

Stadt Coesfeld
Fachbereich Bauen und Umwelt
Zentrales Gebäudemanagement
Markt 8
D 48653 Coesfeld

Baugrundgutachten, Gründungsgutachten,
Bodenmechanik, Erd- und Grundbau, Güte-
überwachung Mineralstoffe und Recyclingbau-
stoffe, Untersuchung von Beton, bituminösen
Baustoffen und Sportplatzbaustoffen, Chemi-
sche Bodenuntersuchung, Altlastengutachten,
Ausführung von Kernbohrungen in Beton und
Asphalt

Ihr Zeichen

Ihr Schreiben vom

Unser Zeichen
B/7/I

Datum
03.11.23

PRÜFBERICHT So 140-230848

CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN

Bauvorhaben:	Erweiterung Maria-Frieden-Schule, Kleine Heide 38, 48653 Coesfeld
Probenahme:	13.10.23
Bodenart:	Fein- Mittelsand, schwach schluffig (SU)
Geruch:	erdig
Probeentnahme:	Mitarbeiter der Urbanski & Versmold GmbH, 48165 Münster
Geprüft nach:	Ersatzbaustoffverordnung (EBV)
Untersuchungsumfang:	EBV BM-0* Anlage 1, Tabelle 3
Anlagen:	Lageplan, Chemische Protokolle, Probenahmeprotokoll, Einbautabelle

UNTERSUCHUNGSBEFUND:

I. VORBEMERKUNG:

Die Urbanski & Versmold GmbH, 48165 Münster, wurde durch die Stadt Coesfeld, 48653 Coesfeld, beauftragt, im Bereich der geplanten Erweiterung der Maria-Frieden-Schule Bodenproben zu entnehmen. Die Proben sollten entsprechend den Vorgaben der Ersatzbaustoffverordnung untersucht werden.

II. PROBEENTNAHME:

Die Probeentnahme erfolgte am 13.10.23 durch Baustoffprüfer M. Jaeger von der Urbanski & Versmold GmbH, 48165 Münster, mittels Handbohrstock an insgesamt neun Stellen. Aus dem Bodenaushub wurden zwei Mischproben gebildet. Mischprobe 1 umfasst den Bodenaushub aus den Probenahmestellen 2, 3, 4 und 5 und Mischprobe 2 den Bodenaushub aus den Probenahmestellen 1, 6, 7, 8 und 9 (vgl. Probenahmeplan in der Anlage). Es wurden braune, schwach schluffige Fein- Mittelsande der Bodengruppe SU angetroffen. Die Entnahmen erfolgten aus Tiefen bis 1,70 m unter OK Gelände.

III. CHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN:

Die chemischen Untersuchungen erfolgten im Umweltlabor ACB GmbH in Münster entsprechend Ersatzbaustoffverordnung für Boden (§ 16 Klassifizierung von Bodenmaterial und Baggergut). Es wurden die Feststoff- und Eluatwerte der Anlage 1, Tabelle 3, ermittelt. Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter nach Anhang 1, Tabelle 4, wurden nicht untersucht, da kein Verdacht hinsichtlich einer spezifischen Belastung vorliegt. Weitere Parameter wurden nicht geprüft. Die Prüfergebnisse sind den Tabellen in der Anlage zu entnehmen.

IV. BEWERTUNG:

Nach visueller Beurteilung der Proben wurde von einem Fremdstoffanteil < 10 Vol.-% ausgegangen. Entsprechend der chemisch ermittelten Werte ergeben sich für die untersuchten Proben folgende Einstufungen (vgl. Tabellen in der Anlage).

Die Mischprobe 1 entspricht der Zuordnungsklasse BM-0* aufgrund eines erhöhten Quecksilbergehaltes.

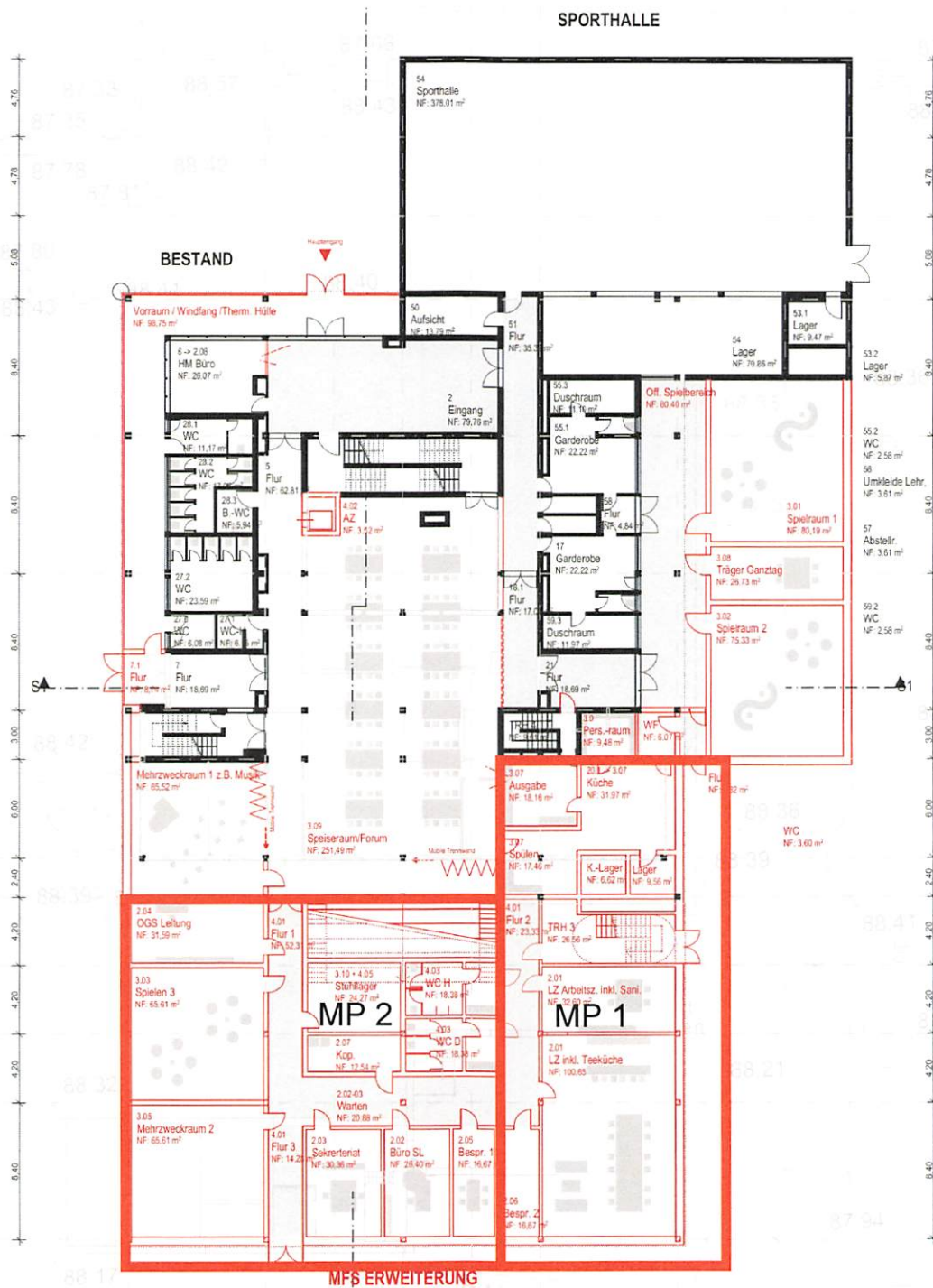
Die Mischprobe 2 entspricht ebenfalls der Zuordnungsklasse BM-0* aufgrund eines erhöhten Quecksilbergehaltes.

V. VERTEILER:

Der Prüfbericht wurde in einfacher Ausfertigung erstellt. Die Ausfertigung ging an:

- Stadt Coesfeld, 48653 Coesfeld (1-fach)
- Per E-Mail: Frau Feldmann (karin.feldmann@coesfeld.de)

Erweiterung Maria-Frieden-Schule, Kleine Heide 38, 48653 Coesfeld
Lage der Probennamestellen





Umweltlabor ACB GmbH, Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster

27.10.2023

Prüfbericht als E-Mail: zentrale@urbanski-versmold.de

Urbanski & Versmold GmbH

Ansprechpartner/in

M. Dieckmann

0251 2852-228

Herrn Andreas Bowinkelmann

Unckelstraße 3

48165 Münster-Hiltrup

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

Auftraggeber	Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup
Projekt	° Coesfeld, Kleine Heide
Projekt-Nr.	° /
Auftragseingang	16.10.2023
Probenart	Boden
Angaben zum Gefäß	PE-Beutel
Bemerkungen	Der Gehalt mineralische Fremdbestandteile wurde der Umweltlabor ACB GmbH vom Auftraggeber mitgeteilt.

Probenahme	° durch Auftraggeber
Probenahmedatum	° 13.10.2023
Probeneingang	16.10.2023
Prüfbeginn	16.10.2023
Prüfende	27.10.2023
Probenaufbewahrung	Die Feststoffproben werden unsererseits 6 Monate archiviert und dann einer geregelten Entsorgung zugeführt, sofern Sie uns nicht binnen 4 Wochen nach Eingang dieses Schreibens eine andere Nachricht zukommen lassen.

° Angabe des Auftraggebers

Anlage

/

Verteiler

/

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage [D-PL-14312-01-00] aufgeführten Verfahren. Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfmateriale. Messunsicherheiten werden für die Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt und nur auf gesonderte Anforderung im Prüfbericht dargestellt. Für eine Probenahme, die nicht durch unsere Mitarbeiter oder in unserem Auftrag durchgeführt wurde, übernehmen wir keine Verantwortung. Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Hubert Fels; Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Prokurist: Dipl.-Geol. Andre Ising
eingetragen: AG Münster, HRB 2984, Ustr.-IdNr: DE 126114056, Steuernummer 337/5902/0188
Bankverbindungen: Volksbank Baumberge, IBAN: DE 32 4006 9408 0026 8509 00 / BIC: GENODEM1BAU
Sparkasse Münsterland Ost, IBAN: DE 65 4005 0150 0009 0044 66 / BIC: WELADED1MST





Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

- Feststoff -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180567BU23	Materialwerte		
Bezeichnung		Schurf MP 1 0-1,70 m	für Bodenmaterial und Baggergut		
Materialart		Boden	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm/Schluff	BM-0 BG-0 Ton
Fremdbestandteile	%	< 10	bis 10	bis 10	bis 10
Trockensubstanz (TS) DIN EN 14346:2007-03	%	89,1	/	/	/
Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente DIN EN 13657:2003-01					
Arsen DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	5,76	10	20	20
Blei DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	11,3	40	70	100
Cadmium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	0,18	0,4	1	1,5
Chrom ges. DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	11,9	30	60	100
Kupfer DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	20	40	60
Nickel DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	15	50	70
Thallium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 0,3	0,5	1,0	1,0
Quecksilber DIN EN ISO 12846:2012-08	mg/kg TS	0,21	0,2	0,3	0,3
Zink DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	34,2	60	150	200
Totaler org. Kohlenstoff (TOC) DIN EN 15936:2012-11	%	0,49	1	1	1
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) DIN 38414-17:2017-01 (S 17)	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

- Feststoff -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer			Materialwerte		
Bezeichnung			für Bodenmaterial und Baggergut		
Schurf MP 1 0-1,70 m					
Materialart			BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm/Schluff	BM-0 BG-0 Ton
Boden					
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmitter-Nomenklatur) DIN EN 15308:2016-12					
PCB 28	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 52	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 101	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 118	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 153	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 138	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 180	mg/kg TS	< 0,007			
Summe PCB (6 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.			
Summe PCB (5x6 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.			
Summe PCB (7 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.	0,05	0,05	0,05
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) DIN ISO 18287:2006-05					
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1			
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1			
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1			
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1			
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1			
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1			
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1			
Pyren	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1			
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3
di-Benzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	< 0,1			
Indeno(1,2,3)pyren	mg/kg TS	< 0,1			
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	n. n.	3	3	3



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

- Eluat, DIN 19529: 2009 bezogen auf Trockensubstanz -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180567BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut		
Bezeichnung		Schurf MP 1 0-1,70 m			
Materialart		Boden	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm/Schluff	BM-0 BG-0 Ton
Sulfat DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)	mg/L	7,1	250	250	250

* Untersuchung durch externen Anbieter ** Untersuchung durch externen Anbieter; nicht akkreditiertes Prüfverfahren

*** nicht akkreditiertes Prüfverfahren

n. n. = nicht nachweisbar; n. b. = nicht bestimmbar

Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Geschäftsführerin



Umweltlabor ACB GmbH, Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster

27.10.2023

Prüfbericht als E-Mail: zentrale@urbanski-versmold.de

Urbanski & Versmold GmbH

Ansprechpartner/in

M. Dieckmann

0251 2852-228

Herrn Andreas Bowinkelmann

Unckelstraße 3

48165 Münster-Hiltrup

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

Auftraggeber	Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup
Projekt	° Coesfeld, Kleine Heide
Projekt-Nr.	° /
Auftragseingang	16.10.2023
Probenart	Boden
Angaben zum Gefäß	PE-Beutel
Bemerkungen	Der Gehalt mineralische Fremdbestandteile wurde der Umweltlabor ACB GmbH vom Auftraggeber mitgeteilt.

Probenahme	° durch Auftraggeber
Probenahmedatum	° 13.10.2023
Probeneingang	16.10.2023
Prüfbeginn	16.10.2023
Prüfende	27.10.2023
Probenaufbewahrung	Die Feststoffproben werden unsererseits 6 Monate archiviert und dann einer geregelten Entsorgung zugeführt, sofern Sie uns nicht binnen 4 Wochen nach Eingang dieses Schreibens eine andere Nachricht zukommen lassen.

° Angabe des Auftraggebers

Anlage

/

Verteiler

/

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage [D-PL-14312-01-00] aufgeführten Verfahren. Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfmateriale. Messunsicherheiten werden für die Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt und nur auf gesonderte Anforderung im Prüfbericht dargestellt. Für eine Probenahme, die nicht durch unsere Mitarbeiter oder in unserem Auftrag durchgeführt wurde, übernehmen wir keine Verantwortung. Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Geschäftsführung:	Dipl.-Ing. Hubert Fels; Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Prokurist:	Dipl.-Geol. Andre Ising
eingetragen:	AG Münster, HRB 2984, Ustr.-IdNr: DE 126114056, Steuernummer 337/5902/0188
Bankverbindungen:	Volksbank Baumberge, IBAN: DE 32 4006 9408 0026 8509 00 / BIC: GENODEM1BAU Sparkasse Münsterland Ost, IBAN: DE 65 4005 0150 0009 0044 66 / BIC: WELADED1MST





Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

- Feststoff -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180567BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 1 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Fremdbestandteile	%	< 10	bis 10
Trockensubstanz (TS) DIN EN 14346:2007-03	%	89,1	/
Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente DIN EN 13657:2003-01			
Arsen DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	5,76	20
Blei DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	11,3	140
Cadmium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	0,18	1 (1,5)
Chrom ges. DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	11,9	120
Kupfer DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	80
Nickel DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	100
Thallium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 0,3	1,0
Quecksilber DIN EN ISO 12846:2012-08	mg/kg TS	0,21	0,6
Zink DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	34,2	300
Totaler org. Kohlenstoff (TOC) DIN EN 15936:2012-11	%	0,49	1
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) DIN 38414-17:2017-01 (S 17)	mg/kg TS	< 0,5	1
Kohlenwasserstoff-Index DIN EN 14039:2005-01/LAGA KW/04:2019-09	mg/kg TS	< 50	600
mobiler Anteil C 10 - C 22 DIN EN 14039:2005-01/LAGA KW/04:2019-09	mg/kg TS	< 50	300



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

- Feststoff -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180567BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 1 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmitter-Nomenklatur) DIN EN 15308:2016-12			
PCB 28	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 52	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 101	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 118	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 153	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 138	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 180	mg/kg TS	< 0,007	
Summe PCB (6 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.	
Summe PCB (5x6 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.	
Summe PCB (7 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.	0,1
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) DIN ISO 18287:2006-05			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1	
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1	
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1	
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1	
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1	
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1	
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1	
Pyren	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1	
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	
di-Benzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	< 0,1	
Indeno(1,2,3)pyren	mg/kg TS	< 0,1	
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	n. n.	6



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

- Eluat, DIN 19529: 2009 bezogen auf Trockensubstanz -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180567BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 1 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Leitfähigkeit DIN EN 27888:1993-11 (C 8)	µS/cm	141	350
Sulfat DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)	mg/L	7,1	250
Arsen DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	5,0	8 (13)
Blei DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	2,7	23 (43)
Cadmium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	0,1	2 (4)
Chrom ges. DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	2,1	10 (19)
Kupfer DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	8,3	20 (41)
Nickel DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	1,6	20 (31)
Quecksilber DIN EN ISO 12846:2012-08	µg/L	< 0,1	0,1
Thallium DIN EN ISO 17294-2:2017-01	µg/L	< 0,1	0,2 (0,3)
Zink DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	27,8	100 (210)



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

- Eluat, DIN 19527: 2009 bezogen auf Trockensubstanz -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180567BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 1 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmitter-Nomenklatur) DIN EN ISO 6468:1997-02 (F 1)			
PCB 28	µg/L	< 0,005	
PCB 52	µg/L	< 0,005	
PCB 101	µg/L	< 0,005	
PCB 118	µg/L	< 0,005	
PCB 153	µg/L	< 0,005	
PCB 138	µg/L	< 0,005	
PCB 180	µg/L	< 0,005	
Summe PCB (6 Kongenere)	µg/L	n. n.	
Summe PCB (5x6 Kongenere)	µg/L	n. n.	
Summe PCB (7 Kongenere)	µg/L	n. n.	0,01



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

- Eluat, DIN 19527: 2009 bezogen auf Trockensubstanz -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180567BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 1 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) DIN 38407-F 39: 2011-09			
Naphthalin	µg/L	< 0,005	
Acenaphthylen	# µg/L	< 0,005	
Acenaphthen	# µg/L	< 0,005	
Fluoren	# µg/L	< 0,005	
Phenanthren	# µg/L	< 0,005	
Anthracen	# µg/L	< 0,005	
Fluoranthren	# µg/L	0,074	
Pyren	# µg/L	0,068	
Benzo(a)anthracen	# µg/L	0,018	
Chrysen	# µg/L	0,018	
Benzo(b)fluoranthren	# µg/L	< 0,005	
Benzo(k)fluoranthren	# µg/L	< 0,005	
Benzo(a)pyren	# µg/L	< 0,005	
di-Benzo(a,h)anthracen	# µg/L	< 0,005	
Benzo(ghi)perylene	# µg/L	< 0,005	
Indeno(1,2,3)pyren	# µg/L	< 0,005	
Summe PAK (#)	µg/L	0,178	0,2
Summe PAK (EPA)	µg/L	0,178	
2-Methylnaphthalin DIN 38407-F 39: 2011-09	µg/L	< 0,005	
1-Methylnaphthalin DIN 38407-F 39: 2011-09	µg/L	< 0,005	
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/L	n. n.	2

* Untersuchung durch externen Anbieter ** Untersuchung durch externen Anbieter; nicht akkreditiertes Prüfverfahren

*** nicht akkreditiertes Prüfverfahren

n. n. = nicht nachweisbar; n. b. = nicht bestimmbar

Anmerkung

Die Trübung beträgt nach der Filtration mit dem Glasfasermikrofilter (organische Parameter) 24,7 FNU.



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180567BU23

Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Geschäftsführerin



Umweltlabor ACB GmbH, Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster

27.10.2023

Prüfbericht als E-Mail: zentrale@urbanski-versmold.de

Urbanski & Versmold GmbH

Ansprechpartner/inM. Dieckmann
0251 2852-228**Herrn Andreas Bowinkelmann**
Unckelstraße 3
48165 Münster-Hiltrup**Prüfberichts-Nr.: 180568BU23**

Auftraggeber	Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup
Projekt	° Coesfeld, Kleine Heide
Projekt-Nr.	° /
Auftragseingang	16.10.2023
Probenart	Boden
Angaben zum Gefäß	PE-Beutel
Bemerkungen	Der Gehalt mineralische Fremdbestandteile wurde der Umweltlabor ACB GmbH vom Auftraggeber mitgeteilt.

Probenahme	° durch Auftraggeber
Probenahmedatum	° 13.10.2023
Probeneingang	16.10.2023
Prüfbeginn	16.10.2023
Prüfende	27.10.2023
Probenaufbewahrung	Die Feststoffproben werden unsererseits 6 Monate archiviert und dann einer geregelten Entsorgung zugeführt, sofern Sie uns nicht binnen 4 Wochen nach Eingang dieses Schreibens eine andere Nachricht zukommen lassen.

° Angabe des Auftraggebers

Anlage

/

Verteiler

/

Durch die DAkKS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage [D-PL-14312-01-00] aufgeführten Verfahren. Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfmateriale. Messunsicherheiten werden für die Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt und nur auf gesonderte Anforderung im Prüfbericht dargestellt. Für eine Probenahme, die nicht durch unsere Mitarbeiter oder in unserem Auftrag durchgeführt wurde, übernehmen wir keine Verantwortung. Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Geschäftsführung:	Dipl.-Ing. Hubert Fels; Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Prokurist:	Dipl.-Geol. Andre Ising
eingetragen:	AG Münster, HRB 2984, Ustr.-IdNr: DE 126114056, Steuernummer 337/5902/0188
Bankverbindungen:	Volksbank Baumberge, IBAN: DE 32 4006 9408 0026 8509 00 / BIC: GENODEM1BAU Sparkasse Münsterland Ost, IBAN: DE 65 4005 0150 0009 0044 66 / BIC: WELADED1MST





Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23

- Feststoff -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180568BU23	Materialwerte		
Bezeichnung		Schurf MP 2 0-1,70 m	für Bodenmaterial und Baggergut		
Materialart		Boden	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm/Schluff	BM-0 BG-0 Ton
Fremdbestandteile	%	< 10	bis 10	bis 10	bis 10
Trockensubstanz (TS) DIN EN 14346:2007-03	%	86,9	/	/	/
Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente DIN EN 13657:2003-01					
Arsen DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 5	10	20	20
Blei DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	40	70	100
Cadmium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	0,07	0,4	1	1,5
Chrom ges. DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	10,5	30	60	100
Kupfer DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	20	40	60
Nickel DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	15	50	70
Thallium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 0,3	0,5	1,0	1,0
Quecksilber DIN EN ISO 12846:2012-08	mg/kg TS	0,21	0,2	0,3	0,3
Zink DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	34,2	60	150	200
Totaler org. Kohlenstoff (TOC) DIN EN 15936:2012-11	%	0,61	1	1	1
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) DIN 38414-17:2017-01 (S 17)	mg/kg TS	< 0,5	1	1	1



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23

- Feststoff -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180568BU23	Materialwerte		
Bezeichnung		Schurf MP 2 0-1,70 m	für Bodenmaterial und Baggergut		
Materialart		Boden	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm/Schluff	BM-0 BG-0 Ton
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmitter-Nomenklatur) DIN EN 15308:2016-12					
PCB 28	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 52	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 101	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 118	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 153	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 138	mg/kg TS	< 0,007			
PCB 180	mg/kg TS	< 0,007			
Summe PCB (6 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.			
Summe PCB (5x6 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.			
Summe PCB (7 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.	0,05	0,05	0,05
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) DIN ISO 18287:2006-05					
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1			
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1			
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1			
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1			
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1			
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1			
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1			
Pyren	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1			
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	0,3	0,3	0,3
di-Benzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,1			
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	< 0,1			
Indeno(1,2,3)pyren	mg/kg TS	< 0,1			
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	n. n.	3	3	3



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23

- Eluat, DIN 19529: 2009 bezogen auf Trockensubstanz -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180568BU23	Materialwerte		
Bezeichnung		Schurf MP 2 0-1,70 m	für Bodenmaterial und Baggergut		
Materialart		Boden	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Lehm/Schluff	BM-0 BG-0 Ton
Sulfat DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)	mg/L	2,5	250	250	250

* Untersuchung durch externen Anbieter ** Untersuchung durch externen Anbieter; nicht akkreditiertes Prüfverfahren

*** nicht akkreditiertes Prüfverfahren

n. n. = nicht nachweisbar; n. b. = nicht bestimmbar

Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Geschäftsführerin



Umweltlabor ACB GmbH, Albrecht-Thaer-Straße 14, 48147 Münster

27.10.2023

Prüfbericht als E-Mail: zentrale@urbanski-versmold.de

Urbanski & Versmold GmbH

Ansprechpartner/in

M. Dieckmann

0251 2852-228

Herrn Andreas Bowinkelmann

Unkelstraße 3

48165 Münster-Hiltrup

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23

Auftraggeber	Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup
Projekt	° Coesfeld, Kleine Heide
Projekt-Nr.	° /
Auftragseingang	16.10.2023
Probenart	Boden
Angaben zum Gefäß	PE-Beutel
Bemerkungen	Der Gehalt mineralische Fremdbestandteile wurde der Umweltlabor ACB GmbH vom Auftraggeber mitgeteilt.

Probenahme	° durch Auftraggeber
Probenahmedatum	° 13.10.2023
Probeneingang	16.10.2023
Prüfbeginn	16.10.2023
Prüfende	27.10.2023
Probenaufbewahrung	Die Feststoffproben werden unsererseits 6 Monate archiviert und dann einer geregelten Entsorgung zugeführt, sofern Sie uns nicht binnen 4 Wochen nach Eingang dieses Schreibens eine andere Nachricht zukommen lassen.

° Angabe des Auftraggebers

Anlage

/

Verteiler

/

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkundenanlage [D-PL-14312-01-00] aufgeführten Verfahren. Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfmateriale. Messunsicherheiten werden für die Bewertung der Konformität mit den Regelwerken nicht berücksichtigt und nur auf gesonderte Anforderung im Prüfbericht dargestellt. Für eine Probenahme, die nicht durch unsere Mitarbeiter oder in unserem Auftrag durchgeführt wurde, übernehmen wir keine Verantwortung. Die Veröffentlichung unserer Prüfberichte und Gutachten zu Werbezwecken sowie deren auszugsweise Verwendung in sonstigen Fällen bedürfen unserer schriftlichen Genehmigung.

Geschäftsführung: Dipl.-Ing. Hubert Fels; Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Prokurist: Dipl.-Geol. Andre Ising
eingetragen: AG Münster, HRB 2984, Ustr.-IdNr: DE 126114056, Steuernummer 337/5902/0188
Bankverbindungen: Volksbank Baumberge, IBAN: DE 32 4006 9408 0026 8509 00 / BIC: GENODEM1BAU
Sparkasse Münsterland Ost, IBAN: DE 65 4005 0150 0009 0044 66 / BIC: WELADED1MST





Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23

- Feststoff -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180568BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 2 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Fremdbestandteile	%	< 10	bis 10
Trockensubstanz (TS) DIN EN 14346:2007-03	%	86,9	/
Extraktion in Königswasser löslicher Spurenelemente DIN EN 13657:2003-01			
Arsen DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 5	20
Blei DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	140
Cadmium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	0,07	1 (1,5)
Chrom ges. DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	10,5	120
Kupfer DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	80
Nickel DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 10	100
Thallium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	< 0,3	1,0
Quecksilber DIN EN ISO 12846:2012-08	mg/kg TS	0,21	0,6
Zink DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	mg/kg TS	34,2	300
Totaler org. Kohlenstoff (TOC) DIN EN 15936:2012-11	%	0,61	1
Extrahierbare organische Halogenverbindungen (EOX) DIN 38414-17:2017-01 (S 17)	mg/kg TS	< 0,5	1
Kohlenwasserstoff-Index DIN EN 14039:2005-01/LAGA KW/04:2019-09	mg/kg TS	< 50	600
mobiler Anteil C 10 - C 22 DIN EN 14039:2005-01/LAGA KW/04:2019-09	mg/kg TS	< 50	300



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23

- Feststoff -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180568BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 2 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmitter-Nomenklatur) DIN EN 15308:2016-12			
PCB 28	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 52	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 101	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 118	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 153	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 138	mg/kg TS	< 0,007	
PCB 180	mg/kg TS	< 0,007	
Summe PCB (6 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.	
Summe PCB (5x6 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.	
Summe PCB (7 Kongenere)	mg/kg TS	n. n.	0,1
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) DIN ISO 18287:2006-05			
Naphthalin	mg/kg TS	< 0,1	
Acenaphthylen	mg/kg TS	< 0,1	
Acenaphthen	mg/kg TS	< 0,1	
Fluoren	mg/kg TS	< 0,1	
Phenanthren	mg/kg TS	< 0,1	
Anthracen	mg/kg TS	< 0,1	
Fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1	
Pyren	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	< 0,1	
Chrysen	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	
di-Benzo(a,h)anthracen	mg/kg TS	< 0,1	
Benzo(ghi)perylene	mg/kg TS	< 0,1	
Indeno(1,2,3)pyren	mg/kg TS	< 0,1	
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS	n. n.	6



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23**- Eluat, DIN 19529: 2009 bezogen auf Trockensubstanz -**

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180568BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 2 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Leitfähigkeit DIN EN 27888:1993-11 (C 8)	µS/cm	124	350
Sulfat DIN EN ISO 10304-1:2009-07 (D 20)	mg/L	2,5	250
Arsen DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	9,9	8 (13)
Blei DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	3,2	23 (43)
Cadmium DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	0,1	2 (4)
Chrom ges. DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	2,6	10 (19)
Kupfer DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	5,4	20 (41)
Nickel DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	1,8	20 (31)
Quecksilber DIN EN ISO 12846:2012-08	µg/L	< 0,1	0,1
Thallium DIN EN ISO 17294-2:2017-01	µg/L	< 0,1	0,2 (0,3)
Zink DIN EN ISO 17294-2:2017-01 (E 29)	µg/L	23,9	100 (210)



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23

- Eluat, DIN 19527: 2009 bezogen auf Trockensubstanz -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180568BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 2 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Polychlorierte Biphenyle (PCB) (Ballschmitter-Nomenklatur) DIN EN ISO 6468:1997-02 (F 1)			
PCB 28	µg/L	< 0,005	
PCB 52	µg/L	< 0,005	
PCB 101	µg/L	< 0,005	
PCB 118	µg/L	< 0,005	
PCB 153	µg/L	< 0,005	
PCB 138	µg/L	< 0,005	
PCB 180	µg/L	< 0,005	
Summe PCB (6 Kongenere)	µg/L	n. n.	
Summe PCB (5x6 Kongenere)	µg/L	n. n.	
Summe PCB (7 Kongenere)	µg/L	n. n.	0,01



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23

- Eluat, DIN 19527: 2009 bezogen auf Trockensubstanz -

Parameter nach Ersatzbaustoffverordnung (Juli 2021); Anlage 1, Tabelle 3

Labornummer		180568BU23	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut
Bezeichnung		Schurf MP 2 0-1,70 m	
Materialart		Boden	BM-0* BG-0*
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) DIN 38407-F 39: 2011-09			
Naphthalin		µg/L	< 0,005
Acenaphthylen	#	µg/L	< 0,005
Acenaphthen	#	µg/L	0,008
Fluoren	#	µg/L	< 0,005
Phenanthren	#	µg/L	< 0,005
Anthracen	#	µg/L	< 0,005
Fluoranthren	#	µg/L	0,048
Pyren	#	µg/L	0,035
Benzo(a)anthracen	#	µg/L	< 0,005
Chrysen	#	µg/L	< 0,005
Benzo(b)fluoranthren	#	µg/L	< 0,005
Benzo(k)fluoranthren	#	µg/L	< 0,005
Benzo(a)pyren	#	µg/L	< 0,005
di-Benzo(a,h)anthracen	#	µg/L	< 0,005
Benzo(ghi)perylene	#	µg/L	< 0,005
Indeno(1,2,3)pyren	#	µg/L	< 0,005
Summe PAK (#)		µg/L	0,090
Summe PAK (EPA)		µg/L	0,090
2-Methylnaphthalin		µg/L	< 0,005
DIN 38407-F 39: 2011-09			
1-Methylnaphthalin		µg/L	< 0,005
DIN 38407-F 39: 2011-09			
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt		µg/L	n. n.
			2

* Untersuchung durch externen Anbieter ** Untersuchung durch externen Anbieter; nicht akkreditiertes Prüfverfahren

*** nicht akkreditiertes Prüfverfahren

n. n. = nicht nachweisbar; n. b. = nicht bestimmbar

Anmerkung

Die Trübung beträgt nach der Filtration mit dem Glasfasermikrofilter (organische Parameter) 26,6 FNU.



Coesfeld, Kleine Heide

/

Urbanski & Versmold GmbH, Münster-Hiltrup

27.10.2023

Prüfberichts-Nr.: 180568BU23

Dipl.-Ing. Melanie Dieckmann
Geschäftsführerin

Probenahmeprotokoll nach LAGA

Protokoll über die Entnahme einer Reststoff-/Abfallprobe					
Entnehmende Stelle URBANSKI & VERSMOLD Ingenieurbüro für Geotechnik und Baustoffprüfung GmbH 48165 Münster-Hiltrup - Unckelstraße 3 Tel. 02501-4483-0 - Fax 02501-4483-21			Zweck der Probenahme <i>Coesfeld, kleine Heide</i>		
1. Probenahmestelle: <i>MP1 und MP2</i> (Bezeichnung, Nr. im Lageplan)					
2. Lage: TK _____ Rechts _ _ _ _ _ _ _ Hoch _ _ _ _ _ _ _					
3. Zeitpunkt der Probenahme Datum/Uhrzeit <i>13.10.2023</i>					
4. Art der Probe (Boden/Schlacke/gem. Teil II) <i>SG</i>					
5. Entnahmegerät <i>Handbohrstock</i>					
6. Art der Probenahme Einzelprobe ☐ 2x Mischprobe ☒					
6a) bei Mischproben: Zahl der Einzelproben <i>12x</i>					
7. Entnahmedaten:					
Probenbezeichnung/ -nummer	Schurf <i>MP1</i>	Schurf <i>MP2</i>			
Entnahmetiefe	<i>0-1,70</i>	<i>0-1,70</i>			
Farbe	<i>br.</i>	<i>br.</i>			
Geruch	<i>/</i>	<i>/</i>			
Probenmenge					
Probenbehälter	<i>Tüte</i>	<i>Tüte</i>			
Probenkonservierung					
8. Bemerkungen/Begleitinformationen _____ _____ ☐ Fortsetzung siehe Rückseite					
<i>Coesfeld</i> Ort			<i>M. Jaeger</i> Probennehmer/Fahrer		

[illegible]