340/8583086

Bearbeiter: M. Mura Datum: 23.05.2016

Körnungslinie DIN 18123

Deponie Großrörner

Bodenart: T1-Buntsandstein
 Probeneingang am: 16.05.2017
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: Nasssiebung und Sedimentation



Signatur:	Probe-Nummer:	Entnahmestelle:	Tiefe:	T/U/S/G	Kurzzzeichen:	U/Cc	Bodengruppe	Frostempf.	k-Wert [m/s]	Bemerkungen:
○—●	08701	GWM 2 - Pr. 4	3,0 - 4,0 m	10.426 7/52.6/10.3	S, u, t', fg'	228 2/1.2	SU*	F3	7.3 * 10 ⁻⁸	

Anlage:
 A1.1 *Ja*

Ingenieurbüro BRUGGER
 Möster Straße 8
 06849 Dessau-Roßlau
 Tel.: 0340/8583085 Fax: 0340/8583086

Bearbeiter: M Mura Datum: 23.05.2016

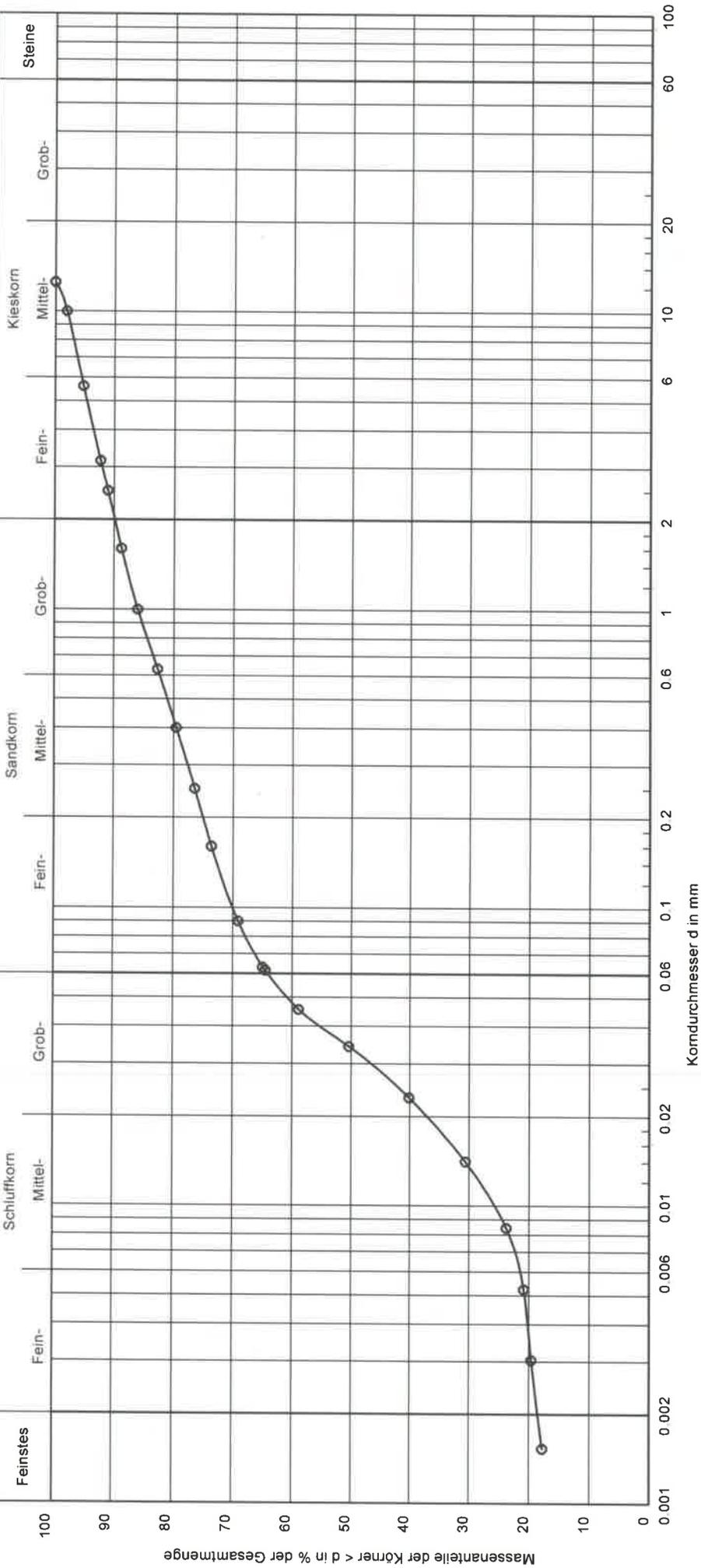
Körnungslinie DIN 18123

Deponie Großrörner

Bodenart: Hanglehm
 Probeneingang am: 16.05.2017
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: Nasssiebung und Sedimentation

Schlammkorn

Siebkorn



Signatur:	Probe-Nummer:	Entnahmestelle:	Tiefe:	T/U/S/G	Kurzzeichen:	U/Cc	Bodengruppe	Frostempf.	k-Wert [m/s]	Bemerkungen:
	08702	GWM 3 - Pr. 4	3.0 - 4.0 m	18.5/46.4/24.9/10.1	u, t, fs, ms, gs, fg	-/-	TL	F3	8.9 * 10 ⁻⁹	

Anlage:
 A1.2

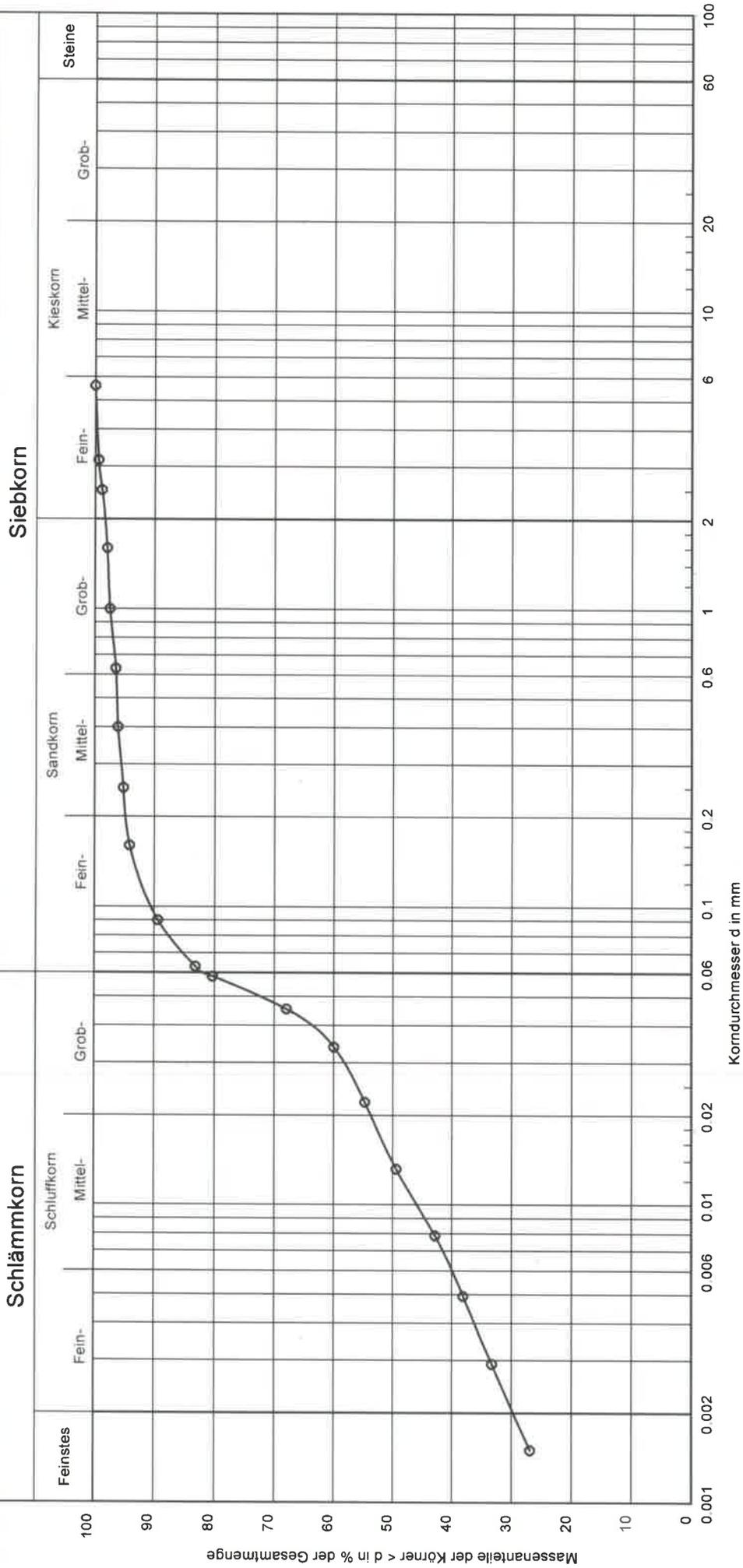
Ingenieurbüro BRUGGER
 Möster Straße 8
 06849 Dessau-Roßlau
 Tel.: 0340/8583085 Fax: 0340/8583086

Bearbeiter: M Mura Datum: 23.05.2016

Körnungslinie DIN 18123

Deponie Großröhr

Bodenart: Zechsteinersatz
 Probeneingang am: 16.05.2017
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: Nasssiebung und Sedimentation



Signatur:	Probe-Nummer:	Entnahmestelle:	Tiefe:	T/U/S/G	Kurzzeichen:	U/Cc	Bodengruppe:	Frostempf.	k-Wert [m/s]	Bemerkungen:
○—○	08703	GWM 4 - Pr. 8	8,0 - 9,0 m	29.7/53.5/15.1/1.7	U, t, fs'	-/-	TM	F3	-	

Anlage:
 A1.3

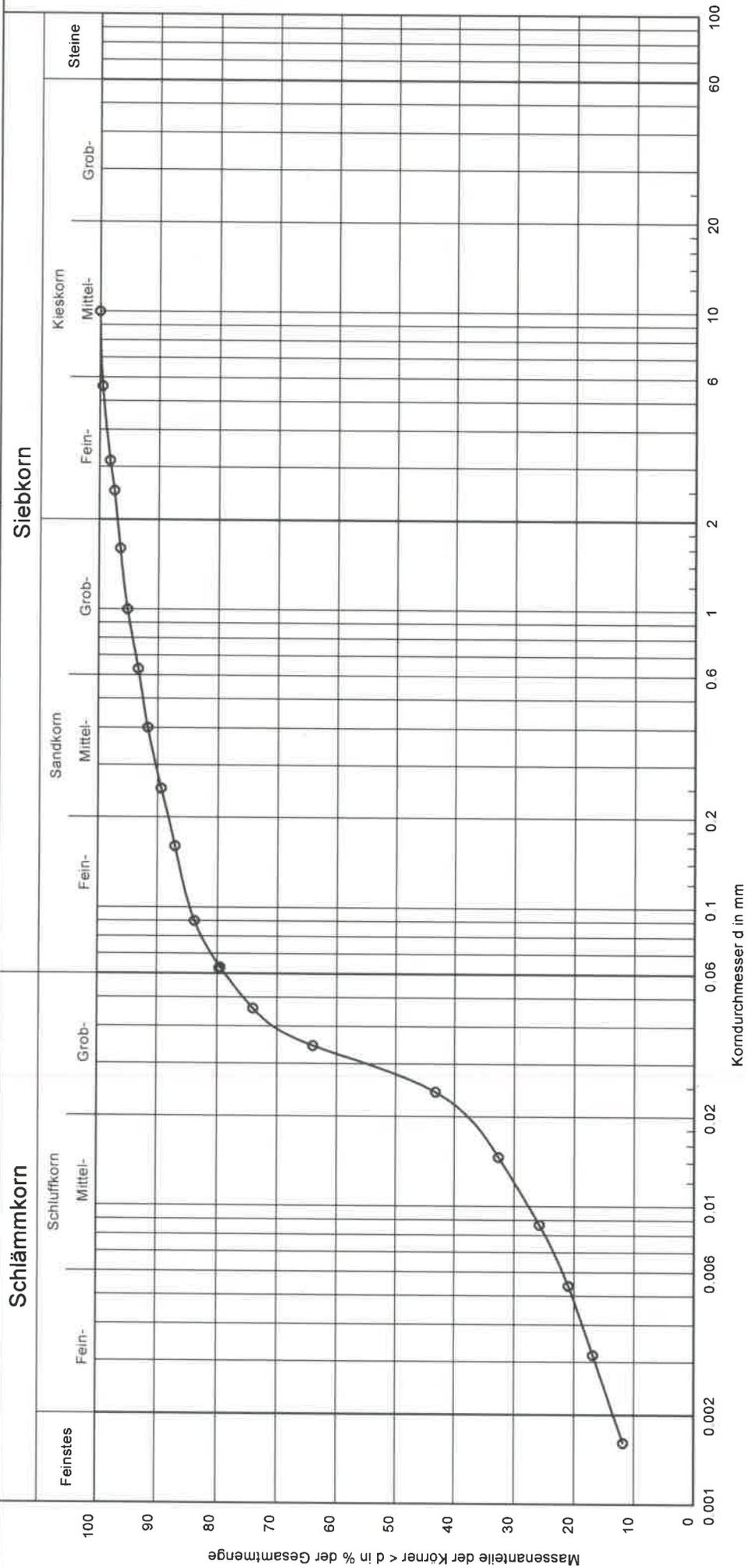
Ingenieurbüro BRUGGER
 Möster Straße 8
 06849 Dessau-Roßlau
 Tel.: 0340/8583085 Fax: 0340/8583086

Bearbeiter: M.Mura Datum: 23.05.2016

Körnungslinie DIN 18123

Deponie Großrörner

Bodenart: Auelehm
 Probeneingang am: 16.05.2017
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: Nasssiebung und Sedimentation



Signatur:	Probe-Nummer:	Entnahmestelle:	Tiefe:	T/U/S/G	Kurzzeichen:	U/Cc	Bodengruppe:	Frostempf.	k-Wert [m/s]	Bemerkungen:
○—●	08704	GWM 5 - Pr. 4	3.0 - 4.0 m	13.5/66.1/17.3/3.1	U, t', fs'	-/-	TL	F3	1.7 * 10 ⁻⁸	

Anlage:
 A1.4

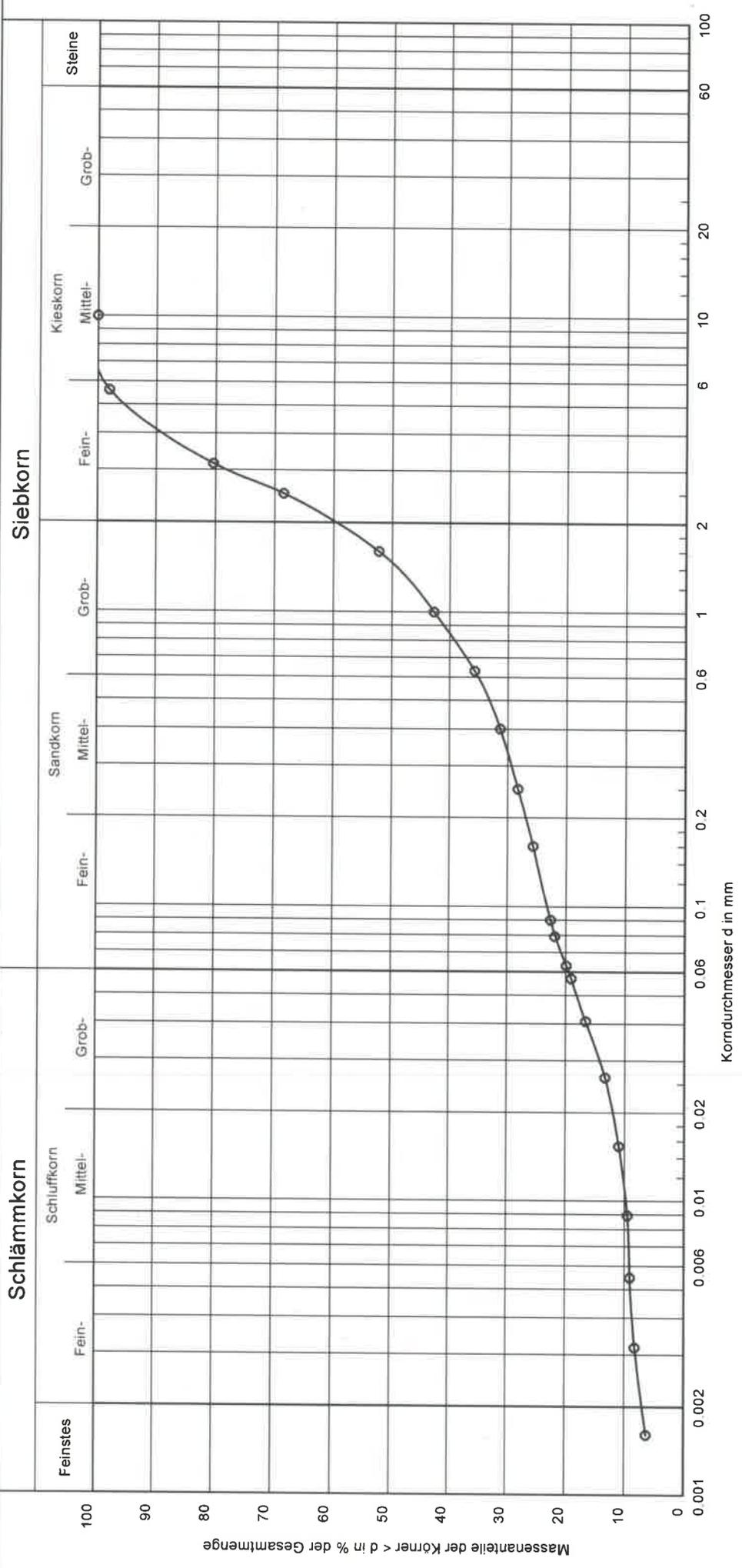
Ingenieurbüro BRÜGGER
 Möster Straße 8
 06849 Dessau-Roßlau
 Tel.: 0340/8583085 Fax: 0340/8583086

Bearbeiter: M. Mura Datum: 23.05.2016

Körnungslinie DIN 18123

Deponie Großröner

Bodenart: Wipperschotter
 Probenentnahme am: 16.05.2017
 Art der Entnahme: gestört
 Arbeitsweise: Nasssiebung und Sedimentation



Signatur:	Probe-Nummer:	Entnahmestelle:	Tiefe:	T/U/S/G	Kurzzeichen:	U/Cc	Bodengruppe:	Frostempf.	k-Wert [m/s]	Bemerkungen:
	08705	GWM 5 - Pr. 8	7,0 - 8,0 m	7.0/12.9/39.8/40.5	G, gs, t, u, is, ms	183.9/4.9	GU*	F3	$6.4 \cdot 10^{-6}$	

Anlage:
 A1.5

Ingenieurbüro BRUGGER

Möster Straße 8

06849 Dessau

Tel. 0340/8583085

Anlage: A2.1

Bestimmung der Durchlässigkeit

nach DIN 18130 - ZY - DE - ST - 2

Deponie Großörner

Bearbeiter: M. Mura

Datum: 30.05.2017

Probe-Nummer: 08706

Entnahmestelle: GWM 3, UP 1

Tiefe: 1,0 - 1,3 m

Bodenart: Hanglehm

Art der Entnahme: ungestört

Probeneingang: 16.05.2017

Versuchsrandbedingungen

Länge (Zylinderhöhe) l_0 :	12,0 cm	Wasserdruckhöhe	8,0 m
Wasserdruck Einlauf (auf Skale)	0,8 bar	Höhe Skale über Auslauf	0,0 m
Querschnitt A: (D 100)	78,54 cm ³	Durchströmung :	von unten nach oben
Skalenteilung :	1cm = 1,22 ml	Wasserdruck Auslauf (frei)	0,0 m

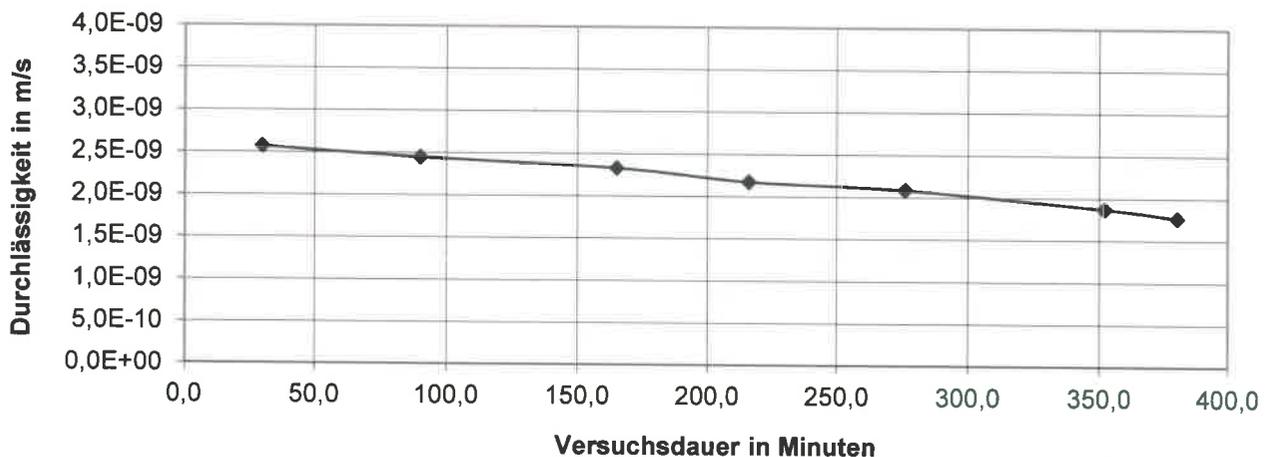
Versuchsergebnis: $k_F = 1,8E-09$ m/s **Das Material ist sehr schwach durchlässig**

Meßwerte: Probeneinbau: proctorverdichtet $D_{pr} \approx 99$ %

Ablesung Nr.	0	1	2	3	4	5	6	7
Datum	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17
Uhrzeit	9:50:00	10:20:00	11:20:00	12:35:00	13:26:00	14:26:00	15:42:00	16:10:00
Ablesung [cm]	93,4	90,5	85,0	78,5	74,4	69,8	64,6	62,8
Volumen [ml]	113,9	110,4	103,7	95,8	90,8	85,2	78,8	76,6
Temperatur [°C]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5

Auswertung:

Ablesung Nr.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
Zeitdifferenz [min]	30	60	75	51	60	76	28
Volumendifferenz [ml]	3,5	6,7	7,9	5,0	5,6	6,3	2,2
Druckhöhe [m]	8,92	8,88	8,82	8,76	8,72	8,67	8,64
Hydr. Gradient [-]	74,3	74,0	73,5	73,0	72,7	72,3	72,0
k-Wert [m/s]	3,4E-09	3,2E-09	3,1E-09	2,8E-09	2,7E-09	2,5E-09	2,3E-09
Temperaturkorrektur	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762
k-Wert bei 10 °C [m/s]	2,6E-09	2,4E-09	2,3E-09	2,2E-09	2,1E-09	1,9E-09	1,8E-09



Ingenieurbüro BRUGGER

Möster Straße 8

06849 Dessau

Tel. 0340/8583085

Anlage: A2.2

Bestimmung der Durchlässigkeit

nach DIN 18130 - ZY - DE - ST - 2

Deponie Großörner

Bearbeiter: M. Mura

Datum: 30.05.2017

Probe-Nummer: 08708

Entnahmestelle: GWM 3, UP 3

Tiefe: 3,0 - 3,3 m

Bodenart: Hanglehm

Art der Entnahme: ungestört

Probeneingang: 16.05.2017

Versuchsrandbedingungen

Länge (Zylinderhöhe) l_0 : 12,0 cm Wasserdruckhöhe: 8,0 m
Wasserdruck Einlauf (auf Skale): 0,8 bar Höhe Skale über Auslauf: 0,0 m
Querschnitt A: (D 100) 78,54 cm² Durchströmung: von unten nach oben
Skalenteilung: 1cm = 1,22 ml Wasserdruck Auslauf (frei): 0,0 m

Versuchsergebnis: $k_F = 1,1E-09$ m/s **Das Material ist sehr schwach durchlässig**

Meßwerte: Probeneinbau: proctorverdichtet $D_{pr} \approx 99$ %

Ablesung Nr.	0	1	2	3	4	5	6	7
Datum	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17	29.05.17
Uhrzeit	9:50:00	10:20:00	11:20:00	12:35:00	13:26:00	14:26:00	15:42:00	16:10:00
Ablesung [cm]	95,2	93,7	90,8	87,5	85,3	82,8	79,8	78,7
Volumen [ml]	116,1	114,3	110,8	106,8	104,1	101,0	97,4	96,0
Temperatur [°C]	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5

Auswertung:

Ablesung Nr.	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
Zeitdifferenz [min]	30	60	75	51	60	76	28
Volumendifferenz [ml]	1,8	3,5	4,0	2,7	3,1	3,7	1,3
Druckhöhe [m]	8,94	8,92	8,89	8,86	8,84	8,81	8,79
Hydr. Gradient [-]	74,5	74,4	74,1	73,9	73,7	73,4	73,3
k-Wert [m/s]	1,7E-09	1,7E-09	1,5E-09	1,5E-09	1,5E-09	1,4E-09	1,4E-09
Temperaturkorrektur	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762	0,762
k-Wert bei 10 °C [m/s]	1,3E-09	1,3E-09	1,2E-09	1,2E-09	1,1E-09	1,1E-09	1,1E-09

