

Sanierung, Umbau und Erweiterung der Selmigerheideschule

Auf der Horst 18, 59077 Hamm

Ergebnisse der chemischen Untersuchungen (Feststoff)

Probenbezeichnung		MP 1	MP 2	MP 3	MP 4			BM-0 BG-0 (Sand)	BM-0 BG-0 (Lehm/ Schluff)	BM-0 BG-0 (Ton)	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3
Fremdbestandteile	≤ Vol.-%	50	10	10	10			10	10	10	10	50	50	50	50
Arsen	mg/kg	5,5	4	5	2,4			10	20	20	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	44	5	14	6,9			40	70	100	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	0,18	0,13	0,27	<0,1			0,4	1	1,5	1	2	2	2	10
Chrom (gesamt)	mg/kg	8,5	6,7	11	16			30	60	100	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	9,9	2	6,6	5,7			20	40	60	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	6,7	5	6,6	13			15	50	70	100	100	100	100	350
Quecksilber	mg/kg	<0,1	0,15	0,19	<0,1			0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	mg/kg	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3			0,5	1	1	1	2	2	2	7
Zink	mg/kg	81	36	51	25			60	150	200	300	300	300	300	1200
TOC	M%	2,8	<0,1	0,8	0,1			1	1	1	1	5	5	5	5
KW	mg/kg	<100	<100	<100	<100						600	600	600	600	2000
KW mobil	mg/kg	<50	<50	<50	<50						300	300	300	300	1000
B[a]p	mg/kg	0,19	0,33	2,3	<0,05			0,3	0,3	0,3					
PAK ₁₆	mg/kg	1,715	5,36	33,69	<Bg			3	3	3	6	6	6	9	30
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg		<Bg	0,0036	<Bg			0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,15	0,5
EOX	mg/kg		<0,3	<0,3	<0,3			1	1	1	1	3	3	3	10
Spez. Bodenart		Schluff	Sand	Sand	Schluff										

Ergebnisse der chemischen Untersuchungen (Eluat)

pH-Wert		8,3	8,7	8,6	8,7							6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
el. Leitf.	µS/cm	405	339	217	279							350	350	500	2000
SO ₄	mg/l	72	72	13	37			250	250	250	250	250	450	450	1000
Arsen	µg/l	5,3	1,1	2	0,69							8	(13)	12	100
Blei	µg/l	<1	<1	<1	<1							23	(43)	35	470
Cadmium	µg/l	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3							2	(4)	3	15
Chrom (gesamt)	µg/l	3,1	3	1,6	1,1							10	(19)	15	530
Kupfer	µg/l	4,1	2,7	3,3	1,8							20	(41)	30	320
Nickel	µg/l	1,3	<1	<1	<1							20	(31)	30	280
Quecksilber	µg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02							0,1			
Thallium	µg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05							0,2	(0,3)		
Zink	µg/l	15	11	<10	<10							100	(210)	150	1600
PAK ₁₅	µg/l	0,304	0,844	0,307	0,112							0,2	0,3	1,5	20
Naphthalin / Methylnaphthalin	µg/l	0,043	0,034	0,01	<0,03							2			
PCB ₆ und PCB-118	µg/l		<Bg	<Bg	<Bg							0,01	0,02	0,02	0,04

Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut

Tabelle 4: Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut; Zusätzliche Materialwerte für nicht aufbereiteten Bauschutt

Zuordnung gemäß EBV	BM-F1	BM-F1	>BM-F3	BM-0 ¹⁾		
---------------------	-------	-------	--------	--------------------	--	--

¹⁾ Gemäß § 8, Absatz 2, der BBodSchV ist eine schädliche Bodenveränderung im Sinne des § 6, Absatz 2, aufgrund von Schadstoffgehalten nicht zu besorgen, wenn die Materialien nach Anlage 1, Tabelle 3, der Ersatzbaustoffverordnung als Bodenmaterial der Klasse 0 (BM-0) klassifiziert werden können.

**Sanierung, Umbau und Erweiterung der Selmigerheideschule
Auf der Horst 18, 59077 Hamm**

Erläuterungen der chemischen Untersuchungen

As = Arsen

Pb = Blei

Cd = Cadmium

Cr ges. = Chrom gesamt

Cu = Kupfer

Ni = Nickel

Hg = Quecksilber

Tl = Thallium

Zn = Zink

TOC = organischer Kohlenstoff gesamt

KW = Kohlenwasserstoffe gesamt (C10 - C40)

KW mobil = Kohlenwasserstoffe (C10 - C22)

B[a]p = Einzelwert für Benzo[a]pyren

PAK₁₆ = polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (16 Einzelsubstanzen nach EPA)

PCB = polychlorierte Biphenyle

EOX = extrahierbare organische Halogenverbindungen

el. Leitf. = elektrische Leitfähigkeit

SO₄ = Sulfat

PAK₁₅ = polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (ohne Naphtalin / Methylnaphtalin)

Napht / M-Napht = Naphtalin / Methylnaphtalin

< = kleiner Bestimmungsgrenze

() = Eluat-Grenzwert ab einem TOC von $\geq 0,5$ M%

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH · Bruchstr. 5c · 45883 Gelsenkirchen

Erdbaulabor Dr. Krause

Harkortstr. 14

48163 Münster



Prüfbericht-Nr.: 2024P253408 / 1

unsere Auftragsnummer 24222517 / 001

Probeneingang 05.12.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material Bauschutt

Projekt 2024/15308

Probenbezeichnung MP 1

Prüfbeginn / -ende 05.12.2024 - 19.12.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Angelieferte Probenmenge	kg	1,84	- 2
Probenvorbereitung	1	manuell	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Aussehen		krümelig, klumpig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Trockenrückstand	Masse-%	83,5	DIN EN 15934: 2012-11 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	mg/kg TM	5,5	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/kg TM	44	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/kg TM	0,18	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/kg TM	8,5	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/kg TM	9,9	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/kg TM	6,7	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/kg TM	<0,30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/kg TM	81	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	Masse-% TM	2,8	DIN 19539: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen 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. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P253408 / 1

GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
Bruchstr. 5c, 45883 Gelsenkirchen
Telefon +49 (0)209 / 97 619 - 0
Fax +49 (0)209 / 97 619-785
E-Mail gelsenkirchen@gba-group.de
www.gba-group.com

Sitz der Gesellschaft:
Hamburg
Handelsregister:
Hamburg HRB 42774
USt-Id.Nr. DE 118 554 138
St.-Nr. 47/723/00196

Geschäftsführer:
Ralf Murzen,
Ole Borchert,
Alexander Kleinke,
Dr. Dominik Obeloer

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,13	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	0,36	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,29	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,20	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,22	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,20	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,19	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,074	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,051	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,715	berechnet 2
pH-Wert		8,3	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	405	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Sulfat	mg/L	72	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
Arsen	mg/L	0,0053	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0031	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0041	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	0,0013	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	0,015	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,022	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	0,021	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	0,007	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	0,020	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	0,014	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	0,072	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	µg/L	0,061	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,025	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Chrysen	µg/L	0,041	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,039	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	0,018	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,005	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,014	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,304	berechnet 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1	mL	451	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	420	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

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

Gelsenkirchen, 19.12.2024

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung

Erdbaulabor Dr. Krause

Harkortstr. 14

48163 Münster



Prüfbericht-Nr.: 2024P253409 / 1

unsere Auftragsnummer 24222517 / 002

Probeneingang 05.12.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material Boden

Projekt 2024/15308

Probenbezeichnung MP 2

Prüfbeginn / -ende 05.12.2024 - 19.12.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		sandig, krümelig, klumpig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	1,68	- 2
Probenvorbereitung	1	manuell	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	90,5	DIN EN 15934: 2012-11 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	mg/kg TM	4,0	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/kg TM	5,0	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/kg TM	0,13	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/kg TM	6,7	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/kg TM	2,0	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/kg TM	5,0	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/kg TM	0,15	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/kg TM	<0,30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/kg TM	36	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	Masse-% TM	<0,1	DIN 19539: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen 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. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P253409 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	0,068	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	0,067	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	0,098	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	0,79	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	0,12	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	1,2	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	0,81	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,61	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	0,66	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,42	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,33	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,12	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,067	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	5,36	berechnet 2
EOX	mg/kg TM	<0,30	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	mg/L	0,0011	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0027	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	0,011	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,012	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	0,016	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	0,12	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	0,10	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	0,12	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	0,088	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	0,16	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Pyren	µg/L	0,10	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,031	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Chrysen	µg/L	0,046	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,050	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	0,025	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,008	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,009	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,021	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,844	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,012	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
2-Methylnaphthalin	µg/L	0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	0,034	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
PCB 28	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 52	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 101	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 118	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 153	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 138	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 180	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	berechnet 2
Sulfat	mg/L	72	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
pH-Wert		8,7	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	339	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1	mL	514	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	480	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

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

Gelsenkirchen, 19.12.2024

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung

Erdbaulabor Dr. Krause

Harkortstr. 14

48163 Münster


Prüfbericht-Nr.: 2024P253410 / 1
unsere Auftragsnummer 24222517 / 003

Probeneingang 05.12.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material Boden

Projekt 2024/15308

Probenbezeichnung MP 3

Prüfbeginn / -ende 05.12.2024 - 19.12.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		sandig, krümelig, klumpig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	2,30	- 2
Probenvorbereitung	1	manuell	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	88,6	DIN EN 15934: 2012-11 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	mg/kg TM	5,0	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/kg TM	14	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/kg TM	0,27	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/kg TM	11	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/kg TM	6,6	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/kg TM	6,6	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/kg TM	0,19	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/kg TM	<0,30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/kg TM	51	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	Masse-% TM	0,8	DIN 19539: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen 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. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	0,34	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	0,41	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	4,1	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	0,72	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	7,6	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	5,5	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	4,4	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	4,3	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	2,8	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	2,3	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,19	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,68	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,35	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	33,69	berechnet 2
EOX	mg/kg TM	<0,30	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	0,0020	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	0,0016	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	<0,01	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	mg/L	0,0020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0016	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0033	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,017	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	0,049	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	0,018	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	0,048	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	0,026	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	0,069	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Pyren	µg/L	0,046	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,015	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Chrysen	µg/L	0,023	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,030	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	0,011	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,307	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	µg/L	0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	<0,03	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
PCB 28	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 52	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 101	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 118	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 153	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 138	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 180	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	berechnet 2
Sulfat	mg/L	13	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
pH-Wert		8,6	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	217	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluivolumen 2 zu 1	mL	497	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	470	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

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

Gelsenkirchen, 19.12.2024

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung

Erdbaulabor Dr. Krause

Harkortstr. 14

48163 Münster

Prüfbericht-Nr.: 2024P253411 / 1
unsere Auftragsnummer 24222517 / 004

Probeneingang 05.12.2024

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material Boden

Projekt 2024/15308

Probenbezeichnung MP 4

Prüfbeginn / -ende 05.12.2024 - 19.12.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		lehmig, klumpig	organoleptisch 2
Farbe		braun, grau	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	2,00	- 2
Probenvorbereitung	1	manuell	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Trockenrückstand	Masse-%	82,9	DIN EN 15934: 2012-11 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 ^a 5
Arsen	mg/kg TM	2,4	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/kg TM	6,9	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/kg TM	16	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/kg TM	5,7	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/kg TM	13	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/kg TM	<0,30	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/kg TM	25	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 5
TOC	Masse-% TM	0,1	DIN 19539: 2016-12 ^a 2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a 2

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch ein Probenehmer eines der zur GBA Group gehörigen Unternehmen 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. Unsere AGB sind auf unserer Website (gba-group.com) einzusehen.

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Fluoranthren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Pyren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Chrysen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a 2
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	n.n.	berechnet 2
EOX	mg/kg TM	<0,30	DIN 38414-17: 2017-01 ^a 2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	DIN EN 17322: 2021-03 ^a 2
Arsen	mg/L	0,00069	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Blei	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Cadmium	mg/L	<0,00030	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Chrom ges.	mg/L	0,0011	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Kupfer	mg/L	0,0018	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Nickel	mg/L	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Quecksilber	mg/L	<0,000020	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Zink	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a 5
Naphthalin	µg/L	0,015	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Acenaphthen	µg/L	0,030	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	µg/L	0,017	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	µg/L	0,026	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	µg/L	0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	µg/L	0,017	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	µg/L	0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Chrysen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,112	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	<0,03	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
PCB 28	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 52	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 101	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 118	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 153	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 138	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
PCB 180	µg/L	<0,00050	DIN 38407-37: 2013-11 ^a 2
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	berechnet 2
Sulfat	mg/L	37	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a 22
pH-Wert		8,7	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a 2
Leitfähigkeit	µS/cm	279	DIN EN 27888: 1993-11 ^a 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	400	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Eluiervolumen 2 zu 1	mL	594	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Filtratvolumen	mL	560	DIN 19529: 2023-07 ^a 2
Aussehen		klar	organoleptisch 2
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a 2

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

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

Gelsenkirchen, 19.12.2024

Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.

i. A. Jan-Niklas Franzen
Projektbearbeitung



Probenahme-Protokoll

Projekt

Projekt	Sanierung, Umbau und Erweiterung der Semigerheideschule
Grund der Probenahme	Deklarationsanalyse
Ort / Straße	59077 Hamm, Auf der Horst 18
Probenahmetag	02.12.2024
Probennehmer	Erdbaulabor Dr. F. Krause, Herr König

Angaben zum Reststoff

Art	Auffüllung (Schluff und Sand mit Bauschutt)
Lagerung	in situ
Lagerungsdauer	unbekannt

Angaben zur Probe

Probenbezeichnung	MP 1
Farbe	braun bis bunt
Geruch	ohne
Korngröße	Schluff und Sand mit Steine (Bauschutt-Anteile)
Konsistenz	keine
Homogenität	inhomogen

Probenahme

Entnahmegesetz	Edelstahlsondierstange
Probenart	Anzahl Einzelproben: 5 Anzahl Mischproben: 1
Probenbehälter	Eimer 2 l
Behälterverschluss	Kunststoff-Deckel
Probenmenge	ca. 1,84 kg
Beobachtungen	keine

Analytik

Untersuchungslabor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Bruchstraße 5 c, 45883 Gelsenkirchen
--------------------	--

Ort, Datum Münster, 02.12.2024

DR. F. KRAUSE VDI/BDB
ING.-BÜRO FÜR ERD- U. GRUNDBAU
Harkortstraße 14 48163 Münster
☎ 0251/97135-0, Fax 0251/97135-99

Unterschrift



Probenahme-Protokoll

Projekt

Projekt	Sanierung, Umbau und Erweiterung der Semigerheideschule
Grund der Probenahme	Deklarationsanalyse
Ort / Straße	59077 Hamm, Auf der Horst 18
Probenahmetag	02.12.2024
Probennehmer	Erdbaulabor Dr. F. Krause, Herr König

Angaben zum Reststoff

Art	Auffüllung (Sand)
Lagerung	in situ
Lagerungsdauer	unbekannt

Angaben zur Probe

Probenbezeichnung	MP 2
Farbe	braun bis beige
Geruch	ohne
Korngröße	Sand
Konsistenz	keine
Homogenität	inhomogen

Probenahme

Entnahmegesetz	Edelstahlsondierstange
Probenart	Anzahl Einzelproben: 3 Anzahl Mischproben: 1
Probenbehälter	Eimer 2 l
Behälterverschluss	Kunststoff-Deckel
Probenmenge	ca. 1,68 kg
Beobachtungen	keine

Analytik

Untersuchungslabor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Bruchstraße 5 c, 45883 Gelsenkirchen
--------------------	--

Ort, Datum Münster, 02.12.2024

DR. F. KRAUSE VDI/BDB
ING.-BÜRO FÜR ERD- U. GRUNDBAU
Harkortstraße 14 48163 Münster
☎ 0251/97135-0, Fax 0251/97135-99

Unterschrift

Probenahme-Protokoll

Projekt

Projekt	Sanierung, Umbau und Erweiterung der Semigerheideschule
Grund der Probenahme	Deklarationsanalyse
Ort / Straße	59077 Hamm, Auf der Horst 18
Probenahmetag	02.12.2024
Probennehmer	Erdbaulabor Dr. F. Krause, Herr König

Angaben zum Reststoff

Art	Auffüllung (Sand, mit geringen Bauschutt-Anteilen)
Lagerung	in situ
Lagerungsdauer	unbekannt

Angaben zur Probe

Probenbezeichnung	MP 3
Farbe	braun
Geruch	ohne
Korngröße	Sand, schwach steinig (Bauschutt-Anteile)
Konsistenz	keine
Homogenität	inhomogen

Probenahme

Entnahmegesetz	Edelstahlsondierstange
Probenart	Anzahl Einzelproben: 4 Anzahl Mischproben: 1
Probenbehälter	Eimer 2 l
Behälterverschluss	Kunststoff-Deckel
Probenmenge	ca. 2,3 kg
Beobachtungen	keine

Analytik

Untersuchungslabor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Bruchstraße 5 c, 45883 Gelsenkirchen
--------------------	--

Ort, Datum Münster, 02.12.2024

DR. F. KRAUSE VDI/BDB
ING.-BÜRO FÜR ERD- U. GRUNDBAU
Harkortstraße 14 48163 Münster
☎ 0251/97135-0, Fax 0251/97135-99

Unterschrift



Probenahme-Protokoll

Projekt

Projekt	Sanierung, Umbau und Erweiterung der Semigerheideschule
Grund der Probenahme	Deklarationsanalyse
Ort / Straße	59077 Hamm, Auf der Horst 18
Probenahmetag	02.12.2024
Probennehmer	Erdbaulabor Dr. F. Krause, Herr König

Angaben zum Reststoff

Art	Löss und Lehm
Lagerung	in situ
Lagerungsdauer	unbekannt

Angaben zur Probe

Probenbezeichnung	MP 4
Farbe	braun
Geruch	ohne
Korngröße	Schluff und Sand, schwach tonig
Konsistenz	steif
Homogenität	inhomogen

Probenahme

Entnahmegesetz	Edelstahlsondierstange
Probenart	Anzahl Einzelproben: 6 Anzahl Mischproben: 1
Probenbehälter	Eimer 2 l
Behälterverschluss	Kunststoff-Deckel
Probenmenge	ca. 2,0 kg
Beobachtungen	keine

Analytik

Untersuchungslabor	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH Bruchstraße 5 c, 45883 Gelsenkirchen
--------------------	--

Ort, Datum Münster, 02.12.2024

DR. F. KRAUSE VDI/BDB
ING.-BÜRO FÜR ERD- U. GRUNDBAU
Harkortstraße 14 48163 Münster
☎ 0251/97135-0, Fax 0251/97135-99

Unterschrift