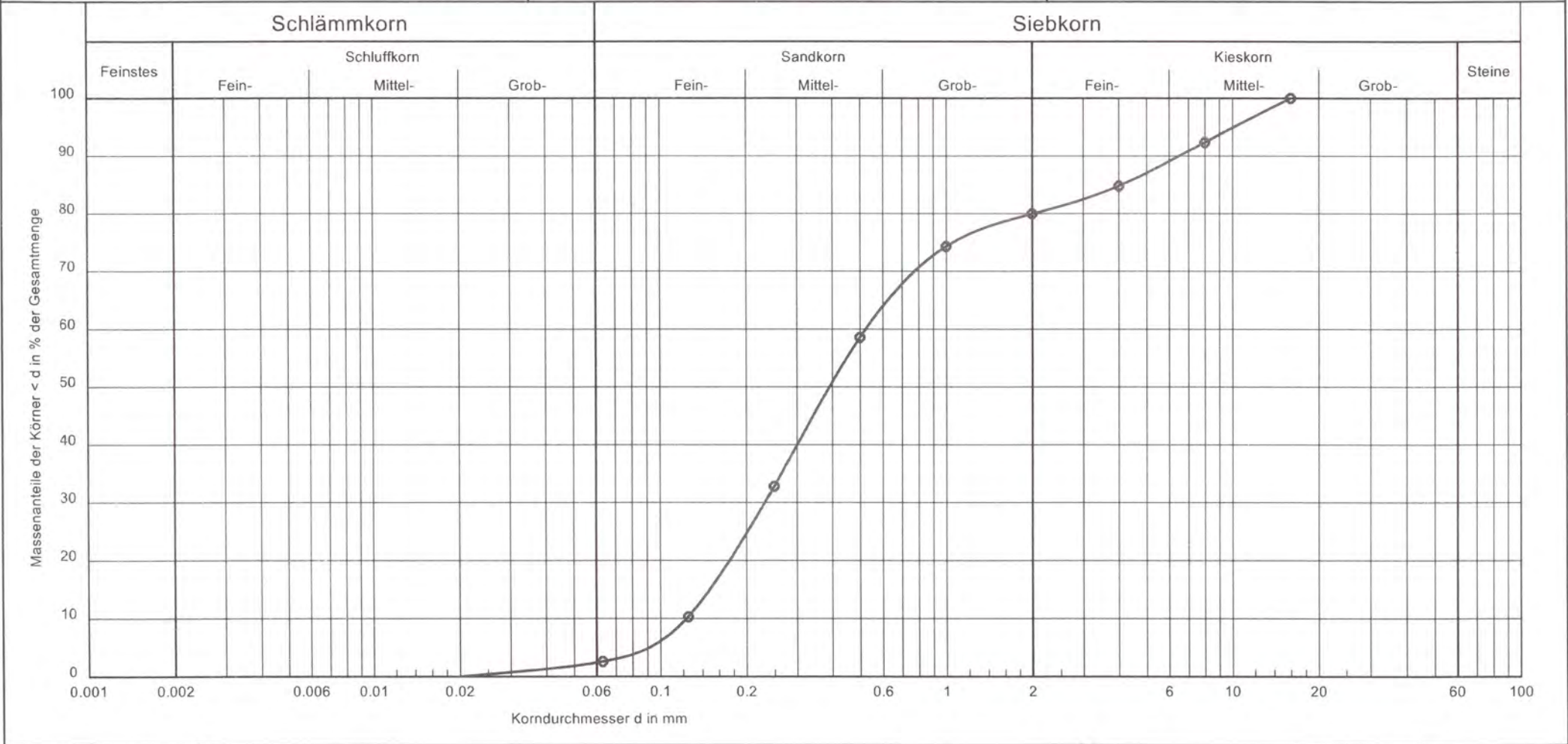
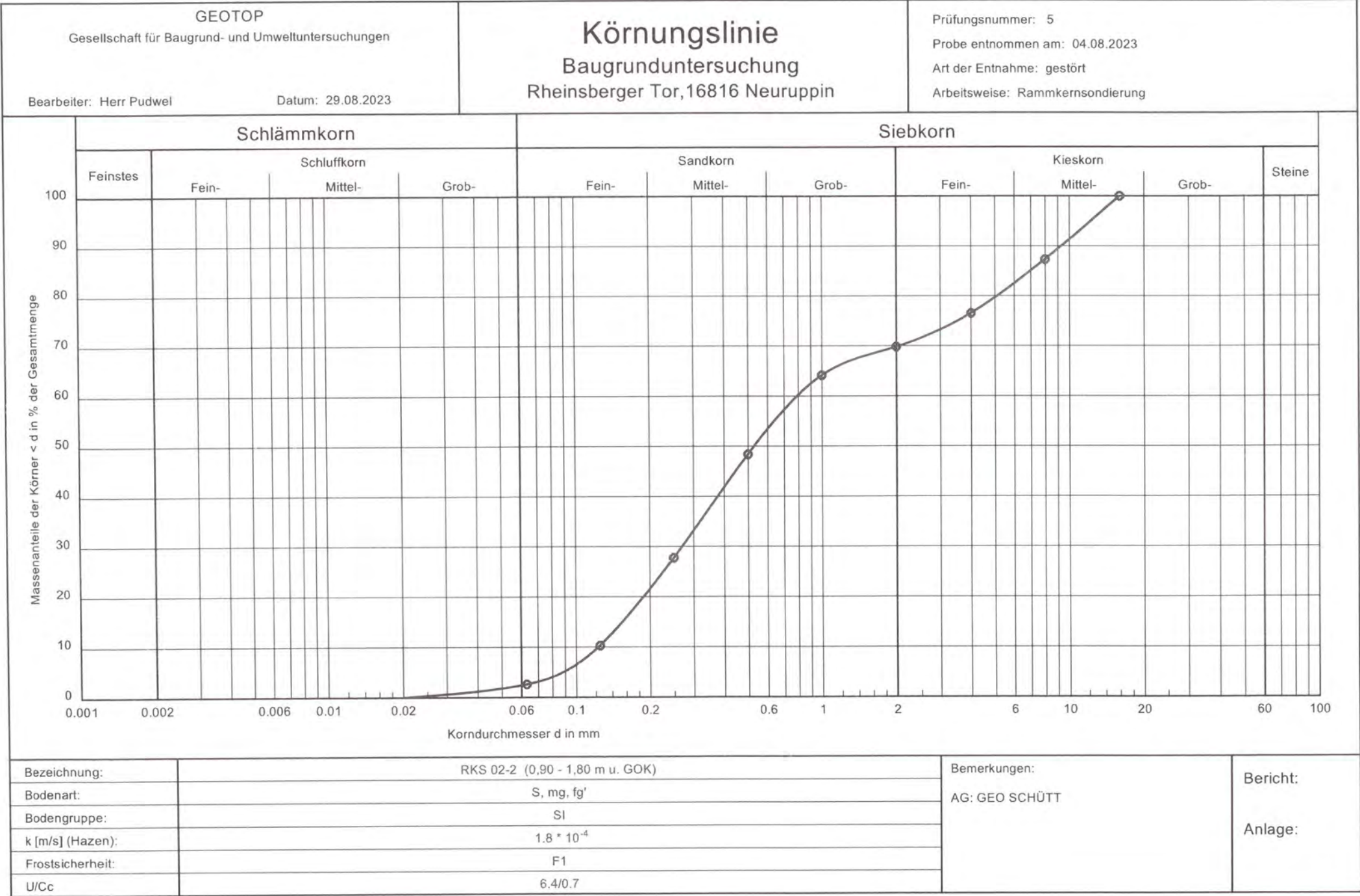
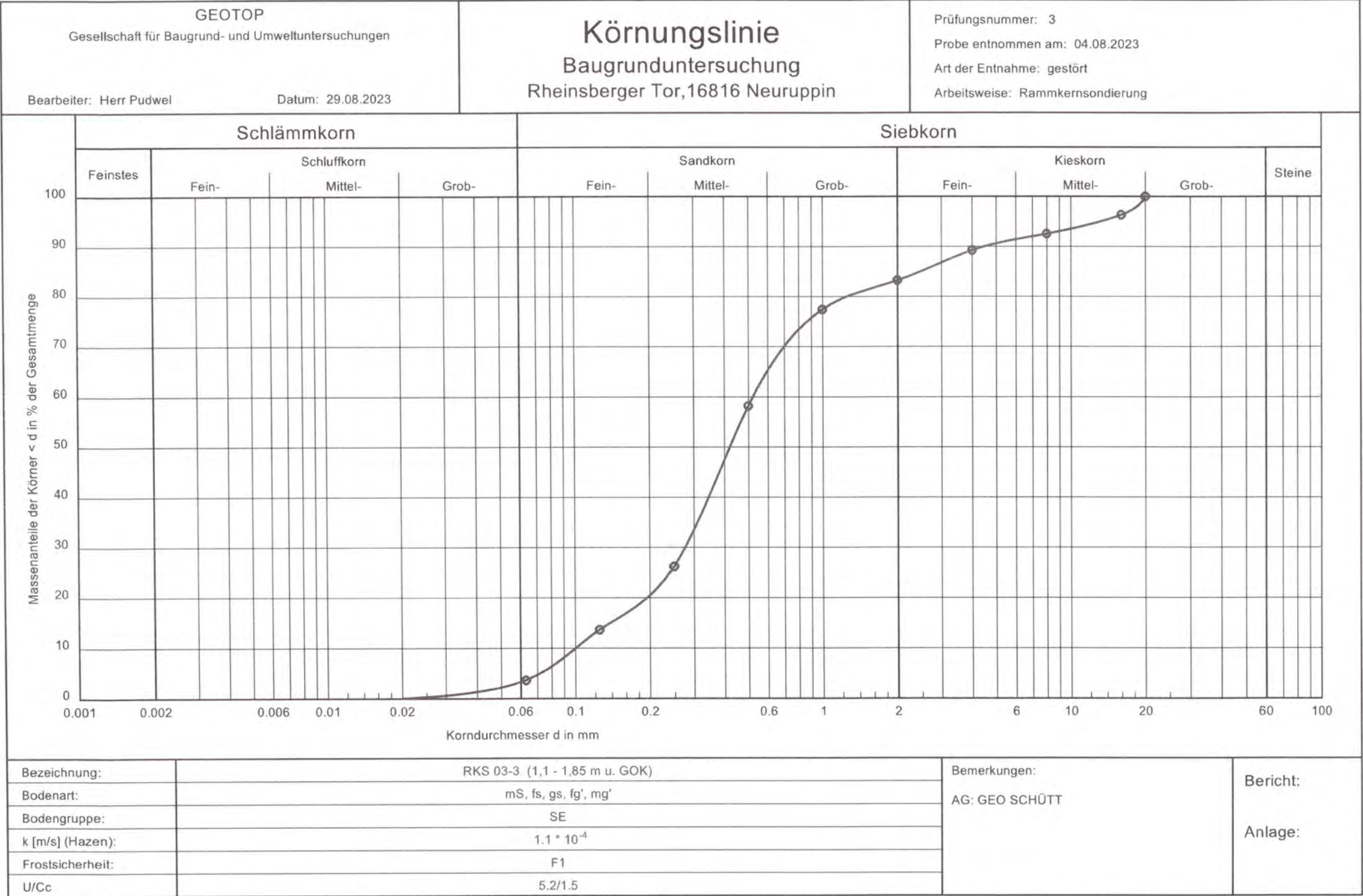
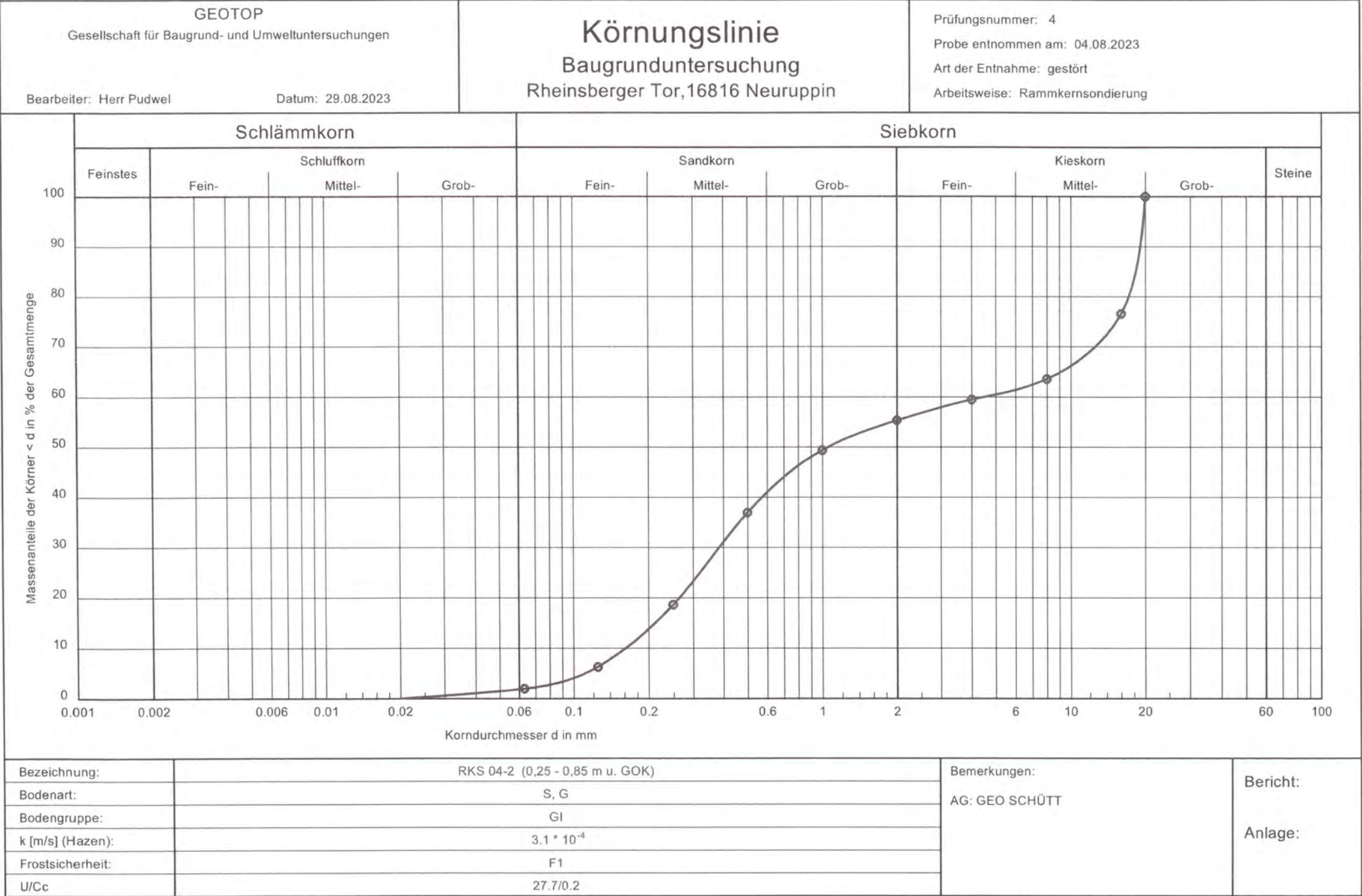


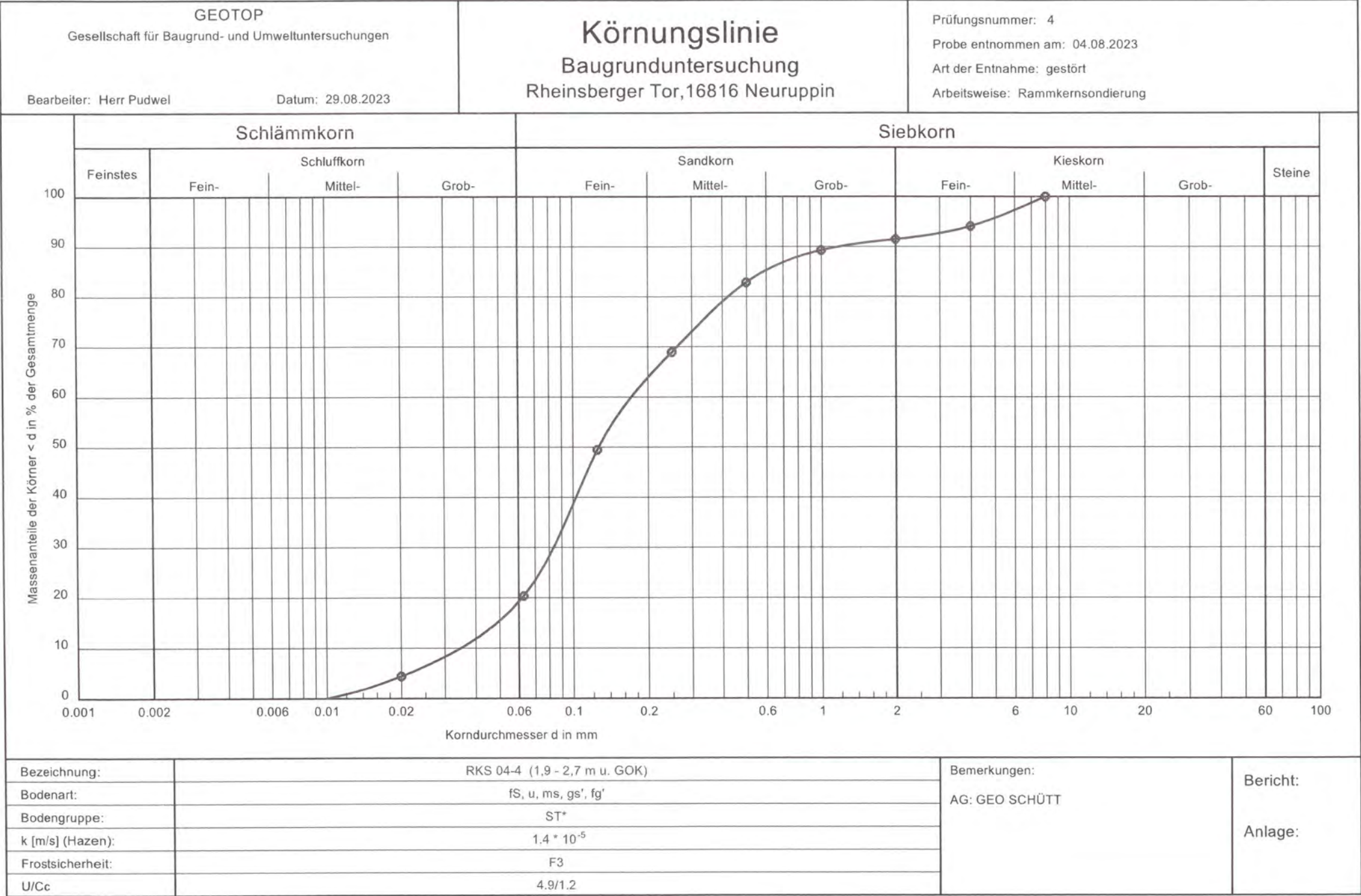


Bezeichnung:	RKS 01-2 (0,3 - 0,9 m u. GOK)	Bemerkungen: AG: GEO SCHÜTT	Bericht: Anlage:
Bodenart:	S, fg', mg'		
Bodengruppe:	SE		
k [m/s] (Hazen):	1.8 * 10 ⁻⁴		
Frostsicherheit:	F1		
U/Cc	4.2/0.8		









Schlämmkorn

Feinstes

Fein-

Mittel-

Grob-

Siebkorn

Fein-

Mittel-

Grob-

Fein-

Mittel-

Grob-

Steine

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

Massenanteile der Körner < d in % der Gesamtmenge

0.001

0.002

0.006

0.01

0.02

0.06

0.1

0.2

0.6

1

2

6

10

20

60

100

Korndurchmesser d in mm

0.01

0.02

0.06

0.1

0.2

0.6

1

2

6

10

20

60

100

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

0.01

0.02

0.06

0.1

0.2

0.6

1

2

6

10

20

60

100

0

10

20

30

40

50

60

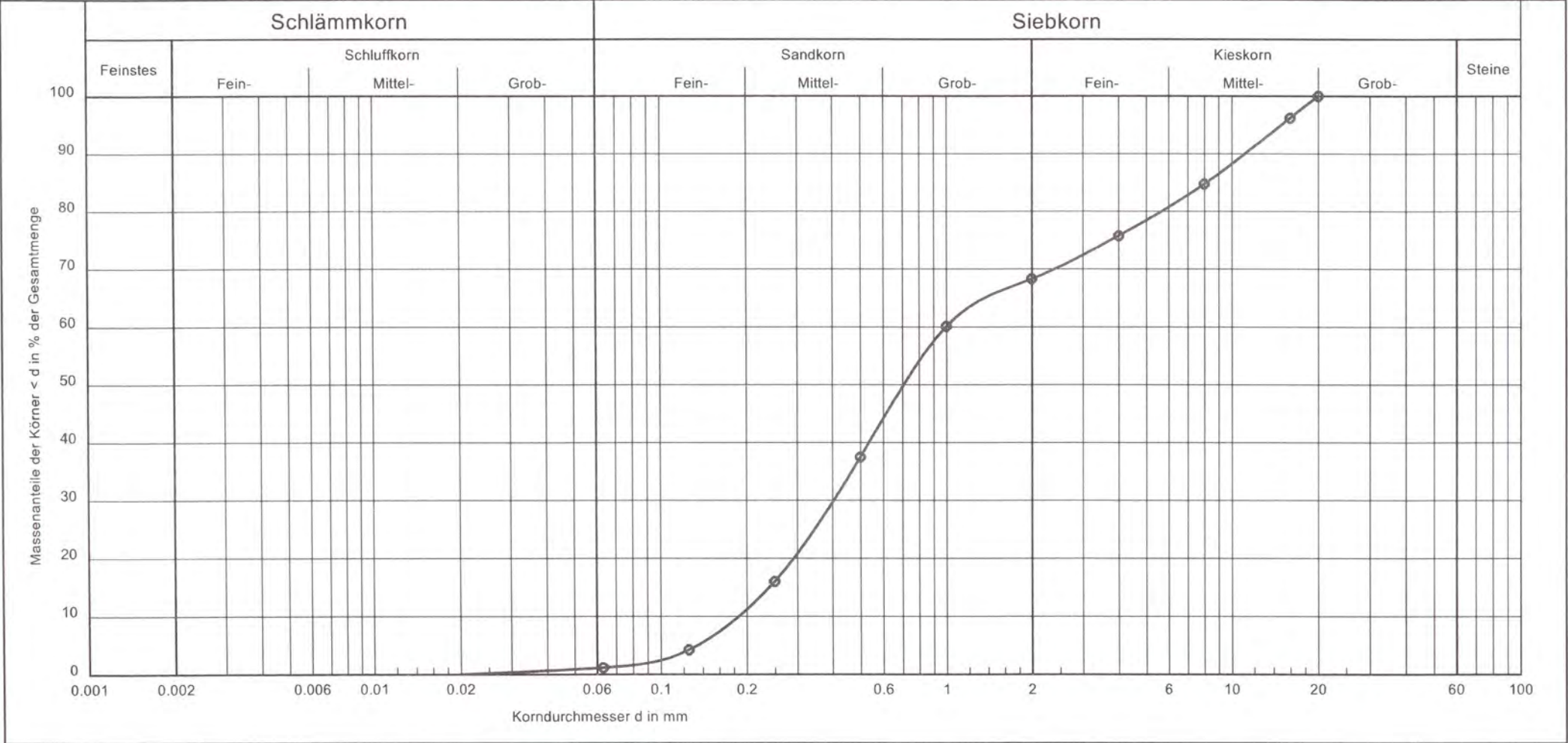
70

80

90

100

Bezeichnung:	RKS 04-4 (1,9 - 2,7 m u. GOK)	Bemerkungen: AG: GEO SCHÜTT	Bericht: Anlage:
Bodenart:	fS, u, ms, gs', fg'		
Bodengruppe:	ST*		
k [m/s] (Hazen):	1.4 * 10 ⁻⁵		
Frostsicherheit:	F3		
U/Cc	4.9/1.2		



Bezeichnung:	RKS 05-2 (0,20 - 0,75 m u. GOK)	Bemerkungen: AG: GEO SCHÜTT	Bericht: Anlage:
Bodenart:	S, mg, fg'		
Bodengruppe:	SE		
k [m/s] (Hazen):	4.1 * 10 ⁻⁴		
Frostsicherheit:	F1		
U/Cc	5.3/0.9		

Auswertung von Infiltrationsversuchen mittels Haubeninfiltrrometer



Projekt-Nr.: 114-23
Bauvorhaben: Neuruppin, Am
 Rheinsberger Tor

Datum: 04.08.2023
Uhrzeit: 15:00 Uhr
Versuchsdauer: 50 min

Versuchspunkt: HI-1
Ansatzpunkt: ca. 0,4 m u. GOK
Wassertemperatur: 20°C
Bemerkungen: Fein- bis Mittelsand,
 humos

Auftraggeber: Stadt Neuruppin
Ausführender: Grube
Firma: GEOTOP/Geo-Schütt
Koordinaten: 33U

Versuch Nr.	1	2
Wasserspannung H_w (cm)	-1,0	-4,0
Sickerate in Infiltrationssäule R (cm/s)	$1,17 \cdot 10^{-2}$	$7,5 \cdot 10^{-3}$
Stationärer Fluß Q (cm³/s)	0,879	0,563
Hydraulische Leitfähigkeit K (m/s)	$3,1 \cdot 10^{-5}$	$2,0 \cdot 10^{-5}$

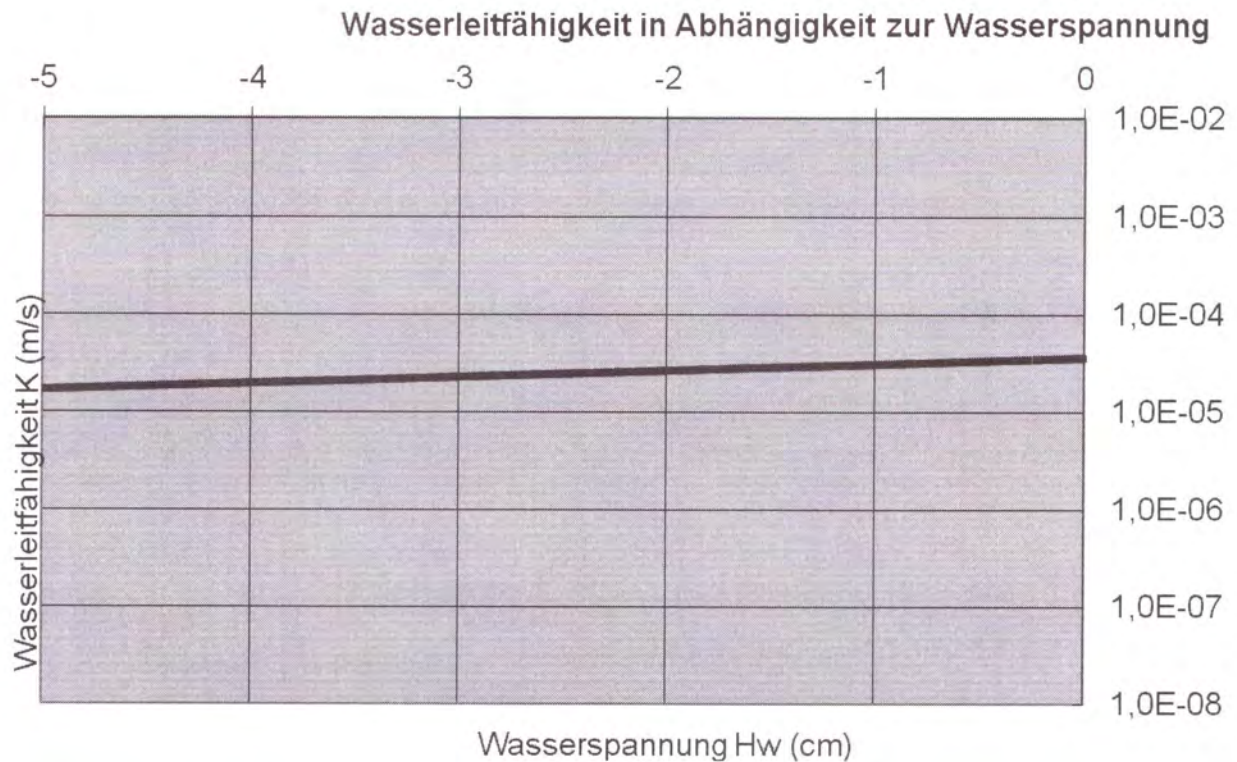
Van Genuchten Parameter
 Konstante zur K-Wert-Berechnung

$\alpha = 14,8 \text{ m}^{-1}$
 $C = 1,69$

Gesättigte hydraulische Leitfähigkeit

$k_r = 3,6 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$

Querschnitt Infiltrationssäule $F = 75,1 \text{ cm}^2$, $Q = R \cdot F$, Radius des Haubeninfiltrimeters $r = 12,4 \text{ cm}$,
 $B = \pi \cdot r^2 = 483,05 \text{ cm}^2$, $\alpha = \ln(Q_1/Q_2) / (H_{w1} - H_{w2})$, $C = (1 + 4/\pi \alpha r)$, $K = C \cdot Q/B$



Ungesättigte hydraulische Leitfähigkeit $k_u = k_r \exp(\alpha \cdot H_w)$



Abbildung 1: Sickerversuch 01

Querschnitt Infiltrationssäule $F = 75,1 \text{ cm}^2$, $Q = R \cdot F$, Radius des Haubeninfiltrimeters $r = 12,4 \text{ cm}$,
 $B = \pi \cdot r^2 = 483,05 \text{ cm}^2$, $\alpha = \ln(Q_1/Q_2) / (H_{w1} - H_{w2})$, $C = (1 + 4/\pi \alpha r)$, $K = C \cdot Q/B$

GLU mbH · Handwerkerstraße 24d · 15366 Hoppegarten



Geo Schütt
Dipl.-Ing. (FH) Ingolff Schütt
Seeweg 7

16766 Kremmen



Prüfbericht-Nr.: 2023PH4116 / 1

Auftraggeber	Geo Schütt Dipl.-Ing. (FH) Ingolff Schütt
Eingangsdatum	14.08.2023
Projekt	Rheinsberger Tor
Material	Boden
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca.2kg
unsere Auftragsnummer	23H02330
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	Gesellschaft für Lebensmittel- und Umweltconsulting mbH
Analysenbeginn / -ende	14.08.2023 - 11.09.2023
Bemerkung	keine
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart werden Feststoffproben entsprechend den gesetzlichen Regelungen und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

GLU mbH, 11.09.2023

i. A. I. Löwendorf

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2023PH4116 / 1

GLU mbH
Handwerkerstr. 24d, 15366 Hoppegarten
Telefon +49 (0)3342 / 21661
Fax +49 (0)3342 / 21663
E-Mail umwelt@glu-mbh.de
www.glu-mbh.de

UniCredit Bank - HypoVereinsbank
IBAN: DE94200300000030433635
BIC: HYVEDEMM300

Sitz der Gesellschaft:
Frankfurt/Oder
Handelsregister:
HRB 5245
USt-Id.Nr. DE177489210
St.-Nr. 064/109/00651

Geschäftsführer:
Ralf Murzen

Prüfbericht-Nr.: 2023PH4116 / 1

Rheinsberger Tor

unsere Auftragsnummer		23H02330	23H02330	23H02330
Probe-Nummer		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3
Probeneingang		14.08.2023	14.08.2023	14.08.2023
Analysenergebnisse	Einheit			
Sieben (2 mm)				
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	72	92	87
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	28	8,3	13
Trockenrückstand	Masse-%	84,7	82,1	86,3
pH-Wert Boden (CaCl ₂ -Susp.)		7,3	6,9	7,0
TOC	Masse-% TM	3,6	4,0	3,2
PAK				
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	0,088	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	0,18	0,072
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	0,060	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	0,096	<0,050
Phenanthren	mg/kg TM	0,20	1,3	0,29
Anthracen	mg/kg TM	0,091	0,32	0,10
Fluoranthren	mg/kg TM	0,47	1,9	0,58
Pyren	mg/kg TM	0,43	1,7	0,51
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,32	1,2	0,36
Chrysen	mg/kg TM	0,24	0,82	0,25
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,40	1,3	0,45
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,15	0,57	0,16
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,27	0,88	0,29
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,21	0,65	0,23
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,073	0,19	0,080
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,25	0,78	0,27
Summe PAK (16)	mg/kg TM	3,104	12,034	3,642
PCB				
PCB 28	mg/kg TM	0,071	0,097	0,061
PCB 52	mg/kg TM	<0,0030	<0,0030	<0,0030
PCB 101	mg/kg TM	0,0040	<0,0030	<0,0030
PCB 153	mg/kg TM	<0,0030	0,0035	<0,0030
PCB 138	mg/kg TM	<0,0030	0,0060	0,0044
PCB 180	mg/kg TM	<0,0030	<0,0030	<0,0030
PCB Summe 6 Kongenere	mg/kg TM	0,075	0,1065	0,0654
PCB 118	mg/kg TM	<0,0030	<0,0030	<0,0030
Summe PCB (7)	mg/kg TM	0,075	0,1065	0,0654
Aufschluss mit Königswasser				
Arsen	mg/kg TM	<3,3	4,4	6,4
Blei	mg/kg TM	31	88	74
Cadmium	mg/kg TM	0,26	0,48	<0,40
Chrom ges.	mg/kg TM	9,0	11	11
Kupfer	mg/kg TM	14	29	24
Nickel	mg/kg TM	5,3	8,2	9,0

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2023PH4116 / 1

Rheinsberger Tor

unsere Auftragsnummer		23H02330	23H02330	23H02330
Probe-Nummer		001	002	003
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3
Quecksilber	mg/kg TM	<0,067	0,28	0,12
Thallium	mg/kg TM	<0,17	<0,17	0,10
Zink	mg/kg TM	60	130	90

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2023PH4116 / 1
Rheinsberger Tor

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Sieben (2 mm)			DIN ISO 11277, i.Anlg. (Maschenweite 2mm) ¹⁵
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a ¹⁵
Siebfraktion > 2 mm	0,10	Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a ¹⁵
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 ^a ¹⁵
pH-Wert Boden (CaCl ₂ -Susp.)			DIN ISO 10390: 2005-12 ^a ¹⁵
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a ¹⁵
PAK			
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ¹⁵
Summe PAK (16)		mg/kg TM	berechnet ¹⁵
PCB			
PCB 28	0,0030	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ¹⁵
PCB 52	0,0030	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ¹⁵
PCB 101	0,0030	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ¹⁵
PCB 153	0,0030	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ¹⁵
PCB 138	0,0030	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ¹⁵
PCB 180	0,0030	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ¹⁵
PCB Summe 6 Kongenere		mg/kg TM	berechnet ¹⁵
PCB 118	0,0030	mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a ¹⁵
Summe PCB (7)		mg/kg TM	berechnet ¹⁵
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a ¹⁵
Arsen	0,50	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2023PH4116 / 1

Rheinsberger Tor

Parameter	BG	Einheit	Methode
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a
Quecksilber	0,067	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a
Thallium	0,10	mg/kg TM	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a
Zink	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: ¹⁵GLU mbH

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

GLU mbH · Handwerkerstraße 24d · 15366 Hoppegarten

Geo Schütt
Dipl.-Ing. (FH) Ingolff Schütt
Seeweg 7

16766 Kremmen



Prüfbericht-Nr.: 2023PH4117 / 1

Auftraggeber	Geo Schütt Dipl.-Ing. (FH) Ingolff Schütt
Eingangsdatum	14.08.2023
Projekt	Rheinsberger Tor
Material	Boden
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca.300g
unsere Auftragsnummer	23H02330
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	Gesellschaft für Lebensmittel- und Umweltconsulting mbH
Analysenbeginn / -ende	14.08.2023 - 11.09.2023
Bemerkung	keine
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart werden Feststoffproben entsprechend den gesetzlichen Regelungen und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

GLU mbH, 11.09.2023



i. A. I. Löwendorf

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2023PH4117 / 1

GLU mbH
Handwerkerstr. 24d, 15366 Hoppegarten
Telefon +49 (0)3342 / 21661
Fax +49 (0)3342 / 21663
E-Mail umwelt@glu-mbh.de
www.glu-mbh.de

UniCredit Bank - HypoVereinsbank
IBAN: DE94200300000030433635
BIC: HYVEDEMM300

Sitz der Gesellschaft:
Frankfurt/Oder
Handelsregister:
HRB 5245
USt-Id.Nr. DE177489210
St.-Nr. 064/109/00651

Geschäftsführer:
Ralf Murzen

Prüfbericht-Nr.: 2023PH4117 / 1

Rheinsberger Tor

unsere Auftragsnummer		23H02330
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		MP 4
Probeneingang		14.08.2023
Analysenergebnisse	Einheit	
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	95,0
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	5,0
Trockenrückstand	Masse-%	87,0
TOC	Masse-% TM	1,1
Eluat 2:1		
Arsen	mg/L	0,0068
Blei	mg/L	0,0085
Cadmium	mg/L	<0,00050
Chrom ges.	mg/L	0,0051
Kupfer	mg/L	0,018
Nickel	mg/L	<0,0067
Thallium	mg/L	<0,000067
Zink	mg/L	<0,033
Bor	mg/L	0,25
Antimon	mg/L	0,0032
Chrom (VI)	mg/L	<0,010
Cobalt	mg/L	<0,010
Molybdän	mg/L	0,010
Selen	mg/L	<0,0070
PAK		
Naphthalin	µg/L	<0,010
Acenaphthylen	µg/L	2,2
Acenaphthen	µg/L	<0,010
Fluoren	µg/L	<0,010
Phenanthren	µg/L	<0,010
Chrysen	µg/L	<0,010
Anthracen	µg/L	<0,010
Fluoranthren	µg/L	<0,010
Pyren	µg/L	<0,010
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,010
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,010
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,010
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,010
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,010
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,010
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,010
Summe Methylnaphthaline	µg/L	n.n.
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	2,2
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n.

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2023PH4117 / 1

Rheinsberger Tor

unsere Auftragsnummer		23H02330
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		MP 4
PCB 118	µg/L	<0,010
PCB		
PCB 28	µg/L	<0,010
PCB 52	µg/L	<0,010
PCB 101	µg/L	<0,010
PCB 153	µg/L	<0,010
PCB 138	µg/L	<0,010
PCB 180	µg/L	<0,010
Kohlenwasserstoffe	mg/L	0,60

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2023PH4117 / 1

Rheinsberger Tor

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Siebfraktion < 2 mm		Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a 15
Siebfraktion > 2 mm	0,10	Masse-%	DIN 19747: 2009-07 ^a 15
Trockenrückstand	0,0	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 ^a 15
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 15
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a 15
Arsen	0,0027	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Blei	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Cadmium	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Kupfer	0,0067	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Nickel	0,0067	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Thallium	0,000067	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Zink	0,033	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Bor	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Antimon	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chrom (VI)	0,010	mg/L	ISO/TS 15923-2: 2017-10 15
Cobalt	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Molybdän	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Selen	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
PAK			
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Acenaphthylen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Acenaphthen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Fluoren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Phenanthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Chrysen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Anthracen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Fluoranthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Pyren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benz(a)anthracen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(a)pyren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(b)fluoranthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(k)fluoranthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(g,h,i)perylene	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Dibenz(a,h)anthracen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Summe Methylnaphthaline		µg/L	berechnet 15

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2023PH4117 / 1

Rheinsberger Tor

Parameter	BG	Einheit	Methode
1-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
2-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 15
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 15
PCB 118	0,010	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 15
PCB			
PCB 28	0,010	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 15
PCB 52	0,010	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 15
PCB 101	0,010	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 15
PCB 153	0,010	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 15
PCB 138	0,010	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 15
PCB 180	0,010	µg/L	DIN EN ISO 6468: 1997-02 ^a 15
Kohlenwasserstoffe	0,10	mg/L	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07 ^a 15

Die mit * gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 15GLU mbH 91Geotaix

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

GLU mbH · Handwerkerstraße 24d · 15366 Hoppegarten



Geo Schütt
Dipl.-Ing. (FH) Ingolff Schütt

Seeweg 7

16766 Kremmen



Prüfbericht-Nr.: 2023PH3957 / 2

Auftraggeber	Geo Schütt Dipl.-Ing. (FH) Ingolff Schütt
Eingangsdatum	17.08.2023
Projekt	Rheinsberger Tor
Material	Boden
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Beutel
Probenmenge	je Probe ca.1kg
unsere Auftragsnummer	23H02330
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Labor	Gesellschaft für Lebensmittel- und Umweltconsulting mbH
Prüfbeginn / -ende	17.08.2023 - 04.09.2023
Bemerkung	keine
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart werden Feststoffproben entsprechend den gesetzlichen Regelungen und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.

Hoppegarten, 04.09.2023


i. A. I. Löwendorf

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch einen Probenehmer der GLU mbH oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht oder auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln sind in den AGBs auf der Homepage (www.glu-mbh.de) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19
Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2023PH3957 / 2

GLU mbH
Handwerkerstr. 24d, 15366 Hoppegarten
Telefon +49 (0)3342 / 21661
Fax +49 (0)3342 / 21663
E-Mail umwelt@glu-mbh.de
www.glu-mbh.de

UniCredit Bank - HypoVereinsbank
IBAN: DE94200300000030433635
BIC: HYVEDEMM300

Sitz der Gesellschaft:
Frankfurt/Oder
Handelsregister:
HRB 5245
USt-Id.Nr. DE177489210
St.-Nr. 064/109/00651

Geschäftsführer:
Ralf Murzen

Prüfbericht-Nr.: 2023PH3957 / 2

Rheinsberger Tor

Materialwerte gemäß EBV Anlage 1 Tab. 3

unsere Auftragsnummer		23H02330	23H02330
Probe-Nr.		009	010
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		MP 7	MP 8
Probeneingang		17.08.2023	17.08.2023
Zuordnung gemäß		Sand	Sand
Untersuchte Fraktion		Gesamtfraktion	Gesamtfraktion
Trockenrückstand	Masse-%	94,9	94,7
Kohlenwasserstoffe		---	---
Kohlenwasserstoffe C10-C22	mg/kg TM	<100	<100
Kohlenwasserstoffe C10-C40	mg/kg TM	<100	<100
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,565 BM-0	1,731 BM-0
Naphthalin	mg/kg TM	<0,05 (n.n.)	<0,05 (n.n.)
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,05 (ngw.)	<0,05 (ngw.)
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,05 (n.n.)	<0,05 (n.n.)
Fluoren	mg/kg TM	<0,05 (n.n.)	<0,05 (n.n.)
Phenanthren	mg/kg TM	0,077	0,12
Chrysen	mg/kg TM	0,13	0,14
Anthracen	mg/kg TM	<0,05 (ngw.)	0,051
Fluoranthren	mg/kg TM	0,22	0,29
Pyren	mg/kg TM	0,21	0,26
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,15	0,19
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,16 BM-0	0,17 BM-0
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,24	0,16
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,078	<0,05 (n.n.)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,12	0,15
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,13	0,15
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,05 (n.n.)	<0,05 (n.n.)
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	0,0056 BM-0	0,0274 BM-0
EOX	mg/kg TM	0,64 BM-0	<0,30 BM-0
Cyanid ges.	mg/kg TM	<0,10	0,14
Arsen	mg/kg TM	<3,3 (ngw.)	<3,3 (ngw.)
Blei	mg/kg TM	13 BM-0	13 BM-0
Cadmium	mg/kg TM	<0,13 (ngw.)	<0,13 (ngw.)
Chrom ges.	mg/kg TM	5,3 BM-0	4,8 BM-0
Kupfer	mg/kg TM	5,3 BM-0	4,9 BM-0
Nickel	mg/kg TM	4,1 BM-0	<4 (ngw.)
Quecksilber	mg/kg TM	0,071 BM-0	<0,067 (ngw.)
Thallium	mg/kg TM	<0,17 (ngw.)	<0,17 (n.n.)
Zink	mg/kg TM	24 BM-0	23 BM-0
Aufschluss mit Königswasser		---	---
Eluat 2:1		---	---
pH-Wert		9,5	8,3
Leitfähigkeit	µS/cm	190	230
Sulfat	mg/L	31 BM-0	21 BM-0
Cyanid ges.	mg/L	<0,0050	<0,0050
Arsen	mg/L	0,022	<0,0027 (ngw.)
Blei	mg/L	<0,007 (n.n.)	<0,007 (n.n.)
Cadmium	mg/L	0,00079	0,00079
Chrom ges.	mg/L	0,016	<0,003 (n.n.)
Kupfer	mg/L	<0,0067 (ngw.)	<0,0067 (ngw.)

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Prüfbericht-Nr.: 2023PH3957 / 2

Rheinsberger Tor

unsere Auftragsnummer		23H02330	23H02330
Probe-Nr.		009	010
Material		Boden	Boden
Probenbezeichnung		MP 7	MP 8
Nickel	mg/L	<0,0067 (n.n.) ---	<0,0067 (n.n.) ---
Quecksilber	mg/L	<0,000033 (ngw.) ---	<0,000033 (ngw.) ---
Thallium	mg/L	<0,000067 (n.n.) ---	<0,000067 (n.n.) ---
Molybdän	mg/L	<0,01 (ngw.) ---	<0,01 (n.n.) ---
Antimon	mg/L	<0,003 (ngw.) ---	<0,003 (ngw.) ---
Vanadium	mg/L	0,026 ---	<0,010 ---
Zink	mg/L	<0,033 (n.n.) ---	<0,033 (n.n.) ---
PAK		---	---
Naphthalin	µg/L	0,045 ---	0,18 ---
Acenaphthylen	µg/L	<0,01 (n.n.) ---	<0,01 (n.n.) ---
Acenaphthen	µg/L	<0,01 (ngw.) ---	<0,01 (ngw.) ---
Fluoren	µg/L	<0,01 (ngw.) ---	<0,01 (ngw.) ---
Phenanthren	µg/L	<0,01 (ngw.) ---	0,012 ---
Chrysen	µg/L	0,017 ---	0,012 ---
Anthracen	µg/L	<0,01 (n.n.) ---	<0,01 (n.n.) ---
Fluoranthren	µg/L	<0,01 (ngw.) ---	0,022 ---
Pyren	µg/L	<0,01 (ngw.) ---	0,018 ---
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,01 (ngw.) ---	<0,01 (ngw.) ---
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,01 (n.n.) ---	<0,01 (n.n.) ---
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,01 (ngw.) ---	<0,01 (ngw.) ---
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,01 (ngw.) ---	<0,01 (ngw.) ---
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,01 (n.n.) ---	<0,01 (n.n.) ---
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,01 (ngw.) ---	<0,01 (n.n.) ---
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,01 (n.n.) ---	<0,01 (n.n.) ---
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,067 ---	0,089 ---
Kohlenwasserstoffe	mg/L	<0,10 ---	<0,10 ---
Summe Phenole	µg/L	n.n. ---	n.n. ---
TOC	Masse-% TM	0,38 BM-0	0,55 BM-0
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 ---	<0,010 ---
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010 ---	<0,010 ---
Summe Methylnaphthaline	µg/L	0,045 ---	0,18 ---
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	0,068 ---	0,069 ---

Materialwerte in Klammern gelten nur in besonderen Fällen. Zur abschließenden Einstufung sind die Regelungen der EBV zu beachten. Die angegebenen Einstufungen sind eine Serviceleistung der GBA und dienen zur Unterstützung der Auswertung durch den Auftraggeber. Die abschließende rechtsverbindliche Einstufung ist durch den Auftraggeber vorzunehmen und liegt allein in seinem Verantwortungsbereich.

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 19

Prüfbericht-Nr.: 2023PH3957 / 2

Rheinsberger Tor

Parameter	BG	Einheit	Methode
Untersuchte Fraktion			
Trockenrückstand	0,010	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 ^a 15
Kohlenwasserstoffe			
Kohlenwasserstoffe C10-C22	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 ^a 15
Kohlenwasserstoffe C10-C40	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2009-12 ^a 15
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 15
Summe PCB (7) (EBV)		mg/kg TM	DIN ISO 10382: 2003-05 ^a 15
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 15
Cyanid ges.	0,10	mg/kg TM	DIN ISO 17380: 2013-10 ^a 15
Arsen	3,3	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Blei	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Cadmium	0,13	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Kupfer	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Nickel	4,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Quecksilber	0,067	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Thallium	0,17	mg/kg TM	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Zink	5,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 15
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 15
Eluat 2:1			DIN 19529: 2015-12 ^a 15
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 15
Leitfähigkeit	1,0	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 15
Sulfat	20	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 15
Cyanid ges.	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 ^a 15
Arsen	0,0027	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Blei	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Cadmium	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Kupfer	0,0067	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Nickel	0,0067	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Quecksilber	0,000033	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Thallium	0,000067	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Molybdän	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Antimon	0,0030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Vanadium	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
Zink	0,033	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 91
PAK			
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Acenaphthylen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Acenaphthen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Fluoren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Phenanthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15

BG = Bestimmungsgrenze MU = Messunsicherheit n.a. = nicht auswertbar n.b. = nicht bestimmbar n.n. = nicht nachweisbar ngw. = nachgewiesen

Prüfbericht-Nr.: 2023PH3957 / 2

Rheinsberger Tor

Parameter	BG	Einheit	Methode
Chrysen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Anthracen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Fluoranthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Pyren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benz(a)anthracen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(a)pyren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(b)fluoranthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(k)fluoranthren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Benzo(g,h,i)perylene	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Dibenz(a,h)anthracen	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 15
Kohlenwasserstoffe	0,10	mg/L	DIN EN ISO 9377-2 (H53): 2001-07 ^a 15
Summe Phenole		µg/L	DIN 38407-27: 2012-10 ^a 15
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 ^a 15
1-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
2-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN EN ISO 17993: 2004-03 ^a 15
Summe Methylnaphthaline		µg/L	berechnet 15
Summe PCB (7) (EBV)		µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 15

Die mit ^a gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 15GLU mbH 91Geotaix



Probenahmeprotokoll

Protokoll über die Entnahme von Feststoffproben

Entnehmende Stelle: GEO SCHÜTT Seeweg 7, 16766 Kremmen	Zweck der Probenahme: LAGA Boden mindest BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Mensch x
Projekt: Auftraggeber: Objekt:	WES GmbH Rheinsberger Tor, 16816 Neuruppin
Lage:	Gelände am Bahnhof Rheinsberger Tor
Zeitpunkt der Probenahme: Datum / Uhrzeit	04.08.2023, 09.00 Uhr - 18.30 Uhr
Witterung:	bewölkt, sonnig
Probenahme: Probenbezeichnung:	MP 1
Art der Entnahme:	aus Bohrung, Auffüllung, Sand Einzelproben 20 Einz. Mischproben 1 Misch
Entnahmegesetz:	Rammkernsonde Edelstahl Handschaufel Edelstahl Bohrstock
Entnahmetiefe (m):	0,00 m - 0,10 m
Probenmenge:	ca. 2 kg
Probenbehälter:	PE-Beutel
Farbe, Geruch:	braungrau, erdig
Festigkeit, Konsistenz:	
Korngröße (mm):	
Lagerung:	kühl, dunkel
Transport:	Fahrt zum Prüflabor GLU mbH
Fremdbestandteile (%): Fremdbestandteile:	
Bemerkungen, Ergänzungen:	

Ort / Datum:

Probenehmer:

Neuruppin, 4.8.23
J. L. A.



Probenahmeprotokoll

Protokoll über die Entnahme von Feststoffproben

Entnehmende Stelle: GEO SCHÜTT Seeweg 7, 16766 Kremmen	Zweck der Probenahme: LAGA Boden mindest BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Mensch x
Projekt: Auftraggeber: Objekt:	WES GmbH Rheinsberger Tor, 16816 Neuruppin
Lage:	Gelände am Bahnhof Rheinsberger Tor
Zeitpunkt der Probenahme: Datum / Uhrzeit	04.08.2023, 09.00 Uhr - 18.30 Uhr
Witterung:	bewölkt, sonnig
Probenahme: Probenbezeichnung:	MP 2
Art der Entnahme:	aus Bohrung, Auffüllung, Sand Einzelproben 20 Einz. Mischproben 1 Misch
Entnahmegesetz:	Rammkernsonde Edelstahl Handschaufel Edelstahl Bohrstock
Entnahmetiefe (m):	0,00 m - 0,10 m
Probenmenge:	ca. 2 kg
Probenbehälter:	PE-Beutel
Farbe, Geruch:	braungrau, erdig
Festigkeit, Konsistenz:	
Korngröße (mm):	
Lagerung:	kühl, dunkel
Transport:	Fahrt zum Prüflabor GLU mbH
Fremdbestandteile (%): Fremdbestandteile:	
Bemerkungen, Ergänzungen:	

Ort / Datum:

Probenehmer:

Neuruppin, 4.8.23
J. L. M.



Probenahmeprotokoll

Protokoll über die Entnahme von Feststoffproben

Entnehmende Stelle: GEO SCHÜTT Seeweg 7, 16766 Kremmen	Zweck der Probenahme: LAGA Boden mindest BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Mensch x
Projekt: Auftraggeber: Objekt:	WES GmbH Rheinsberger Tor, 16816 Neuruppin
Lage:	Gelände am Bahnhof Rheinsberger Tor
Zeitpunkt der Probenahme: Datum / Uhrzeit	04.08.2023, 09.00 Uhr - 18.30 Uhr
Witterung:	bewölkt, sonnig
Probenahme: Probenbezeichnung:	MP 3
Art der Entnahme:	aus Bohrung, Auffüllung, Sand Einzelproben 20 Einz. Mischproben 1 Misch
Entnahmegesetz:	Rammkernsonde Edelstahl Handschaufel Edelstahl Bohrstock
Entnahmetiefe (m):	0,00 m - 0,10 m
Probenmenge:	ca. 2 kg
Probenbehälter:	PE-Beutel
Farbe, Geruch:	braungrau, erdig
Festigkeit, Konsistenz:	
Korngröße (mm):	
Lagerung:	kühl, dunkel
Transport:	Fahrt zum Prüflabor GLU mbH
Fremdbestandteile (%): Fremdbestandteile:	
Bemerkungen, Ergänzungen:	

Ort / Datum:

Probenehmer:

Neuruppin, 4.8.23
J. L. 4



Probenahmeprotokoll

Protokoll über die Entnahme von Feststoffproben

Entnehmende Stelle: GEO SCHÜTT Seeweg 7, 16766 Kremmen	Zweck der Probenahme: LAGA Boden mindest BBodSchV, Wirkungspfad Boden-Grundwa x
Projekt: Auftraggeber: Objekt:	WES GmbH Rheinsberger Tor, 16816 Neuruppin
Lage:	Gelände am Bahnhof Rheinsberger Tor
Zeitpunkt der Probenahme: Datum / Uhrzeit	04.08.2023, 09.00 Uhr - 18.30 Uhr
Witterung:	bewölkt, sonnig
Probenahme: Probenbezeichnung:	MP 4
Art der Entnahme:	aus Bohrung, Auffüllung, Sand Einzelproben 2 Einz. Mischproben 1 Misch
Entnahmegesetz:	Rammkernsonde Edelstahl Handschaufel Edelstahl Rammkernsonde
Entnahmetiefe (m):	1,00 m - 1,85 m RKS 5
Probenmenge:	ca. 2 kg
Probenbehälter:	PE-Beutel
Farbe, Geruch:	braungrau, erdig
Festigkeit, Konsistenz:	
Korngröße (mm):	
Lagerung:	kühl, dunkel
Transport:	Fahrt zum Prüflabor GLU mbH
Fremdbestandteile (%):	
Fremdbestandteile:	
Bemerkungen, Ergänzungen:	

Ort / Datum:

Probennehmer:

Neuruppin, 4.8.23
V. S. A.



Probenahmeprotokoll

Protokoll über die Entnahme von Feststoffproben

Entnehmende Stelle: GEO SCHÜTT Seeweg 7, 16766 Kremmen	Zweck der Probenahme: EBV Tab. 4 x
Projekt: Auftraggeber: Objekt:	WES GmbH Rheinsberger Tor, 16816 Neuruppin
Lage:	Gelände am Bahnhof Rheinsberger Tor
Zeitpunkt der Probenahme: Datum / Uhrzeit	04.08.2023, 09.00 Uhr - 18.30 Uhr
Witterung:	bewölkt, sonnig
Probenahme: Probenbezeichnung:	MP 7
Art der Entnahme:	aus Bohrung, Auffüllung, Sand Einzelproben 5 Einz. Mischproben 1 Misch
Entnahmegesetz:	Rammkernsonde Edelstahl Handschaufel Edelstahl Rammkernsonde
Entnahmetiefe (m):	0,25 m - 0,85 m RKS 4 0,20 m - 0,75 m RKS 5
Probenmenge:	je Probe ca. 1 kg
Probenbehälter:	PE-Beutel
Farbe, Geruch:	braungrau, erdig
Festigkeit, Konsistenz:	
Korngröße (mm):	
Lagerung:	kühl, dunkel
Transport:	Fahrt zum Prüflabor GLU mbH
Fremdbestandteile (%): Fremdbestandteile:	
Bemerkungen, Ergänzungen:	

Ort / Datum:

Probennehmer:

Neuruppin, 4.8.23
J. F. H.



Probenahmeprotokoll

Protokoll über die Entnahme von Feststoffproben

Entnehmende Stelle: GEO SCHÜTT Seeweg 7, 16766 Kremmen	Zweck der Probenahme: EBV Tab. 4 x
Projekt: Auftraggeber: Objekt:	WES GmbH Rheinsberger Tor, 16816 Neuruppin
Lage:	Gelände am Bahnhof Rheinsberger Tor
Zeitpunkt der Probenahme: Datum / Uhrzeit	04.08.2023, 09.00 Uhr - 18.30 Uhr
Witterung:	bewölkt, sonnig
Probenahme: Probenbezeichnung:	MP 8
Art der Entnahme:	aus Bohrung, Auffüllung, Sand Einzelproben 10 Einz. Mischproben 1 Misch
Entnahmegesetz:	Rammkernsonde Edelstahl Handschaufel Edelstahl Rammkernsonde
Entnahmetiefe (m):	0,30 m - 0,90 m, 0,90 m - 2,10 m RKS 1 0,35 m - 0,90 m RKS 2
Probenmenge:	je Probe ca. 1 kg
Probenbehälter:	PE-Beutel
Farbe, Geruch:	braungrau, erdig
Festigkeit, Konsistenz:	
Korngröße (mm):	
Lagerung:	kühl, dunkel
Transport:	Fahrt zum Prüflabor GLU mbH
Fremdbestandteile (%):	
Fremdbestandteile:	
Bemerkungen, Ergänzungen:	

Ort / Datum:

Probenehmer: