

Stadt Drensteinfurt
Herr Dörenhoff
Landsbergplatz 7

48317 Drensteinfurt

Projekt
263344

Bearbeiter:
Niewerth

31.03.2026

BV: Freianlagen Grundschule Rinkerode

Sehr geehrter Herr Dörenhoff,

von Seiten des Freianlagenplaners wurden weitere Untersuchungen gefordert.

Hierzu wurde aus dem Rückstellmaterial neue Mischproben gebildet.

Die Mischprobenbildung sowie die Ergebnisse der Untersuchungen gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) liegen im Anhang bei und sind zudem in Tabellenform den Zuordnungswerten der EBV gegenübergestellt.

Die nachstehende Tabelle fasst die Mischprobenbildung sowie die Ergebnisse zusammen.

Einzelproben		Mischprobe	Einstufung EBV
RKS 1	0,5-1 m	MP-Boden (Mergel)	BM-0
RKS 2	0,7-1 m		
RKS 3	0,8-1 m		
RKS 4	0,65-1 m		
RKS 5.1	0,7-1 m		
RKS 6	0,8-1 m		
RKS 9	0,7-1 m		
RKS 5.1	0,25-0,7 m	MP- Auffüllung Schluff	BM-F0*
RKS 6	0,45-0,8 m		
RKS 7	0,4-1 m		
RKS 8	0,55-1 m		
RKS 9	0,7-1,0 m		

Für die restlichen gewünschten Untersuchungen der teils dünnen Schichten stehen leider keine ausreichenden Probenmengen zur Verfügung.

Sehr geehrter Herr Dörenhoff, sollten sich Rückfragen ergeben, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

GUCH Geologie+Umwelt-Consulting Hamm GmbH



M. Niewerth
(Dipl.-Geol.)

Anhang: Tabelle mit Zuordnungswerten
Analysenberichte Eurofins AR-777-2026-00185595
AR-777-2026-00185596
Probenahmeprotokolle

Grundschule Rinkerode

Beprobung: 18.02.2026

	MP-Boden (Mergel)	MP-Auffüllung Schluff	Ersatzbaustoffverordnung Bodenmaterial u. Baggergut Tabelle 3								
			BM-0 ³⁾ BG-0 Sand (Spalte 3)	BM-0 ³⁾ BG-0 Lehm/Schluff (Spalte 4)	BM-0 ³⁾ BG-0 Ton (Spalte 5)	BM-0 ³⁾ BG-0* (Spalte 6)	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	
Mineralischer Fremdbestandteil			-10	-10	-10	-10	-50	-50	-50	-50	%
TOC	0,8	2,2	1	1	1	1	5	5	5	5	%
EOX	< 0,3	< 0,3	1	1	1	1	-	-	-	-	mg/kg
Arsen	6,2	8,4	10	20	20	20	40	40	40	150	mg/kg
Blei	12	37	40	70	100	140	140	140	140	700	mg/kg
Cadmium	0,4	0,6	0,4	1	1,5	1	2	2	2	10	mg/kg
Chrom	20	12	30	60	100	120	120	120	120	600	mg/kg
Kupfer	10	18	20	40	60	80	80	80	80	320	mg/kg
Nickel	21	17	15	50	70	100	100	100	100	350	mg/kg
Quecksilber	< 0,06	0,13	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	mg/kg
Thallium	0,1	< 0,1	0,5	1,0	1,0	1,0	2	2	2	7	mg/kg
Zink	52	99	60	150	200	300	300	300	300	1.200	mg/kg
KW	< 40	< 40	-	-	-	600	600	600	600	2.000	mg/kg
KW mobil	< 40	< 40	-	-	-	300	300	300	300	1.000	mg/kg
BTEX*			1	1	1	1	-	-	-	-	mg/kg
LHKW*			1	1	1	1	-	-	-	-	mg/kg
PAK ₁₆ (EPA)	n.n.	0,429	3	3	3	6	6	6	9	30	mg/kg
B(a)p	< 0,05	n.n.	0,3	0,3	0,3	-	-	-	-	-	mg/kg
PCB ₈ + PCB-118	n.n.	n.n.	0,05	0,05	0,05	0,1	-	-	-	-	mg/kg
pH-Wert ⁴	8,3	8,1	-	-	-	-	6,5-9,5	6,5-9,5	6,5-9,5	5,5-12	
Leitfähigkeit ⁴	170	347	-	-	-	350	350	500	500	2.000	µS/cm
Sulfat	4,8	60	250	250	250	250	250	450	450	1.000	mg/l
Arsen	1	2	-	-	-	8 (13)	12	20	85	100	µg/l
Blei	< 1	< 1	-	-	-	23 (43)	35	90	250	470	µg/l
Cadmium	< 0,3	< 0,3	-	-	-	2 (4)	3	3	10	15	µg/l
Chrom ges.	< 1	< 1	-	-	-	10 (19)	15	150	290	530	µg/l
Kupfer	4	4	-	-	-	20 (41)	30	110	170	320	µg/l
Nickel	2	2	-	-	-	20 (31)	30	30	150	280	µg/l
Quecksilber	< 0,03	0,0042	-	-	-	0,1	-	-	-	-	µg/l
Thallium	< 0,06	< 0,06	-	-	-	0,2 (0,3)	-	-	-	-	µg/l
Zink	< 70	< 10	-	-	-	100 (210)	150	160	840	1.600	µg/l
PAK ₁₅	0,0375	0,0629	-	-	-	0,2	0,3	1,5	3,8	20	µg/l
Naphthalin	0,008	0,007	-	-	-	2	-	-	-	-	µg/l
Σ Methyl-naphthaline	0,010	n.n.	-	-	-	-	-	-	-	-	µg/l
PCB	0,0008	0,0008	-	-	-	0,01	-	-	-	-	µg/l
Einstufung	BM-0	BM-F0*									

n.n. = nicht nachweisbar * nur bei Verdacht zu bestimmen

> BM F3/BG-F3

³⁾ Eluatwerte sind mit Ausnahme des Sulfat-Gehaltes nur maßgeblich, wenn der Feststoffgehalt nach Zeile 3-5 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK₁₅ und Naphthalin und Methyl-naphthalin, gesamt, ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK₁₆ nach Spalte 3-5 überschritten wird. Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei TOC-Gehalten ≥ 0,5 %

Guch GmbH
Am Boonekamp 5
59067 Hamm
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2026-00185595-01
Ihre Auftragsreferenz	GS Rinkerode / 263344
Bestellbeschreibung	72604700
Auftragsnummer	777-2026-036503
Anzahl Proben	1
Probenart	Boden
Probenahmezeitraum	18.02.2026
Probennehmer	Proben wurden ans Labor angeliefert
Probeneingang	16.03.2026
Prüfzeitraum	16.03.2026 - 19.03.2026

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt West GmbH.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Philipp Bajaj
Prüfleitung
+49 160 8027 170

Digital signiert, 19.03.2026

Verena Schönfelder

			Probenreferenz		MP-Boden (Mergel)
			Probenahmedatum		18.02.2026
Parametername	Akk.	Methode	BG	Einheit	777-2026-00185595

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	99,0
Fraktion > 2 mm	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	1,0

Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01; F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss
---	----	---	--	--	-----------------

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	81,6
--------------	----	--	-----	-------	------

Elemente aus Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01 (Fraktion <2mm)

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	6,2
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	13
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,4
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	20
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	10
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	21
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,06	mg/kg TS	< 0,06
Thallium (Tl)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,1
Zink (Zn)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	52

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	0,8
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	0,3	mg/kg TS	< 0,3
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01	40	mg/kg TS	< 40

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP-Boden (Mergel)
			Probenahmedatum		18.02.2026
			BG	Einheit	777-2026-00185595

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Benzo[b]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Benzo[k]fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾

PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾
PCB 118	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾

Kennggr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	< 10
--	----	--	----	-----	------

Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,3
---------	----	--------------------------------	--	--	-----

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP-Boden (Mergel)
			Probenahmedatum		18.02.2026
Parametername	Akkr.	Methode	BG	Einheit	777-2026-00185595

Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	21,3
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	170

Anionen aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Sulfat (SO4)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	4,8
--------------	----	-----------------------------------	---	------	-----

Elemente aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,004
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,00003	mg/l	< 0,000030
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,00006	mg/l	< 0,000060
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	0,07

PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,008
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n. < 0,004
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n. < 0,004
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,017
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n. < 0,004
Fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,009
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,005
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP-Boden (Mergel)
			Probenahmedatum		18.02.2026
			BG	Einheit	777-2026-00185595

PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Benzo[ghi]perylene	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0458
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0375
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n. < 0,01
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n. < 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0182

PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

PCB 28	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n.n.
PCB 52	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n. < 0,0004
PCB 101	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n.n.
PCB 153	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n. < 0,0004
PCB 138	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n. < 0,0004
PCB 180	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n. < 0,0004
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0008
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n.n.
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0008

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2026-00185595	Boden	MP-Boden (Mergel)	726011021	16.03.2026

Akkreditierung

Akk.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

n. - nachweisbar

n.n. - nicht nachweisbar

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter

wurden durch die Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) untersucht.

Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare**zu Ergebnissen:**

1) nicht berechenbar

Guch GmbH
Am Boonekamp 5
59067 Hamm
Deutschland

Prüfbericht

Prüfberichtsnummer	AR-777-2026-00185596-01
Ihre Auftragsreferenz	GS Rinkerode / 263344
Bestellbeschreibung	72604702
Auftragsnummer	777-2026-036505
Anzahl Proben	1
Probenart	Boden
Probenahmezeitraum	18.02.2026
Probennehmer	Proben wurden an das Labor angeliefert
Probeneingang	16.03.2026
Prüfzeitraum	16.03.2026 - 19.03.2026

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt West GmbH.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14078-01-00) aufgeführten Umfang.

Philipp Bajaj
Prüfleitung
+49 160 8027 170

Digital signiert, 19.03.2026

Verena Schönfelder

			Probenreferenz		MP-Auf- füllung Schluff
			Probenahmedatum		18.02.2026
Parametername	Akkr.	Methode	BG	Einheit	777-2026- 00185596

Probenvorbereitung Feststoffe

Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01; F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss
--	----	---	--	--	--------------------

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	79,8
--------------	----	--	-----	-------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss nach DIN EN 13657: 2003-01

Arsen (As)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	8,4
Blei (Pb)	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	37
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,6
Chrom (Cr)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	12
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	18
Nickel (Ni)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	17
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,06	mg/kg TS	0,13
Thallium (Tl)	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Zink (Zn)	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	99

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	2,2
EOX	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	0,3	mg/kg TS	< 0,3
Kohlenwasserstoffe C10-C22	L8	DIN EN 14039: 2005-01 // LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	L8	DIN EN 14039: 2005-01 // LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Acenaphthylen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Acenaphthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Fluoren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Phenanthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n. < 0,05
Anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Fluoranthren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,09
Pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006 -05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,06

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP-Auf- füllung Schluff
			Probenahmedatum		18.02.2026
			BG	Einheit	777-2026- 00185596

PAK aus der Originalsubstanz

Benzo[a]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,06
Chrysen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n. < 0,05
Benzo[b]fluoranthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,07
Benzo[k]fluoranthen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n. < 0,05
Benzo[a]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n. < 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n. < 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n.
Benzo[ghi]perylene	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n. < 0,05
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,429
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	0,429

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 52	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 101	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 153	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 138	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
PCB 180	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾
PCB 118	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,01	mg/kg TS	n.n.
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		mg/kg TS	(n.b.) ¹⁾

Kenng. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	L8		10	FNU	< 10
--	----	--	----	-----	------

Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12

pH-Wert	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,1
Temperatur pH-Wert	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,8
Leitfähigkeit bei 25°C	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	347

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP-Auf- füllung Schluff
			Probenahmedatum		18.02.2026
Parametername	Akkr.	Methode	BG	Einheit	777-2026- 00185596

Anionen aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12

Sulfat (SO ₄)	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1	mg/l	60
---------------------------	----	--------------------------------------	---	------	----

Elemente aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12

Arsen (As)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Blei (Pb)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,004
Nickel (Ni)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002
Quecksilber (Hg)	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,00003	mg/l	0,000042
Thallium (Tl)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,00006	mg/l	< 0,000060 0
Zink (Zn)	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01

PAK aus dem 2:1-Schüttteleuat nach DIN 19529: 2015-12

Naphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,007
Acenaphthylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Acenaphthen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n. < 0,004
Fluoren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,004
Phenanthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,026
Anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n. < 0,004
Fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,014
Pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,008
Benzo[a]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n. < 0,004
Chrysen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n. < 0,004
Benzo[b]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n. < 0,004
Benzo[k]fluoranthren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Benzo[a]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Indeno[1,2,3-cd]pyren	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Dibenzo[a,h]anthracen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.

Parametername	Akkr.	Methode	Probenreferenz		MP-Auf- füllung Schluff
			Probenahmedatum		18.02.2026
			BG	Einheit	777-2026- 00185596

PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

Benzo[ghi]perylen	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	n.n.
Summe 16 PAK nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0691
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0626
1-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n.
2-Methylnaphthalin	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	n.n.
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	(n.b.) ¹⁾
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0065

PCB aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12

PCB 28	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n.n.
PCB 52	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n.n.
PCB 101	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n.n.
PCB 153	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n. < 0,0004
PCB 138	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n. < 0,0004
PCB 180	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n. < 0,0004
Summe 6 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0006
PCB 118	L8	DIN 38407-37: 2013-11	0,0004	µg/l	n. < 0,0004
Summe 7 PCB nach EBV: 2021		berechnet		µg/l	0,0008

Weitere Erläuterungen

Nr.	Probennummer	Probenart	Probenreferenz	Probenbeschreibung	Eingangsdatum
1	777-2026-00185596	Boden	MP-Auffüllung Schluff	726011023	16.03.2026

Akkreditierung

Akkr.-Code	Erläuterung
L8	DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 (Scope on https://www.dakks.de/as/ast/d/D-PL-14078-01-00.pdf)

Laborkürzelerklärung

BG - Bestimmungsgrenze
Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors
n. - nachweisbar
n.n. - nicht nachweisbar

Alle nicht besonders gekennzeichneten Analysenparameter wurden durch die Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) untersucht.
Angaben zur durchgeführte(n) Probenahme(n), sofern von Eurofins durchgeführt, siehe Probenahmeprotokoll(e).

Kommentare**zu Ergebnissen:**

¹⁾ nicht berechenbar

Probenahmeprotokoll für Abfall LAGA - Richtlinie PN 98

1. Projekt

Probe:	MP-Boden (Mergel)		
Auftraggeber:	Stadt Drensteinfurt Landsbergplatz 7, 48317 Drensteinfurt		
Grund der Probenahme:			

2. Lokalität

Ort/Straße:	Grundschule Rinkerode, Mägdestiege 8, 48317 Drensteinfurt
Land:	NRW

3. Art des Abfalls

	Boden
--	-------

4. Probenahme

Entnahmetag:	18.02.2026	
Probenbezeichnung:	MP-Boden (Mergel)	

5. Ausführung

Probenehmer:	Heitmann
Firma:	GUCH-GmbH

6. Vermutliche Schadstoffe

	keine		
--	-------	--	--

7. Herkunft des Abfalls

Erzeuger:	Stadt Drensteinfurt Landsbergplatz 7, 48317 Drensteinfurt		
Anlieferer:	-		

8. Beschreibung des Abfalls

Farbe:	hellgrau-graubraun		Bauschuttanteil:	ohne
Geruch:	neutral/erdig		Aschen/Schlacken	-
			sonstiges:	-
Konsistenz:		flüssig:	fest:	stichfest: X
Homogenität:		gut:	mittel: X	schlecht:
Korngröße:	0-10 mm		Struktur:	krümmelig

9. Lagerung

Art der Lagerung:	insitu	
Menge des beprobten Abfalls:	-	
Lagerungsdauer:	-	
Einflüsse auf den Abfall (Witterung):	ja	

10. Art der Probenahme

Gerät:	Kernbohrung:	Sonde: X	Schaufel:	Schurf:
Probenart:	Handstücke:	Einzelprobe:	Mischprobe: X	

11. Probe

Art des Probengefäßes:	7 Eimer	
Verschuß:	PE	
Probenmenge:	je ca. 0,5-1 Liter	

12. Sonstiges

Anwesenheit/Zeugen:	keine	
Vergleichsproben:	keine	
Beobachtungen bei der Probenahme:	unauffällig	
Voruntersuchungen:	keine	

13. Laborüberstellung

Lagerung:	kühl, dunkel	
Transportdauer:	4 Std.	
Untersuchungslabor:	Eurofins, Wesseling	

14. Untersuchungsumfang

Analyseart:	EBV Boden		
-------------	-----------	--	--

15. Lageskizze (Bezeichnung der Probenahmestellen)

7 Sondierungen DN 80 mm Proben RKS 1 0,5-1 m, RKS 2 0,7-1 m, RKS 3 0,8-1 m, RKS 4 0,65-1 m, RKS 5 1 0,7-1,0 m, RKS 6 0,8-1 m, RKS 9 0,7-1 m
Einzelproben zu einer Mischprobe **MP-Boden (Mergel)** zusammengestellt (1 x 5 Liter PE-Eimer)

Stempel / Unterschrift



Dipl. Geol. M. Niewerth

GUCH Geologie+Umwelt Consulting Hamm GmbH
Am Boonekamp 5 Tel. 02381 / 599548
59067 Hamm Fax. 02381 / 599560

Probenahmeprotokoll für Abfall LAGA - Richtlinie PN 98

1. Projekt

Probe:	MPAuffüllung Schluff		
Auftraggeber:	Stadt Drensteinfurt Landsbergplatz 7, 48317 Drensteinfurt		
Grund der Probenahme:			

2. Lokalität

Ort/Straße:	Grundschule Rinkerode, Mägdestiege 8, 48317 Drensteinfurt
Land:	NRW

3. Art des Abfalls

	Boden
--	-------

4. Probenahme

Entnahmetag:	18.02.2026	
Probenbezeichnung:	MPAuffüllung Schluff	

5. Ausführung

Probenehmer:	Heitmann
Firma:	GUCH-GmbH

6. Vermutliche Schadstoffe

	keine		
--	-------	--	--

7. Herkunft des Abfalls

Erzeuger:	Stadt Drensteinfurt Landsbergplatz 7, 48317 Drensteinfurt	
Anlieferer:	-	

8. Beschreibung des Abfalls

Farbe:	hellgrau-graubraun		Bauschuttanteil:	ohne
Geruch:	neutral/erdig		Aschen/Schlacken	-
			sonstiges:	-
Konsistenz:		flüssig:	fest:	stichfest: X
Homogenität:		gut:	mittel: X	schlecht:
Korngröße:	0-10 mm		Struktur:	krümmelig

9. Lagerung

Art der Lagerung:	insitu	
Menge des beprobten Abfalls:	-	
Lagerungsdauer:	-	
Einflüsse auf den Abfall (Witterung):	ja	

10. Art der Probenahme

Gerät:	Kernbohrung:	Sonde: X	Schaufel:	Schurf:
Probenart:	Handstücke:	Einzelprobe:	Mischprobe: X	

11. Probe

Art des Probengefäßes:	5 Eimer	
Verschuß:	PE	
Probenmenge:	je ca. 1 Liter	

12. Sonstiges

Anwesenheit/Zeugen:	keine	
Vergleichsproben:	keine	
Beobachtungen bei der Probenahme:	unauffällig	
Voruntersuchungen:	keine	

13. Laborüberstellung

Lagerung:	kühl, dunkel	
Transportdauer:	4 Std.	
Untersuchungslabor:	Eurofins, Wesseling	

14. Untersuchungsumfang

Analyseart:	EBV Boden		
-------------	-----------	--	--

15. Lageskizze (Bezeichnung der Probenahmestellen)

5 Sondierungen DN 80 mm Proben RKS 5.1 0,25-0,7 m, RKS 6 0,45-0,8 m, RKS 7 0,4-1 m, RKS 8 0,55-1 m, RKS 9 0,7-1,0 m,

Einzelproben zu einer Mischprobe **MP-Auffüllung Schluff** zusammengestellt (1 x 5 Liter PE-Eimer)

Stempel / Unterschrift



Dipl. Geol. M. Niewerth

GUCH Geologie+Umwelt Consulting Hamm GmbH
Am Boonekamp 5 Tel. 02381 / 599548
59067 Hamm Fax. 02381 / 599560