

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH  
Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne



**Prüfbericht-Nr.: 2024P230000 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	11.07.2024
<b>Projekt</b>	24212914
<b>Material</b>	Asphalt
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	siehe Tabelle
<b>unsere Auftragsnummer</b>	siehe Tabelle
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 19.07.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 19.07.2024

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

i. A. W. Eßer  
Projektbearbeitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

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

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P230000 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P230000 / 1  
24212914

unsere Auftragsnummer		24212914	24212914	24212914	24212914	24212914
Probe-Nummer		001	002	003	004	005
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		<b>2406081-1</b>	<b>2406081-2</b>	<b>2406081-3</b>	<b>2406081-4</b>	<b>2406081-5</b>
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>					
Asphalt n. RuVA-StB 01						
Naphthalin	mg/kg	8,0	13	54	1,8	<0,50
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50	0,92	6,0	<0,50	<0,50
Acenaphthen	mg/kg	1,4	25	300	2,3	3,4
Fluoren	mg/kg	0,58	19	340	0,89	1,1
Phenanthren	mg/kg	7,9	300	1800	8,6	3,8
Anthracen	mg/kg	1,2	54	350	2,5	1,6
Fluoranthren	mg/kg	6,0	260	1600	10	11
Pyren	mg/kg	3,8	160	970	7,8	11
Benz(a)anthracen	mg/kg	1,7	71	390	2,8	2,7
Chrysen	mg/kg	2,0	71	340	3,6	3,9
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	2,7	86	500	4,8	6,7
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,89	37	230	2,0	2,7
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,50	11	67	0,50	0,72
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,74	25	150	1,3	1,8
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,84	21	130	1,3	1,9
Summe PAK (16)	mg/kg	37,75	1153,92	7227	50,19	52,32
Eluat (Trogverfahren)						
Phenolindex	mg/L	<0,0050	0,0060	<0,0050	<0,0050	<0,0050

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P230000 / 1  
24212914

unsere Auftragsnummer		24212914	24212914	24212914	24212914	24212914	24212914
Probe-Nummer		006	007	008	009	010	011
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		2406081-6	2406081-7.1	2406081-7.2	2406081-8	2406081-9	2406081-10
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>						
Asphalt n. RuVA-StB 01							
Naphthalin	mg/kg	<0,50	52	8,1	1,6	57	<0,50
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50	1,1	4,9	<0,50	0,51	<0,50
Acenaphthen	mg/kg	<0,50	31	69	1,1	20	<0,50
Fluoren	mg/kg	0,54	20	89	0,50	14	<0,50
Phenanthren	mg/kg	2,9	59	510	4,2	34	<0,50
Anthracen	mg/kg	1,8	15	160	0,82	9,6	<0,50
Fluoranthren	mg/kg	6,9	57	710	4,2	26	1,0
Pyren	mg/kg	5,4	41	480	2,9	18	0,91
Benz(a)anthracen	mg/kg	2,2	16	220	1,4	6,5	<0,50
Chrysen	mg/kg	3,2	20	220	1,8	7,9	0,68
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	6,0	35	360	2,1	9,6	1,6
Benzo(a)pyren	mg/kg	2,8	16	170	0,80	4,5	1,0
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	0,93	4,8	50	<0,50	1,0	0,51
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	2,3	12	120	0,63	2,8	1,3
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	2,4	11	100	0,68	2,8	1,7
Summe PAK (16)	mg/kg	37,37	390,9	3271	22,73	214,21	8,7
Eluat (Trogverfahren)							
Phenolindex	mg/L	<0,0050	0,0080	0,0050	<0,0050	0,0050	<0,0050

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P230000 / 1  
24212914

unsere Auftragsnummer		24212914	24212914	24212914	24212914	24212914	24212914
Probe-Nummer		012	013	014	015	016	017
Material		Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt	Asphalt
Probenbezeichnung		2406081-11.1	2406081-11.2	2406081-12	2406081-13	2406081-14	2406081-15
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>						
Asphalt n. RuVA-StB 01							
Naphthalin	mg/kg	<0,50	1,3	0,62	2,4	0,59	0,50
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50	1,2	0,63	2,0	0,58	<0,50
Acenaphthen	mg/kg	<0,50	16	1,5	75	7,1	1,4
Fluoren	mg/kg	<0,50	21	0,56	96	8,2	0,95
Phenanthren	mg/kg	0,88	110	3,2	530	50	1,9
Anthracen	mg/kg	0,63	42	2,4	160	18	0,93
Fluoranthren	mg/kg	7,6	190	33	790	88	3,5
Pyren	mg/kg	6,6	140	29	460	61	3,2
Benz(a)anthracen	mg/kg	1,5	66	11	200	24	1,9
Chrysen	mg/kg	2,9	72	14	180	28	2,5
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	7,8	110	29	270	41	3,8
Benzo(a)pyren	mg/kg	3,6	56	14	120	20	1,7
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	0,94	17	3,9	33	5,5	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	2,4	39	9,8	74	12	1,2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	2,6	37	9,2	64	11	1,2
Summe PAK (16)	mg/kg	37,45	918,5	161,81	3056,4	374,97	24,68
Eluat (Trogverfahren)							
Phenolindex	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P230000 / 1  
24212914

unsere Auftragsnummer		24212914
Probe-Nummer		018
Material		Asphalt
Probenbezeichnung		<b>2406081-31</b>
Probeneingang		11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Asphalt n. RuVA-StB 01		
Naphthalin	mg/kg	0,74
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50
Acenaphthen	mg/kg	0,66
Fluoren	mg/kg	<0,50
Phenanthren	mg/kg	2,7
Anthracen	mg/kg	0,58
Fluoranthren	mg/kg	3,8
Pyren	mg/kg	3,1
Benz(a)anthracen	mg/kg	1,4
Chrysen	mg/kg	1,8
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	2,8
Benzo(a)pyren	mg/kg	1,2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,86
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	0,88
Summe PAK (16)	mg/kg	20,52
Eluat (Trogverfahren)		
Phenolindex	mg/L	<0,0050

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P230000 / 1  
24212914

### Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Asphalt n. RuVA-StB 01			- 2
Naphthalin	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (16)	7,5	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> 2
Eluat (Trogverfahren)			LAGA EW 98T: 2012-11 <sup>a</sup> 2
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 5

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne

**Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	11.07.2024
<b>Projekt</b>	24212918
<b>Material</b>	Bauschutt
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	siehe Tabelle
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24212918
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 19.08.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 19.08.2024

*Dieser Prüfbericht wurde automatisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig.*i. A. K. Diersen  
Stellv. Standortleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 3

Seite 1 von 11 zu Prüfbericht-Nr.: Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		001	003	005
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-16</b>	<b>2406081-18</b>	<b>2406081-20</b>
Probemenge				
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Angelieferte Probenmenge	kg	2,94	4,36	2,56
Probenvorbereitung	1	manuell und Backenbrecher	manuell und Backenbrecher	manuell und Backenbrecher
Aussehen		krümelig, klumpig, steinig	steinig	krümelig, klumpig, steinig
Farbe		braun	grau	braun, grau
Trockenrückstand	Masse-%	93,8	98,8	93,9
Aufschluss mit Königswasser				
Arsen	mg/kg TM	5,1	3,2	3,6
Blei	mg/kg TM	17	4,7	12
Cadmium	mg/kg TM	0,13	<0,10	0,10
Chrom ges.	mg/kg TM	17	26	11
Kupfer	mg/kg TM	21	6,8	12
Nickel	mg/kg TM	15	7,4	11
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	58	17	33
TOC	Masse-% TM	0,9	0,2	0,5
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	0,053	<0,050	6,2
Acenaphthylen	mg/kg TM	0,085	<0,050	0,21
Acenaphthen	mg/kg TM	0,079	<0,050	16
Fluoren	mg/kg TM	0,13	<0,050	26
Phenanthren	mg/kg TM	1,6	<0,050	180
Anthracen	mg/kg TM	0,90	<0,050	36
Fluoranthren	mg/kg TM	12	0,18	180
Pyren	mg/kg TM	9,6	0,14	110
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	7,7	0,084	49
Chrysen	mg/kg TM	8,7	0,12	45
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	17	0,12	60
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	7,9	0,085	30
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	2,2	<0,050	6,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	7,2	0,081	19
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	5,2	0,061	12
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	80,347	0,871	775,61
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.



Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1

24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		001	003	005
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-16</b>	<b>2406081-18</b>	<b>2406081-20</b>
Probemenge				
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.	n.n.
pH-Wert		9,7	10,4	8,1
Leitfähigkeit	µS/cm	234	415	186
Sulfat	mg/L	30	74	16
Arsen	mg/L	0,0074	0,0031	0,0012
Blei	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	0,0016	<0,0010	0,0012
Kupfer	mg/L	0,0022	0,0012	0,0014
Nickel	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Quecksilber	mg/L	0,000057	0,00016	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	<0,010	<0,010	0,085
Vanadium	mg/L	0,091	0,088	0,0022
Naphthalin	µg/L	0,075	0,072	5,0
Acenaphthylen	µg/L	0,008	0,005	0,58
Acenaphthen	µg/L	0,054	0,15	11
Fluoren	µg/L	0,061	0,19	11
Phenanthren	µg/L	0,40	0,99	12
Anthracen	µg/L	0,10	0,27	5,1
Fluoranthren	µg/L	1,1	1,3	12
Pyren	µg/L	0,81	0,97	8,9
Benz(a)anthracen	µg/L	0,21	0,066	1,2
Chrysen	µg/L	0,24	0,078	1,0
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,41	0,048	0,90
Benzo(a)pyren	µg/L	0,22	0,018	0,42
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,065	0,005	0,10
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,24	0,018	0,35
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,18	0,009	0,18
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	3,688	4,069	63,83
Eluat 2:1				
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	540	580	540
Filtratvolumen	mL	510	550	520
Aussehen		klar	klar	trübe
Farbe		farblos	farblos	schwach gelb

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		007	009	010
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-21</b>	<b>2406081-22</b>	<b>2406081-23</b>
Probemenge				
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Angelieferte Probenmenge	kg	2,46	6,34	2,76
Probenvorbereitung	1	manuell und Backenbrecher	manuell und Backenbrecher	manuell und Backenbrecher
Aussehen		steinig, krümelig, klumpig	sandig, krümelig, steinig	krümelig, steinig
Farbe		grau, braun	braun, grau	braun
Trockenrückstand	Masse-%	96,2	97,9	94,6
Aufschluss mit Königswasser				
Arsen	mg/kg TM	9,3	6,0	8,9
Blei	mg/kg TM	133	26	15
Cadmium	mg/kg TM	2,6	0,26	0,19
Chrom ges.	mg/kg TM	14	8,7	13
Kupfer	mg/kg TM	71	25	30
Nickel	mg/kg TM	22	14	16
Quecksilber	mg/kg TM	0,17	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	0,66	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	286	63	49
TOC	Masse-% TM	6,7	0,8	27,5
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	160	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	0,19	<0,050	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	0,69	0,091	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	0,38	<0,050	0,068
Fluoren	mg/kg TM	0,83	0,089	0,080
Phenanthren	mg/kg TM	9,2	0,92	0,61
Anthracen	mg/kg TM	6,7	0,73	0,32
Fluoranthren	mg/kg TM	84	10	2,8
Pyren	mg/kg TM	83	9,4	2,3
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	60	9,4	2,6
Chrysen	mg/kg TM	78	11	2,5
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	230	23	4,8
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	95	9,5	2,4
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	30	2,6	0,37
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	75	8,4	1,0
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	50	5,8	0,91
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	802,99	90,93	20,758
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1

24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		007	009	010
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-21</b>	<b>2406081-22</b>	<b>2406081-23</b>
Probemenge				
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.	n.n.
pH-Wert		8,1	8,1	10,0
Leitfähigkeit	µS/cm	86,9	105	213
Sulfat	mg/L	3,9	4,9	25
Arsen	mg/L	0,0011	0,0039	0,0051
Blei	mg/L	<0,0010	0,0052	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	<0,0010	0,0017	0,0010
Kupfer	mg/L	0,0011	0,0049	0,0012
Nickel	mg/L	<0,0010	0,0015	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020	<0,000020	0,00016
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	0,013	0,052	<0,010
Vanadium	mg/L	0,0027	0,0033	0,071
Naphthalin	µg/L	0,19	0,075	0,18
Acenaphthylen	µg/L	0,022	0,016	0,044
Acenaphthen	µg/L	0,44	0,68	2,8
Fluoren	µg/L	0,36	0,56	2,6
Phenanthren	µg/L	1,8	1,8	3,9
Anthracen	µg/L	0,45	0,48	1,9
Fluoranthren	µg/L	2,3	2,7	5,4
Pyren	µg/L	1,7	2,0	4,2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,16	0,81	0,34
Chrysen	µg/L	0,17	0,80	0,33
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,069	1,3	0,095
Benzo(a)pyren	µg/L	0,026	0,62	0,029
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,006	0,19	0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,017	0,61	0,014
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,014	0,53	0,008
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	7,465	11,796	21,569
Eluat 2:1				
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	560	580	550
Filtratvolumen	mL	530	550	550
Aussehen		klar	trübe	klar
Farbe		farblos	schwach gelb	farblos

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1

24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		013	015	016
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-26</b>	<b>2406081-28</b>	<b>2406081-29</b>
Probemenge				
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Angelieferte Probenmenge	kg	7,00	2,40	6,10
Probenvorbereitung	1	manuell und Backenbrecher	manuell und Backenbrecher	manuell und Backenbrecher
Aussehen		sandig, steinig	steinig, krümelig	steinig, matschig, krümelig
Farbe		braun, grau	braun, grau	braun, grau
Trockenrückstand	Masse-%	96,5	95,5	91,9
Aufschluss mit Königswasser				
Arsen	mg/kg TM	4,1	8,7	3,7
Blei	mg/kg TM	21	16	26
Cadmium	mg/kg TM	0,16	0,12	0,37
Chrom ges.	mg/kg TM	6,9	14	8,2
Kupfer	mg/kg TM	12	13	23
Nickel	mg/kg TM	11	22	12
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	45	58	55
TOC	Masse-% TM	1,0	0,5	1,4
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	0,053	<0,050	0,16
Acenaphthylen	mg/kg TM	0,056	<0,050	0,21
Acenaphthen	mg/kg TM	0,10	<0,050	0,83
Fluoren	mg/kg TM	0,18	<0,050	2,0
Phenanthren	mg/kg TM	1,5	0,071	12
Anthracen	mg/kg TM	1,0	0,053	5,6
Fluoranthren	mg/kg TM	8,7	0,28	23
Pyren	mg/kg TM	7,0	0,25	20
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	5,2	0,14	36
Chrysen	mg/kg TM	6,3	0,23	35
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	12	0,46	68
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	6,4	0,23	35
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	1,8	0,060	6,4
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	6,1	0,28	16
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	4,5	0,24	14
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	60,889	2,294	274,2
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1

24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		013	015	016
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-26</b>	<b>2406081-28</b>	<b>2406081-29</b>
Probemenge				
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.	n.n.
pH-Wert		7,9	7,8	10,2
Leitfähigkeit	µS/cm	181	77,9	227
Sulfat	mg/L	37	4,3	21
Arsen	mg/L	0,0038	0,0052	0,0072
Blei	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	<0,0010	<0,0010	0,0017
Kupfer	mg/L	0,0015	0,0012	0,0026
Nickel	mg/L	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020	<0,000020	0,00019
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	0,012	<0,010	<0,010
Vanadium	mg/L	0,0088	0,0020	0,15
Naphthalin	µg/L	0,019	0,016	0,70
Acenaphthylen	µg/L	0,006	<0,004	0,067
Acenaphthen	µg/L	0,047	0,010	3,0
Fluoren	µg/L	0,046	0,006	3,1
Phenanthren	µg/L	0,14	0,035	3,1
Anthracen	µg/L	0,058	0,013	2,2
Fluoranthren	µg/L	0,76	0,10	5,1
Pyren	µg/L	0,54	0,075	4,2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,17	0,017	0,59
Chrysen	µg/L	0,18	0,037	0,56
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,42	<0,004	0,64
Benzo(a)pyren	µg/L	0,19	0,023	0,28
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,083	0,014	0,095
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,28	0,059	0,31
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,21	0,052	0,18
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	2,71	0,443	22,782
Eluat 2:1				
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	560	550	520
Filtratvolumen	mL	530	520	490
Aussehen		klar	klar	klar
Farbe		farblos	farblos	farblos

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		019
Material		Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-32</b>
Probemenge		
Probeneingang		11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Angelieferte Probenmenge	kg	2,70
Probenvorbereitung	1	manuell und Backenbrecher
Aussehen		steinig
Farbe		grau
Trockenrückstand	Masse-%	98,9
Aufschluss mit Königswasser		
Arsen	mg/kg TM	2,2
Blei	mg/kg TM	7,9
Cadmium	mg/kg TM	<0,10
Chrom ges.	mg/kg TM	5,2
Kupfer	mg/kg TM	9,3
Nickel	mg/kg TM	9,0
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30
Zink	mg/kg TM	25
TOC	Masse-% TM	0,2
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50
Naphthalin	mg/kg TM	0,051
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	0,050
Phenanthren	mg/kg TM	0,60
Anthracen	mg/kg TM	0,42
Fluoranthren	mg/kg TM	5,0
Pyren	mg/kg TM	4,0
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	5,7
Chrysen	mg/kg TM	5,6
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	11
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	5,2
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	1,1
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	2,7
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	2,5
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	43,921
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1

24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		019
Material		Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-32</b>
Probemenge		
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.
pH-Wert		8,6
Leitfähigkeit	µS/cm	97,2
Sulfat	mg/L	3,6
Arsen	mg/L	0,0040
Blei	mg/L	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	<0,0010
Kupfer	mg/L	<0,0010
Nickel	mg/L	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050
Zink	mg/L	<0,010
Vanadium	mg/L	0,0039
Naphthalin	µg/L	0,16
Acenaphthylen	µg/L	0,014
Acenaphthen	µg/L	0,15
Fluoren	µg/L	0,085
Phenanthren	µg/L	0,39
Anthracen	µg/L	0,13
Fluoranthren	µg/L	1,6
Pyren	µg/L	1,4
Benz(a)anthracen	µg/L	0,68
Chrysen	µg/L	0,64
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	1,3
Benzo(a)pyren	µg/L	0,59
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,18
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,48
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,42
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	6,759
Eluat 2:1		
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	580
Filtratvolumen	mL	550
Aussehen		klar
Farbe		farblos

## Angewandte Verfahren

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Parameter	BG	Einheit	Methode
Angelieferte Probenmenge		kg	- 2
Probenvorbereitung		1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Aussehen			organoleptisch 2
Farbe			organoleptisch 2
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.



**Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1**

Parameter	BG	Einheit	Methode
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,000020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,000050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Vanadium	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluervolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH  
Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne



**Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	24212918
<b>Material</b>	Bauschutt
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24212918
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 25.09.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 25.09.2024

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

i. A. W. Eßer  
Projektbearbeitung

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 # 1

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918
Probe-Nummer		003	010
Material		Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-18</b>	<b>2406081-23</b>
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>		
Angelieferte Probenmenge	kg	4,36	2,76
Probenvorbereitung	1	manuell und Backenbrecher	manuell und Backenbrecher
Aussehen		steinig	krümelig, steinig
Farbe		grau	braun
Trockenrückstand	Masse-%	98,8	94,6
Aufschluss mit Königswasser			
Arsen	mg/kg TM	3,2	8,9
Blei	mg/kg TM	4,7	15
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	0,19
Chrom ges.	mg/kg TM	26	13
Kupfer	mg/kg TM	6,8	30
Nickel	mg/kg TM	7,4	16
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	17	49
TOC	Masse-% TM	0,2	27,5
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	0,47
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	0,42
Phenanthren	mg/kg TM	0,080	2,7
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	1,7
Fluoranthren	mg/kg TM	0,31	7,0
Pyren	mg/kg TM	0,24	6,2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,15	7,4
Chrysen	mg/kg TM	0,17	7,3
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,30	11
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,15	6,4
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	1,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,091	3,2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,056	2,9
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,547	57,89
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010

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 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](http://gba-group.com)) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918
Probe-Nummer		003	010
Material		Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-18</b>	<b>2406081-23</b>
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.
pH-Wert		10,4	10,0
Leitfähigkeit	µS/cm	415	213
Sulfat	mg/L	74	25
Arsen	mg/L	0,0031	0,0051
Blei	mg/L	<0,0010	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	<0,0010	0,0010
Kupfer	mg/L	0,0012	0,0012
Nickel	mg/L	<0,0010	<0,0010
Quecksilber	mg/L	0,00016	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	<0,010	<0,010
Vanadium	mg/L	0,088	0,071
Naphthalin	µg/L	0,040	0,12
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	0,072
Acenaphthen	µg/L	0,032	2,5
Fluoren	µg/L	0,011	2,3
Phenanthren	µg/L	0,044	1,6
Anthracen	µg/L	0,033	2,4
Fluoranthren	µg/L	0,15	3,3
Pyren	µg/L	0,11	3,2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,011	0,31
Chrysen	µg/L	0,014	0,29
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	<0,004	0,051
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,004	0,027
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	<0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	0,004
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	0,007
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,405	16,012
Eluat 2:1			
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	580	550
Filtratvolumen	mL	550	550
Aussehen		klar	klar
Farbe		farblos	farblos
Restkohlenstoff (ROC)	Masse-% TM		0,3

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 ein Probennehmer 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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

## Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Angelieferte Probenmenge		kg	~ 2
Probenvorbereitung		1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Aussehen			organoleptisch 2
Farbe			organoleptisch 2
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2

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 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.

**Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1**  
**24212918**

Parameter	BG	Einheit	Methode
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,000020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,000050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Vanadium	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)(k)fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluervolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,10	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12 <sup>a</sup> 2

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 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.

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sub>2</sub>GBA Gelsenkirchen <sub>5</sub>GBA Pinneberg <sub>22</sub>GBA Herten

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 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](http://gba-group.com)) einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH  
Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne



**Prüfbericht-Nr.: 2024P233615 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	24212918
<b>Material</b>	Boden
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24212918
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 19.08.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 19.08.2024

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

i. A. K. Diersen  
Stellv. Standortleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

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

Seite 1 von 7 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P233615 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2024P233615 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>2406081-19</b>
Probeneingang		11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Aussehen		sandig, krümelig, steinig
Farbe		braun
Angelieferte Probenmenge	kg	3,24
Probenvorbereitung	1	manuell und Backenbrecher
Trockenrückstand	Masse-%	92,4
Aufschluss mit Königswasser		
Arsen	mg/kg TM	3,1
Blei	mg/kg TM	8,9
Cadmium	mg/kg TM	<0,10
Chrom ges.	mg/kg TM	7,7
Kupfer	mg/kg TM	21
Nickel	mg/kg TM	8,9
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30
Zink	mg/kg TM	24
TOC	Masse-% TM	0,4
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	<0,050
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050
Anthracen	mg/kg TM	<0,050
Fluoranthren	mg/kg TM	0,25
Pyren	mg/kg TM	0,23
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,17
Chrysen	mg/kg TM	0,25
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,47
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,24
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,051
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,21
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,15
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	2,021
EOX	mg/kg TM	<0,30
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233615 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>2406081-19</b>
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.
Arsen	mg/L	0,0017
Blei	mg/L	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	<0,0010
Kupfer	mg/L	0,0032
Nickel	mg/L	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050
Zink	mg/L	0,033
Naphthalin	µg/L	0,017
Acenaphthylen	µg/L	<0,004
Acenaphthen	µg/L	0,008
Fluoren	µg/L	0,011
Phenanthren	µg/L	0,071
Anthracen	µg/L	0,028
Fluoranthren	µg/L	0,12
Pyren	µg/L	0,081
Benz(a)anthracen	µg/L	0,012
Chrysen	µg/L	0,018
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,026
Benzo(a)pyren	µg/L	0,009
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,011
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,009
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,382
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	<0,03
PCB 28	µg/L	<0,00050
PCB 52	µg/L	<0,00050
PCB 101	µg/L	<0,00050
PCB 118	µg/L	<0,00050
PCB 153	µg/L	<0,00050
PCB 138	µg/L	<0,00050
PCB 180	µg/L	<0,00050
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.
Sulfat	mg/L	90
pH-Wert		8,1
Leitfähigkeit	µS/cm	343

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233615 / 1

24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		004
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>2406081-19</b>
Eluat 2:1		
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	530
Filtratvolumen	mL	500
Aussehen		klar
Farbe		farblos

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233615 / 1  
24212918

### Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Aussehen			organoleptisch <sub>2</sub>
Farbe			organoleptisch <sub>2</sub>
Angelieferte Probenmenge		kg	- <sub>2</sub>
Probenvorbereitung		1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet <sub>2</sub>
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

**Prüfbericht-Nr.: 2024P233615 / 1**  
**24212918**

Parameter	BG	Einheit	Methode
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,000020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,000050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoranthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
2-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	0,030	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
PCB 28	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 2
PCB 52	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 2
PCB 118	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 2

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

**Prüfbericht-Nr.: 2024P233615 / 1**  
**24212918**

Parameter	BG	Einheit	Methode
PCB 180	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> 2
Summe PCB (7)	0,0035	µg/L	berechnet 2
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluervolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen 5GBA Pinneberg 22GBA Herten

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne

**Prüfbericht-Nr.: 2024P233611 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	11.07.2024
<b>Projekt</b>	24212918
<b>Material</b>	Boden
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	siehe Tabelle
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24212918
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 19.08.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 19.08.2024

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

i. A. K. Diersen  
Stellv. Standortleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233611 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		002	011	014
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		<b>2406081-17</b>	<b>2406081-24</b>	<b>2406081-27</b>
Probemenge				
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Aussehen		krümelig, klumpig, lehmig	sandig, krümelig, steinig	sandig, krümelig, klumpig
Farbe		braun	braun	braun
Angelieferte Probenmenge	kg	1,88	2,42	2,58
Probenvorbereitung	1	manuell	manuell	manuell
Trockenrückstand	Masse-%	86,3	90,0	90,5
Aufschluss mit Königswasser				
Arsen	mg/kg TM	5,0	8,2	5,6
Blei	mg/kg TM	26	33	14
Cadmium	mg/kg TM	0,12	0,15	0,10
Chrom ges.	mg/kg TM	12	13	12
Kupfer	mg/kg TM	11	13	9,5
Nickel	mg/kg TM	16	20	16
Quecksilber	mg/kg TM	0,12	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	52	59	56
TOC	Masse-% TM	1,3	0,7	0,4
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	<0,050	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	<0,050	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	<0,050	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	<0,050	<0,050
Phenanthren	mg/kg TM	0,066	0,11	0,060
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	0,068	<0,050
Fluoranthren	mg/kg TM	0,38	0,43	0,32
Pyren	mg/kg TM	0,28	0,37	0,25
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,23	0,27	0,17
Chrysen	mg/kg TM	0,30	0,36	0,25
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,49	0,61	0,37
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,27	0,31	0,20
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	0,063	0,079	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,25	0,32	0,16
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,19	0,23	0,12
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	2,519	3,157	1,9
EOX	mg/kg TM	<0,30	<0,30	<0,30
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.



Prüfbericht-Nr.: 2024P233611 / 1

24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		002	011	014
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		<b>2406081-17</b>	<b>2406081-24</b>	<b>2406081-27</b>
Probemenge				
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.	n.n.
Arsen	mg/L	0,0012	0,0015	<0,00050
Blei	mg/L	0,0018	0,0063	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	0,0016	0,0023	<0,0010
Kupfer	mg/L	0,0029	0,0024	<0,0010
Nickel	mg/L	<0,0010	0,0014	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020	<0,000020	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	0,022	0,027	0,081
Naphthalin	µg/L	0,020	0,020	0,012
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	0,012	<0,004
Acenaphthen	µg/L	0,010	0,018	0,020
Fluoren	µg/L	0,017	0,011	0,018
Phenanthren	µg/L	0,026	0,035	0,090
Anthracen	µg/L	0,014	0,024	0,038
Fluoranthren	µg/L	0,076	0,22	0,11
Pyren	µg/L	0,061	0,21	0,074
Benz(a)anthracen	µg/L	0,016	0,091	0,007
Chrysen	µg/L	0,036	0,14	0,014
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,071	0,37	<0,004
Benzo(a)pyren	µg/L	0,030	0,16	0,009
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,012	0,091	0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,051	0,35	0,014
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,035	0,33	0,011
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,384	1,692	0,411
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	0,023	<0,010
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	0,027	<0,010
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	<0,03	0,07	<0,03
PCB 28	µg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050
PCB 52	µg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050
PCB 101	µg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050
PCB 118	µg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050
PCB 153	µg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050
PCB 138	µg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050
PCB 180	µg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.	n.n.	<0,0035
Sulfat	mg/L	9,7	3,0	18
pH-Wert		8,2	7,8	7,2
Leitfähigkeit	µS/cm	221	77,6	82,4
Eluat 2:1				

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233611 / 1

24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		002	011	014
Material		Boden	Boden	Boden
Probenbezeichnung		<b>2406081-17</b>	<b>2406081-24</b>	<b>2406081-27</b>
Probemenge				
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	470	500	510
Filtratvolumen	mL	440	470	480
Aussehen		klar	klar	klar
Farbe		farblos	farblos	farblos

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233611 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		018
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>2406081-30</b>
Probemenge		
Probeneingang		11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Aussehen		sandig, krümelig, matschig
Farbe		braun
Angelieferte Probenmenge	kg	2,32
Probenvorbereitung	1	manuell
Trockenrückstand	Masse-%	84,6
Aufschluss mit Königswasser		
Arsen	mg/kg TM	3,2
Blei	mg/kg TM	9,1
Cadmium	mg/kg TM	<0,10
Chrom ges.	mg/kg TM	10
Kupfer	mg/kg TM	7,8
Nickel	mg/kg TM	8,4
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30
Zink	mg/kg TM	25
TOC	Masse-% TM	0,3
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050
Fluoren	mg/kg TM	<0,050
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050
Anthracen	mg/kg TM	<0,050
Fluoranthren	mg/kg TM	0,14
Pyren	mg/kg TM	0,13
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,083
Chrysen	mg/kg TM	0,13
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,18
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,13
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,12
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,092
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,005
EOX	mg/kg TM	<0,30
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233611 / 1

24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		018
Material		Boden
Probenbezeichnung		<b>2406081-30</b>
Probemenge		
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.
Arsen	mg/L	<0,00050
Blei	mg/L	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	<0,0010
Kupfer	mg/L	0,0020
Nickel	mg/L	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050
Zink	mg/L	0,048
Naphthalin	µg/L	0,017
Acenaphthylen	µg/L	<0,004
Acenaphthen	µg/L	0,008
Fluoren	µg/L	0,005
Phenanthren	µg/L	0,016
Anthracen	µg/L	0,008
Fluoranthren	µg/L	0,037
Pyren	µg/L	0,031
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,004
Chrysen	µg/L	0,006
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,009
Benzo(a)pyren	µg/L	0,004
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,010
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,008
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,139
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/L	<0,03
PCB 28	µg/L	<0,00050
PCB 52	µg/L	<0,00050
PCB 101	µg/L	<0,00050
PCB 118	µg/L	<0,00050
PCB 153	µg/L	<0,00050
PCB 138	µg/L	<0,00050
PCB 180	µg/L	<0,00050
Summe PCB (7)	µg/L	n.n.
Sulfat	mg/L	12
pH-Wert		8,2
Leitfähigkeit	µS/cm	197
Eluat 2:1		

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233611 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		018
Material		Boden
Probenbezeichnung		2406081-30
Probemenge		
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	460
Filtratvolumen	mL	430
Aussehen		klar
Farbe		farblos

## Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Aussehen			organoleptisch 2
Farbe			organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge		kg	~ 2
Probenvorbereitung		1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Parameter	BG	Einheit	Methode
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 2
EOX	0,30	mg/kg TM	DIN 38414-17: 2017-01 <sup>a</sup> 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,000020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,000050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 2
1-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

**Prüfbericht-Nr.: 2024P233611 / 1**

Parameter	BG	Einheit	Methode
2-Methylnaphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	0,030	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
PCB 28	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
PCB 52	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
PCB 101	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
PCB 118	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
PCB 153	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
PCB 138	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
PCB 180	0,00050	µg/L	DIN 38407-37: 2013-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Summe PCB (7)	0,0035	µg/L	berechnet <sub>2</sub>
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Eluivolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sub>2</sub>GBA Gelsenkirchen <sub>5</sub>GBA Pinneberg <sub>22</sub>GBA Herten

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH  
Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne



## Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	24212918
<b>Material</b>	Bauschutt
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24212918
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 02.09.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 02.09.2024

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

i. A. K. Diersen  
Stellv. Standortleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

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

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		007
Material		Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-21</b>
Probeneingang		11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Angelieferte Probenmenge	kg	2,46
Probenvorbereitung	1	manuell und Backenbrecher
Aussehen		steinig, krümelig, klumpig
Farbe		grau, braun
Trockenrückstand	Masse-%	96,2
Aufschluss mit Königswasser		
Arsen	mg/kg TM	9,3
Blei	mg/kg TM	133
Cadmium	mg/kg TM	2,6
Chrom ges.	mg/kg TM	14
Kupfer	mg/kg TM	71
Nickel	mg/kg TM	22
Quecksilber	mg/kg TM	0,17
Thallium	mg/kg TM	0,66
Zink	mg/kg TM	286
TOC	Masse-% TM	6,7
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	160
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50
Naphthalin	mg/kg TM	0,19
Acenaphthylen	mg/kg TM	0,69
Acenaphthen	mg/kg TM	0,38
Fluoren	mg/kg TM	0,83
Phenanthren	mg/kg TM	9,2
Anthracen	mg/kg TM	6,7
Fluoranthren	mg/kg TM	84
Pyren	mg/kg TM	83
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	60
Chrysen	mg/kg TM	78
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	230
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	95
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	30
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	75
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	50
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	802,99
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		007
Material		Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-21</b>
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.
pH-Wert		8,1
Leitfähigkeit	µS/cm	86,9
Sulfat	mg/L	3,9
Arsen	mg/L	0,0011
Blei	mg/L	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	<0,0010
Kupfer	mg/L	0,0011
Nickel	mg/L	<0,0010
Quecksilber	mg/L	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050
Zink	mg/L	0,013
Vanadium	mg/L	0,0027
Naphthalin	µg/L	0,19
Acenaphthylen	µg/L	0,022
Acenaphthen	µg/L	0,44
Fluoren	µg/L	0,36
Phenanthren	µg/L	1,8
Anthracen	µg/L	0,45
Fluoranthren	µg/L	2,3
Pyren	µg/L	1,7
Benz(a)anthracen	µg/L	0,16
Chrysen	µg/L	0,17
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	0,069
Benzo(a)pyren	µg/L	0,026
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,006
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,017
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,014
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	7,465
Eluat 2:1		
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	560
Filtratvolumen	mL	530
Aussehen		klar
Farbe		farblos
Restkohlenstoff (ROC)	Masse-% TM	3,6

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

## Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Angelieferte Probenmenge		kg	- 2
Probenvorbereitung		1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Aussehen			organoleptisch 2
Farbe			organoleptisch 2
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

**Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1**  
**24212918**

Parameter	BG	Einheit	Methode
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,000020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,000050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Vanadium	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluervolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,10	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12 <sup>a</sup> 2

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sub>2</sub>GBA Gelsenkirchen <sub>5</sub>GBA Pinneberg <sub>22</sub>GBA Herten

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH  
Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne



**Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	24212918
<b>Material</b>	Bauschutt
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24212918
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 25.09.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 25.09.2024

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

i. A. W. Eßer  
Projektbearbeitung

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 # 1

Seite 1 von 6 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918
Probe-Nummer		003	010
Material		Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-18</b>	<b>2406081-23</b>
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>		
Angelieferte Probenmenge	kg	4,36	2,76
Probenvorbereitung	1	manuell und Backenbrecher	manuell und Backenbrecher
Aussehen		steinig	krümelig, steinig
Farbe		grau	braun
Trockenrückstand	Masse-%	98,8	94,6
Aufschluss mit Königswasser			
Arsen	mg/kg TM	3,2	8,9
Blei	mg/kg TM	4,7	15
Cadmium	mg/kg TM	<0,10	0,19
Chrom ges.	mg/kg TM	26	13
Kupfer	mg/kg TM	6,8	30
Nickel	mg/kg TM	7,4	16
Quecksilber	mg/kg TM	<0,10	<0,10
Thallium	mg/kg TM	<0,30	<0,30
Zink	mg/kg TM	17	49
TOC	Masse-% TM	0,2	27,5
Kohlenwasserstoffe	mg/kg TM	<100	<100
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	<50
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	<0,050
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	0,47
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	0,42
Phenanthren	mg/kg TM	0,080	2,7
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	1,7
Fluoranthren	mg/kg TM	0,31	7,0
Pyren	mg/kg TM	0,24	6,2
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	0,15	7,4
Chrysen	mg/kg TM	0,17	7,3
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,30	11
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,15	6,4
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	1,2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	0,091	3,2
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	0,056	2,9
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	1,547	57,89
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010

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 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](http://gba-group.com)) einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918
Probe-Nummer		003	010
Material		Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-18</b>	<b>2406081-23</b>
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	<0,0010
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	n.n.
pH-Wert		10,4	10,0
Leitfähigkeit	µS/cm	415	213
Sulfat	mg/L	74	25
Arsen	mg/L	0,0031	0,0051
Blei	mg/L	<0,0010	<0,0010
Cadmium	mg/L	<0,00030	<0,00030
Chrom ges.	mg/L	<0,0010	0,0010
Kupfer	mg/L	0,0012	0,0012
Nickel	mg/L	<0,0010	<0,0010
Quecksilber	mg/L	0,00016	<0,000020
Thallium	mg/L	<0,000050	<0,000050
Zink	mg/L	<0,010	<0,010
Vanadium	mg/L	0,088	0,071
Naphthalin	µg/L	0,040	0,12
Acenaphthylen	µg/L	<0,004	0,072
Acenaphthen	µg/L	0,032	2,5
Fluoren	µg/L	0,011	2,3
Phenanthren	µg/L	0,044	1,6
Anthracen	µg/L	0,033	2,4
Fluoranthren	µg/L	0,15	3,3
Pyren	µg/L	0,11	3,2
Benz(a)anthracen	µg/L	0,011	0,31
Chrysen	µg/L	0,014	0,29
Benzo(b)+(k)fluoranthren	µg/L	<0,004	0,051
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,004	0,027
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,004	<0,004
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,004	0,004
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,004	0,007
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,405	16,012
Eluat 2:1			
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	580	550
Filtratvolumen	mL	550	550
Aussehen		klar	klar
Farbe		farblos	farblos
Restkohlenstoff (ROC)	Masse-% TM		0,3

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 ein Probennehmer 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.



Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1  
24212918

### Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Angelieferte Probenmenge		kg	~ 2
Probenvorbereitung		1	DIN ISO 11464: 2006-12 <sup>a</sup> 2
Aussehen			organoleptisch 2
Farbe			organoleptisch 2
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN ISO 11465: 1996-12 <sup>a</sup> 2
Aufschluss mit Königswasser			DIN EN 13657: 2003-01 <sup>a</sup> 5
Arsen	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,10	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,30	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	1,0	mg/kg TM	DIN EN 16171: 2017-01 <sup>a</sup> 5
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> 2
Kohlenwasserstoffe	100	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
mobiler Anteil bis C22	50	mg/kg TM	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	DIN ISO 18287: 2006-05 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	berechnet 2
PCB 28	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 52	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 101	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2

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 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.

**Prüfbericht-Nr.: 2024P233613 / 1**  
**24212918**

Parameter	BG	Einheit	Methode
PCB 118	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 138	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 153	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
PCB 180	0,0010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
Summe PCB (7)	0,010	mg/kg TM	DIN EN 17322: 2021-03 <sup>a</sup> 2
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> 2
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> 22
Arsen	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Blei	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Cadmium	0,00030	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Chrom ges.	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Kupfer	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Nickel	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Quecksilber	0,000020	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Thallium	0,000050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Zink	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Vanadium	0,0010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 5
Naphthalin	0,010	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthylen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Acenaphthen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Phenanthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benz(a)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Chrysen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(b)(k)fluoranthren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(a)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,0040	µg/L	DIN 38407-39: 2011-09 <sup>a</sup> 2
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	berechnet 2
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Eluervolumen 2 zu 1		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen		mL	DIN 19529: 2023-07 <sup>a</sup> 2
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> 2
Restkohlenstoff (ROC)	0,10	Masse-% TM	DIN 19539: 2016-12 <sup>a</sup> 2

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 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.

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sub>2</sub>GBA Gelsenkirchen <sub>5</sub>GBA Pinneberg <sub>22</sub>GBA Herten

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 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](http://gba-group.com)) einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH  
Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne



**Prüfbericht-Nr.: 2024P240636 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	24212918
<b>Material</b>	Bauschutt
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24212918
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 25.09.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 25.09.2024

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

i. A. W. Eßer  
Projektbearbeitung

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](http://gba-group.com)) einzusehen.

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

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P240636 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P240636 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		020	021	022	023
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-16</b>	<b>2406081-23</b>	<b>2406081-26</b>	<b>2406081-32</b>
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>				
Aussehen		krümelig, steinig	krümelig, steinig	krümelig, steinig	krümelig, steinig
Farbe		braun, grau	braun	grau	braun
Angelieferte Probenmenge	kg	2,4	1,7	2,2	2,0
Probenvorbereitung		manuell	manuell	manuell	manuell
Trockenrückstand	Masse-%	94,3	94,7	96,6	99,1
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	1,9	1,5	1,9	1,4
TOC	Masse-% TM	0,6	0,6	1,1	0,7
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	<0,010	<0,010	0,023	0,022
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg	1330	817	263	644
Eluat-Einwaage	g	106	106	104	101
Eluivolumen	mL	994	994	996	999
Filtratvolumen	mL	984	984	986	989
pH-Wert		10,3	9,7	8,5	9,1
DOC	mg/L	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Phenolindex	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Arsen	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/L	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070
Cadmium	mg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Kupfer	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Nickel	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Quecksilber	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010
Zink	mg/L	<0,040	<0,040	<0,040	<0,040
Chlorid	mg/L	3,4	0,69	<0,40	<0,40
Sulfat	mg/L	17	8,5	9,2	1,6
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,010
Fluorid	mg/L	0,92	0,51	0,47	0,24
Barium	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070
Molybdän	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Antimon	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Selen	mg/L	<0,0070	<0,0070	<0,0070	<0,0070
Abdampfrückstand	mg/L	164	78	58	42
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	164	78	58	42
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,16	0,076	0,057	0,042
Leitfähigkeit	µS/cm	168	68,1	65,7	46,4
Aussehen		klar	klar	klar	klar
Farbe		farblos	farblos	farblos	farblos

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 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.

Prüfbericht-Nr.: 2024P240636 / 1  
24212918

## Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Aussehen			organoleptisch <sub>2</sub>
Farbe			organoleptisch <sub>2</sub>
Angelieferte Probenmenge		kg	- <sub>2</sub>
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Glühverlust (550°C)	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Lipophile Stoffe	0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Säureneutralisationskapazität		mmol/kg	LAGA EW 98p: 2017-09 <sup>a</sup> <sub>4</sub>
Eluat-Einwaage		g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Eluivolumen		mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Filtratvolumen		mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
DOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup>
Arsen	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Blei	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Cadmium	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Kupfer	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Nickel	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Quecksilber	0,00010	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Zink	0,040	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Chlorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Cyanid I. freis. (CFA)	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup>
Fluorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Barium	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Chrom ges.	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Molybdän	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Antimon	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Selen	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Abdampfdruckstand	10	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	10	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Wasserlöslicher Anteil	0,010	Masse-% TM	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Leitfähigkeit		µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>

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 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.

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sup>2</sup>GBA Gelsenkirchen <sup>4</sup>GBA Freiberg <sup>91</sup>Geotaix <sup>22</sup>GBA Herten

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 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](http://gba-group.com)) einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne

**Prüfbericht-Nr.: 2024P234361 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	11.07.2024
<b>Projekt</b>	24212918
<b>Material</b>	Bauschutt
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	siehe Tabelle
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24212918
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 22.08.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 22.08.2024

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

i. A. K. Diersen  
Stellv. Standortleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 3

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: Prüfbericht-Nr.: 2024P234361 / 1



Prüfbericht-Nr.: 2024P234361 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		006	012	017
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-20-D</b>	<b>2406081-25</b>	<b>2406081-29-D</b>
Probemenge				
Probeneingang		11.07.2024	11.07.2024	11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>			
Aussehen		sandig, krümelig, steinig	steinig	steinig, matschig, krümelig
Farbe		braun, grau	grau	braun, grau
Angelieferte Probenmenge	kg	1,12	2,52	2,08
Probenvorbereitung		manuell, Backenbrecher	manuell, Backenbrecher	manuell, Backenbrecher
Trockenrückstand	Masse-%	96,3	98,0	94,4
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	10,4	3,3	7,5
TOC	Masse-% TM	0,6	3,1	1,0
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,15	1,5	0,12
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg	260	1330	1330
Eluat-Einwaage	g	104	102	106
Eluivolumen	mL	996	998	994
Filtratvolumen	mL	990	990	990
pH-Wert		9,2	8,7	9,8
DOC	mg/L	<1,0	3,4	<1,0
Phenolindex	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Arsen	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010
Blei	mg/L	<0,0070	<0,0070	<0,0070
Cadmium	mg/L	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Kupfer	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010
Nickel	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010
Quecksilber	mg/L	<0,00010	<0,00010	<0,00010
Zink	mg/L	<0,040	<0,040	<0,040
Chlorid	mg/L	0,34	1,0	0,21
Sulfat	mg/L	6,0	7,2	5,8
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Fluorid	mg/L	0,37	0,21	0,24
Barium	mg/L	<0,010	0,010	<0,010
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	<0,0070	<0,0070
Molybdän	mg/L	<0,010	<0,010	<0,010
Antimon	mg/L	<0,0050	<0,0050	<0,0050
Selen	mg/L	<0,0070	<0,0070	<0,0070
Abdampfrückstand	mg/L	52	48	42
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	52	48	42
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,051	0,048	0,042
Leitfähigkeit	µS/cm	49,1	56,1	59,3
Aussehen		klar	klar	klar
Farbe		farblos	farblos	farblos
Naphthalin	mg/kg		8,4	
Acenaphthylen	mg/kg		2,3	

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P234361 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918	24212918	24212918
Probe-Nummer		006	012	017
Material		Bauschutt	Bauschutt	Bauschutt
Probenbezeichnung		2406081-20-D	2406081-25	2406081-29-D
Probemenge				
Acenaphthen	mg/kg		76	
Fluoren	mg/kg		94	
Phenanthren	mg/kg		660	
Anthracen	mg/kg		190	
Fluoranthren	mg/kg		760	
Pyren	mg/kg		500	
Benz(a)anthracen	mg/kg		250	
Chrysen	mg/kg		240	
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg		330	
Benzo(a)pyren	mg/kg		150	
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg		27	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg		67	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg		51	
Summe PAK (16)	mg/kg		3405,7	

## Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Aussehen			organoleptisch <sub>2</sub>
Farbe			organoleptisch <sub>2</sub>
Angelieferte Probenmenge		kg	~ <sub>2</sub>
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Glühverlust (550°C)	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Lipophile Stoffe	0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Säureneutralisationskapazität	150	mmol/kg	LAGA EW 98p: 2017-09 <sup>a</sup> <sub>4</sub>
Eluat-Einwaage		g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Eluivolumen		mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Filtratvolumen		mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
DOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Arsen	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Blei	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Cadmium	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Kupfer	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Nickel	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

**Prüfbericht-Nr.: 2024P234361 / 1**

Parameter	BG	Einheit	Methode
Quecksilber	0,00010	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Zink	0,040	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Chlorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Cyanid I. freis. (CFA)	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Fluorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Barium	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Chrom ges.	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Molybdän	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Antimon	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Selen	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Abdampfrückstand	10	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	10	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Wasserlöslicher Anteil	0,010	Masse-% TM	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Naphthalin	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Acenaphthylen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Acenaphthen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Fluoren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Phenanthren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Anthracen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Fluoranthren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Pyren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Benz(a)anthracen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Chrysen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Benzo(a)pyren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Dibenz(a,h)anthracen	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Benzo(g,h,i)perylene	0,50	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Summe PAK (16)	7,5	mg/kg	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 <sup>a</sup> <sub>2</sub>

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sub>2</sub>GBA Gelsenkirchen <sub>4</sub>GBA Freiberg <sub>5</sub>GBA Pinneberg <sub>91</sub>Geotax <sub>22</sub>GBA Herten

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH  
Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne



**Prüfbericht-Nr.: 2024P234365 / 1**

<b>Auftraggeber</b>	IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH
<b>Eingangsdatum</b>	siehe Tabelle
<b>Projekt</b>	24212918
<b>Material</b>	Bauschutt
<b>Auftrag</b>	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
<b>Verpackung</b>	
<b>Probenmenge</b>	
<b>unsere Auftragsnummer</b>	24212918
<b>Probenahme</b>	durch den Auftraggeber
<b>Probentransport</b>	Kunde
<b>Labor</b>	GBA Gesellschaft für Bioanalytik mbH
<b>Analysenbeginn / -ende</b>	11.07.2024 - 22.08.2024
<b>Probenaufbewahrung</b>	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
<b>Bemerkung</b>	keine

Gelsenkirchen, 22.08.2024

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

i. A. K. Diersen  
Stellv. Standortleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme übernommen, wenn die Proben nicht durch die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

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

Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P234365 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2024P234365 / 1  
24212918

unsere Auftragsnummer		24212918
Probe-Nummer		008
Material		Bauschutt
Probenbezeichnung		<b>2406081-21-D</b>
Probeneingang		11.07.2024
<b>Analysenergebnisse</b>	<b>Einheit</b>	
Aussehen		krümelig, klumpig, steinig
Farbe		braun, grau
Angelieferte Probenmenge	kg	0,68
Probenvorbereitung		manuell, Backenbrecher
Trockenrückstand	Masse-%	97,2
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	2,3
TOC	Masse-% TM	2,6
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	0,69
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg	636
Eluat-Einwaage	g	103
Eluivolumen	mL	997
Filtratvolumen	mL	990
pH-Wert		9,4
DOC	mg/L	<1,0
Phenolindex	mg/L	<0,0050
Arsen	mg/L	<0,010
Blei	mg/L	<0,0070
Cadmium	mg/L	<0,00050
Kupfer	mg/L	<0,010
Nickel	mg/L	<0,010
Quecksilber	mg/L	<0,00010
Zink	mg/L	<0,040
Chlorid	mg/L	0,26
Sulfat	mg/L	1,9
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,0050
Fluorid	mg/L	0,23
Barium	mg/L	<0,010
Chrom ges.	mg/L	<0,0070
Molybdän	mg/L	<0,010
Antimon	mg/L	<0,0050
Selen	mg/L	<0,0070
Abdampfrückstand	mg/L	38
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	38
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,038
Leitfähigkeit	µS/cm	42,5
Aussehen		klar
Farbe		farblos

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Prüfbericht-Nr.: 2024P234365 / 1  
24212918

## Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	Methode
Aussehen			organoleptisch <sub>2</sub>
Farbe			organoleptisch <sub>2</sub>
Angelieferte Probenmenge		kg	- <sub>2</sub>
Probenvorbereitung			DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	DIN EN 14346: 2007-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Glühverlust (550°C)	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15169: 2007-05 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
TOC	0,10	Masse-% TM	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Lipophile Stoffe	0,010	Masse-% TM	LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Säureneutralisationskapazität	150	mmol/kg	LAGA EW 98p: 2017-09 <sup>a</sup> <sub>4</sub>
Eluat-Einwaage		g	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Eluivolumen		mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Filtratvolumen		mL	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
pH-Wert			DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
DOC	1,0	mg/L	DIN EN 1484: 2019-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Phenolindex	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Arsen	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Blei	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Cadmium	0,00050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Kupfer	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Nickel	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Quecksilber	0,00010	mg/L	DIN EN ISO 12846: 2012-08 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Zink	0,040	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Chlorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Sulfat	0,040	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Cyanid I. freis. (CFA)	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> <sub>5</sub>
Fluorid	0,030	mg/L	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Barium	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Chrom ges.	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Molybdän	0,010	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Antimon	0,0050	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Selen	0,0070	mg/L	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>91</sub>
Abdampfdruckstand	10	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	10	mg/L	DIN 38409-2: 1987-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Wasserlöslicher Anteil	0,010	Masse-% TM	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Leitfähigkeit	20	µS/cm	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Farbe			DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Untersuchungslabor: <sup>2</sup>GBA Gelsenkirchen <sup>4</sup>GBA Freiberg <sup>5</sup>GBA Pinneberg <sup>91</sup>Geotax <sup>22</sup>GBA Herten

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 die GBA oder in ihrem Auftrag genommen wurden. In diesem Fall beziehen sich die Ergebnisse auf die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung der GBA darf der Prüfbericht nicht veröffentlicht sowie nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Entscheidungsregeln der GBA sind in den AGBs einzusehen.

IFTA Ingenieurgesellschaft für techn. Analytik mbH

Wilhelmstraße 98 A

44649 Herne



**Prüfbericht-Nr.: 2024P248007 / 1**

**unsere Auftragsnummer** 24212918 / 024

**Probeneingang** 11.07.2024

**Probenehmer** durch den Auftraggeber

**Material** Bauschutt

**Projekt** 24212918

**Probenbezeichnung** 2406081-22 DepV

**Prüfbeginn / -ende** 11.07.2024 - 13.11.2024

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Aussehen		krümelig, steinig	organoleptisch 2
Farbe		grau	organoleptisch 2
Angelieferte Probenmenge	kg	2,4	- 2
Probenvorbereitung		manuell, Backenbrecher	DIN 19747: 2009-07 <sup>a</sup> 2
Trockenrückstand	Masse-%	98,5	DIN EN 14346: 2007-03 <sup>a</sup> 2
Glühverlust (550°C)	Masse-% TM	1,0	DIN EN 15169: 2007-05 <sup>a</sup> 2
TOC	Masse-% TM	0,1	DIN EN 15936: 2012-11 <sup>a</sup> 2
Lipophile Stoffe	Masse-% TM	<0,010	LAGA KW/04: 2019-09 <sup>a</sup> 2
Säureneutralisationskapazität	mmol/kg	2570	LAGA EW 98p: 2017-09 <sup>a</sup> 4
Eluat-Einwaage	g	102	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Eluivolumen	mL	998	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
Filtratvolumen	mL	990	DIN EN 12457-4: 2003-01 <sup>a</sup> 2
pH-Wert		9,2	DIN EN ISO 10523: 2012-04 <sup>a</sup> 2
DOC	mg/L	1,2	DIN EN 1484: 2019-04 <sup>a</sup> 2
Phenolindex	mg/L	0,012	DIN EN ISO 14402: 1999-12 <sup>a</sup> 91
Arsen	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91
Blei	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91
Cadmium	mg/L	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91
Kupfer	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> 91

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 2 zu Prüfbericht-Nr.: 2024P248007 / 1



Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Nickel	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>g1</sub>
Quecksilber	mg/L	<0,00010	DIN EN ISO 12846: 2012-08 <sup>a</sup> <sub>g1</sub>
Zink	mg/L	<0,040	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>g1</sub>
Chlorid	mg/L	<0,40	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Sulfat	mg/L	1,1	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Cyanid I. freis. (CFA)	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 14403-2 (D3): 2012-10 <sup>a</sup> <sub>g1</sub>
Fluorid	mg/L	0,21	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 <sup>a</sup> <sub>22</sub>
Barium	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>g1</sub>
Chrom ges.	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>g1</sub>
Molybdän	mg/L	<0,010	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>g1</sub>
Antimon	mg/L	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>g1</sub>
Selen	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 <sup>a</sup> <sub>g1</sub>
Abdampfrückstand	mg/L	56	DIN 38409-2: 1987-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Ges.-Gehalt an gel. Feststoffen	mg/L	56	DIN 38409-2: 1987-03 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Wasserlöslicher Anteil	Masse-% TM	0,055	DIN 38409-1 (H1): 1987-01 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Leitfähigkeit	µS/cm	37,0	DIN EN 27888: 1993-11 <sup>a</sup> <sub>2</sub>
Aussehen		klar	organoleptisch <sub>2</sub>
Farbe		farblos	DIN EN ISO 7887: 2012-04 <sup>a</sup> <sub>2</sub>

Untersuchungslabor: <sub>2</sub>GBA Gelsenkirchen <sub>4</sub>GBA Freiberg <sub>g1</sub>Geotaix <sub>22</sub>GBA Herten

Die mit <sup>a</sup> gekennzeichneten Verfahren sind akkreditierte Verfahren des ausführenden Untersuchungslabors. Die Bestimmungsgrenzen (BG) können matrixbedingt variieren.

Gelsenkirchen, 13.11.2024

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

i. A. K. Diersen  
Stellv. Standortleitung