



ASMUS + PRABUCKI · INGENIEURE
BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH

CARNAPERHOF 10
45329 ESSEN

Fon: +49 (0) 201 72085-0
Fax: +49 (0) 201 72085-99

info@ap-ingenieure.de
www.ap-ingenieure.de

Asmus + Prabucki | Carnaperhof 10 | 45329 Essen

Stadt Marl
Herrn Nielbock
Zeichenstraße 20
45772 Marl

Per E-Mail: nielbock@abwasser-marl.de

Kontakt:
Tobias Klick

Telefon:
0201-72085-62

E-Mail:
klick@ap-ingenieure.de

Datum:
08.07.2026

Rahmenvertrag Baugrunderkundung, Altlastenbeurteilung und asphalttechnische Untersuchungen 2024
– 2026, Auftrag 2024-280

Stellungnahme zur Baugrundsituation - Hüsstraße
- Projekt-Nr. A-2811-15 -

Sehr geehrter Herr Nielbock,

Sie erhalten unsere Stellungnahme zur Baugrunduntersuchung Hüsstraße zu Ihrer Kenntnis.

1. Anlass

Die Stadt Marl (im Folgenden AG) lässt innerhalb des Stadtgebietes verschiedentliche Baumaßnahmen mit Schwerpunkt Erdbau, Tiefbau und Kanalbau umsetzen.

Zur Begutachtung der Baugrundsituation in den verschiedenen Baumaßnahmen beauftragte der AG die ASMUS + PRABUCKI · INGENIEURE BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH (im Folgenden API), Essen, mit der Durchführung von Arbeiten zur Untersuchung und Begutachtung sowie der Beratung in Fragestellungen den Baugrund betreffend.

Verwaltungssitz:
Eiland 3 - 45134 Essen
HRB Essen 13501
USt-IdNr.: DE200038500
Steuer-Nr. 112/5760/1517

Bankverbindungen:
Sparkasse Essen
IBAN DE10 3605 0105 0000 2597 70

Geschäftsführung:
Dr.-Ing. Marc-Joachim Prabucki
Dipl.-Ing. Carsten Lesny

2. Zielsetzung

Im vorliegenden Fall bat die Stadt Marl API um die Beprobung von Bodenmaterialien sowie der Veranlassung von Laboruntersuchungen zur Einstufung der beprobten Materialien im Hinblick auf die Ersatzbaustoffverordnung. Zusätzlich sollten bodenmechanische Untersuchungen im Labor durchgeführt werden, um eine mögliche Nutzung des Wiedereinbaus der Anschüttungsmaterialien prüfen und Aussagen über die Versickerungsfähigkeit des natürlich anstehenden Bodens durchführen zu können.

3. Durchgeführte Felduntersuchungen

Zur Beprobung der fraglichen Materialien wurden in bereits bestehenden Baggerschürfen jeweils zwei Proben der Anschüttung und Tragschicht sowie des gewachsenen Bodens entnommen. Oberhalb der Anschüttungsmaterialien befindet sich die Pflasterdecke der Fußgängerzone Hülstraße. Das Pflaster und die Bettungsschicht waren nicht Teil der Untersuchung. Zusätzlich wurde die provisorisch eingebaute Asphaltdecke beprobt.

4. Durchgeführte Laboruntersuchungen

Nach Sichtung der Einzelproben wurden die Proben der Anschüttung zu einer Mischprobe vereint. Ebenso wurden die Proben des gewachsenen Bodens zu einer Probe vereint. Die Proben gingen jeweils als MP 6 der Anschüttung und MP 7 des gewachsenen Bodens zur Limes GmbH für die bodenmechanische, sowie zur GBA, Niederlassung Gelsenkirchen, zur chemischen Analyse.

Die Probe des Asphalts wurde auf ihren PAK-Gehalt sowie den Phenolindex untersucht. Die Probenahmeprotokolle können der Anlage 3 entnommen werden.

5. Ergebnisse der Feld- und Laboruntersuchungen

Laut Untersuchungsergebnis der chemische Laboruntersuchungen (Anlage 1) weist die Probe der Anschüttung MP 6 Stoffgehalte auf, die eine Einsortierung in die Materialklasse RC-1 ermöglichen. Probe MP 7 lässt sich aufgrund von erhöhten PAK-Gehalten der Materialklasse BM-F1 zuordnen. Die Probe des Asphalts MP 5 ist keinerlei Einschränkungen bezüglich eines Wiedereinbaus unterlegen. Die jeweiligen Grenzen für PAK und Phenolindex werden eingehalten.

Die bodenmechanischen Untersuchungen haben ergeben, dass die Zusammensetzung der Anschüttung und Tragschicht der Bodengruppe GI zuzuordnen ist. Damit ist dieser Boden zur Frostempfindlichkeitsklasse I zugehörig.

Der Wasserdurchlässigkeitsbeiwert k_f lässt sich über die Formel $k_f = 0,0116 \cdot d_{10}^2$ berechnen. Diese Formel gilt für alle $C_u < 5$ nach HAZEN. Für den untersuchten Boden ergibt sich somit ein k_f -Wert von $9,19 \cdot 10^{-5}$ m/s. Der Boden ist als durchlässig einzustufen. Die Untersuchungsergebnisse können der Anlage 2 entnommen werden.

Aufgrund des erhöhten PAK-Gehaltes ist eine Versickerung in tiefere Bodenhorizonte nach Bundesbodenschutzverordnung Wirkungspfad Boden-Grundwasser nicht möglich. Der leicht erhöhte Gehalt könnte auf Kontaminationen durch die bestehende Baumaßnahme zurückzuführen sein.

Es empfiehlt sich, im weiteren Bauverlauf erneute chemische Untersuchungen dieses Bodenhorizontes durchzuführen.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



ppa. Dipl.-Ing. Tobias Klick
ASMUS+PRABUCKI · INGENIEURE
BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH

Anlagen

- 1 Untersuchungsbericht GBA GmbH
- 2 Untersuchungsbericht Limes GmbH
- 3 Probenahmeprotokolle

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

ASMUS + PRABUCKI - INGENIEURE
BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH
Carnaperhof 10



45329 Essen

Prüfbericht-Nr.: 2026P216173 / 1

Auftraggeber	ASMUS + PRABUCKI - INGENIEURE BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	A-2811-15 Stadt Marl
Material	Asphalt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Eimer
Probenmenge	
unsere Auftragsnummer	26207868
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Analysenbeginn / -ende	05.05.2026 - 11.05.2026
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Gelsenkirchen, 11.05.2026

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

Dr. Büschler
Standortleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1 V1 E, 510, 02.02.2026

Seite 1 von 3 zu Prüfbericht-Nr.: 2026P216173 / 1

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

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

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

Prüfbericht-Nr.: 2026P216173 / 1

A-2811-15 Stadt Marl

unsere Auftragsnummer		26207868
Probe-Nummer		001
Material		Asphalt
Probenbezeichnung		MP 5
Probeneingang		05.05.2026
Analysenergebnisse	Einheit	
Naphthalin	mg/kg	<0,50
Acenaphthylen	mg/kg	<0,50
Acenaphthen	mg/kg	<0,50
Fluoren	mg/kg	<0,50
Phenanthren	mg/kg	<0,50
Anthracen	mg/kg	<0,50
Fluoranthren	mg/kg	0,67
Pyren	mg/kg	<0,50
Benz(a)anthracen	mg/kg	<0,50
Chrysen	mg/kg	<0,50
Benzo(b)+(k)fluoranthren	mg/kg	<0,50
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,50
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg	<0,50
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,50
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	<0,50
Summe PAK (16)	mg/kg	<0,75
Eluat		
Phenolindex	mg/L	<0,010

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 im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026P216173 / 1
A-2811-15 Stadt Marl

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Naphthalin	0,50	mg/kg	69	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Acenaphthylen	0,50	mg/kg	46	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Acenaphthen	0,50	mg/kg	69	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Fluoren	0,50	mg/kg	25	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Phenanthren	0,50	mg/kg	18	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Anthracen	0,50	mg/kg	38	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Fluoranthren	0,50	mg/kg	27	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Pyren	0,50	mg/kg	30	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benz(a)anthracen	0,50	mg/kg	24	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Chrysen	0,50	mg/kg	54	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benzo(b)+(k)fluoranthren	0,50	mg/kg	35	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,50	mg/kg	56	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,50	mg/kg	66	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,50	mg/kg	48	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,50	mg/kg	57	LUA-NRW Merkblatt Nr. 1: 1994 ^a 2
Summe PAK (16)	0,75	mg/kg	35	berechnet 2
Eluat				DIN EN 12457-4: 2003-01 ^a 2
Phenolindex	0,010	mg/L	28	DIN EN ISO 14402: 1999-12 ^a 2

Die Messunsicherheit (MU) wurde berechnet nach DIN ISO 11352 als erweiterte, kombinierte Unsicherheit mit k=2 (95 %), Probenahme nicht inbegriffen.

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

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen (D-PL-14170-01)

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 im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

ASMUS + PRABUCKI - INGENIEURE
BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH
Carnaperhof 10



45329 Essen

Prüfbericht-Nr.: 2026P216401 / 1

Auftraggeber	ASMUS + PRABUCKI - INGENIEURE BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH
Eingangsdatum	siehe Tabelle
Projekt	A-2811-15 Stadt Marl
Material	Bauschutt
Auftrag	Analytik gem. Vorgabe des Auftraggebers
Verpackung	PE-Eimer
Probenmenge	
unsere Auftragsnummer	26207868
Probenahme	durch den Auftraggeber
Probentransport	Kunde
Analysenbeginn / -ende	05.05.2026 - 11.05.2026
Probenaufbewahrung	Wenn nicht anders vereinbart, werden Feststoffproben drei Monate und Wasserproben bis zwei Wochen nach Prüfberichtserstellung aufbewahrt.
Bemerkung	keine

Gelsenkirchen, 11.05.2026

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

Dr. Büschler
Standortleitung

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 1 V1 E, 510, 02.02.2026

Seite 1 von 5 zu Prüfbericht-Nr.: 2026P216401 / 1

Prüfbericht-Nr.: 2026P216401 / 1

A-2811-15 Stadt Marl

unsere Auftragsnummer		26207868
Probe-Nummer		002
Material		Bauschutt
Probenbezeichnung		MP 6
Probeneingang		05.05.2026
Analysenergebnisse	Einheit	
Aussehen		krümelig, steinig
Farbe		braun
Probenvorbereitung		nach Vorgabe
Trockenrückstand	Masse-%	83,6
Summe PAK (16)	mg/kg TM	n.n.
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,4
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	<0,050
Pyren	mg/kg TM	<0,050
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,050
Chrysen	mg/kg TM	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	<0,050
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,050
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,050
Eluat 2:1		
Aussehen		klar
Farbe		farblos
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300
Eluivolumen 2 zu 1	mL	452
Filtratvolumen	mL	420
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	10
pH-Wert		8,8
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	18,2
Leitfähigkeit	µS/cm	110
Sulfat	mg/L	3,3
Chrom ges.	mg/L	<0,0030
Kupfer	mg/L	<0,0067
Vanadium	mg/L	<0,010
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,125
Acenaphthylen	µg/L	<0,050

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 im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026P216401 / 1

A-2811-15 Stadt Marl

unsere Auftragsnummer		26207868
Probe-Nummer		002
Material		Bauschutt
Probenbezeichnung		MP 6
Acenaphthen	µg/L	<0,050
Fluoren	µg/L	<0,050
Phenanthren	µg/L	0,075
Anthracen	µg/L	<0,050
Fluoranthren	µg/L	<0,050
Pyren	µg/L	<0,050
Benz(a)anthracen	µg/L	<0,050
Chrysen	µg/L	<0,050
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	<0,050
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	<0,050
Benzo(a)pyren	µg/L	<0,050
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	<0,050
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	<0,050
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	<0,050

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 im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026P216401 / 1
A-2811-15 Stadt Marl

Angewandte Verfahren

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Aussehen				organoleptisch ²
Farbe				organoleptisch ²
Probenvorbereitung				DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a ²
Trockenrückstand	0,10	Masse-%	5	DIN EN 14346: 2007-03 ^a ²
Summe PAK (16)		mg/kg TM		berechnet ²
Summe PAK (16) (EBV)		mg/kg TM	38	berechnet ²
Naphthalin	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Acenaphthylen	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Acenaphthen	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Fluoren	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Phenanthren	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Anthracen	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Fluoranthren	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Pyren	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Benz(a)anthracen	0,050	mg/kg TM	20	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Chrysen	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Benzo(b)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Benzo(k)fluoranthren	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Benzo(a)pyren	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	mg/kg TM	25	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ²
Eluat 2:1				DIN 19529: 2023-07 ^a ²
Farbe				DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ²
Eluat-Einwaage 2 zu 1		g		DIN 19529: 2023-07 ^a ²
Eluivolumen 2 zu 1		mL		DIN 19529: 2023-07 ^a ²
Filtratvolumen		mL		DIN 19529: 2023-07 ^a ²
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	1,0	FNU		DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a ²
pH-Wert				DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a ²
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat		°C		DIN 38404-4: 1976-12 ^a ²
Leitfähigkeit	20	µS/cm		DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Kor. auf 25°C mittels Temp.komp. ²
Sulfat	0,040	mg/L	14	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ²²
Chrom ges.	0,0030	mg/L	6	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ⁹¹
Kupfer	0,0067	mg/L	17	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ⁹¹
Vanadium	0,010	mg/L		DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a ⁹¹
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)		µg/L	50	berechnet ²
Acenaphthylen	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 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 im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Prüfbericht-Nr.: 2026P216401 / 1
A-2811-15 Stadt Marl

Parameter	BG	Einheit	MU %	Methode
Acenaphthen	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoren	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Phenanthren	0,050	µg/L	25	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Anthracen	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Fluoranthren	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Pyren	0,050	µg/L	25	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benz(a)anthracen	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Chrysen	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(b)fluoranthren	0,050	µg/L	23	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(k)fluoranthren	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(a)pyren	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Indeno(1,2,3-cd)pyren	0,050	µg/L	17	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Dibenz(a,h)anthracen	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2
Benzo(g,h,i)perylene	0,050	µg/L	20	DIN 38407-39: 2011-09 ^a 2

Die Messunsicherheit (MU) wurde berechnet nach DIN ISO 11352 als erweiterte, kombinierte Unsicherheit mit k=2 (95 %), Probenahme nicht inbegriffen.

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

Untersuchungslabor: 2GBA Gelsenkirchen (D-PL-14170-01) 22GBA Herten (D-PL-14170-01) 91Geotax (D-PL-14570-01)

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 im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

ASMUS + PRABUCKI - INGENIEURE
BERATUNGSGESELLSCHAFT MBH

Carnaperhof 10

45329 Essen

Prüfbericht-Nr.: 2026P216774 / 1

unsere Auftragsnummer 26207868 / 003

Probeneingang 05.05.2026

Probenehmer durch den Auftraggeber

Material Boden

Projekt A-2811-15 Stadt Marl

Probenbezeichnung MP 7

Prüfbeginn / -ende 05.05.2026 - 13.05.2026



Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Bodenart		Sand	- 2
Aussehen		krümelig, klumpig	organoleptisch 2
Farbe		braun	organoleptisch 2
Probenvorbereitung		nach Vorgabe	DIN 19747: 2009-07 in Verbindung mit der DIN EN 932-2: 1999-03 ^a 2
Siebfraktion > 2 mm	Masse-%	n.b	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Siebfraktion < 2 mm	Masse-%	n.b	DIN 19747: 2009-07 ^a 2
Untersuchte Fraktion		Gesamtfraktion	
Trockenrückstand	Masse-%	100,0	DIN EN 14346: 2007-03 ^a 2
Aufschluss mit Königswasser		+	DIN EN 13657: 2003-01 ^a 91
Arsen	mg/kg TM	3,5	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Blei	mg/kg TM	4,7	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Cadmium	mg/kg TM	<0,13	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Chrom ges.	mg/kg TM	9,8	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Kupfer	mg/kg TM	<4,0	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Nickel	mg/kg TM	<4,0	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Quecksilber	mg/kg TM	<0,050	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91
Thallium	mg/kg TM	<0,10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a 91

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Bericht beschriebenen Prüfgegenstände. Es wird keine Verantwortung für die Validität der Ergebnisse übernommen, sofern vom Kunden bereitgestellte Daten oder Informationen diese beeinflussen können. Vom Kunden bereitgestellte Daten sind gekennzeichnet. Das Laboratorium übernimmt keine Verantwortung für die Probenahme, sofern diese nicht durch Probenehmer eines zur GBA Group gehörenden Unternehmens oder in dessen Auftrag durchgeführt wurde. In diesem Fall gelten die Ergebnisse für die Probe wie erhalten. Ohne schriftliche Genehmigung des ausstellenden Unternehmens darf der Prüfbericht weder veröffentlicht noch auszugsweise vervielfältigt werden. Bei einer etwaigen Konformitätsbewertung werden Messunsicherheiten nicht berücksichtigt.

Dok.-Nr.: ML 510-02 # 7V1 E, 518, 02.02.2026
Seite 1 von 4 zu Prüfbericht-Nr.: 2026P216774 / 1

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Zink	mg/kg TM	10	DIN EN 16171: 2017-01 ^a _{g1}
TOC	Masse-% TM	0,20	DIN 19539: 2016-12 ^a ₂
Kohlenwasserstoffe (C10-C40)	mg/kg TM	<100	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a ₂
mobiler Anteil bis C22	mg/kg TM	<50	DIN EN 14039: 2005-01 i.V.m. LAGA KW/04: 2019-09 ^a ₂
Summe PAK (16)	mg/kg TM	0,435	berechnet ₂
Summe PAK (16) (EBV)	mg/kg TM	0,685	berechnet ₂
Naphthalin	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Acenaphthylen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Acenaphthen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Fluoren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Phenanthren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Fluoranthren	mg/kg TM	0,092	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Pyren	mg/kg TM	0,087	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Benz(a)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Chrysen	mg/kg TM	0,057	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TM	0,073	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TM	0,067	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Benzo(a)pyren	mg/kg TM	0,059	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TM	<0,050	DIN ISO 18287: 2006-05 ^a ₂
Summe PCB (7)	mg/kg TM	n.n.	berechnet ₂
Summe PCB (7) (EBV)	mg/kg TM	0,0005	berechnet ₂
PCB 28	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a ₂
PCB 52	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a ₂
PCB 101	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a ₂
PCB 118	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a ₂
PCB 153	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a ₂
PCB 138	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a ₂
PCB 180	mg/kg TM	<0,0010	DIN EN 17322: 2021-03 ^a ₂
EOX	mg/kg TM	<0,30	DIN 38414-17: 2017-01 ^a ₂
Eluat 2:1			DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Aussehen		schwach trübe	organoleptisch ₂
Farbe		schwach gelb	DIN EN ISO 7887: 2012-04 ^a ₂
Eluat-Einwaage 2 zu 1	g	300	DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Eluivolumen 2 zu 1	mL	514	DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Filtratvolumen	mL	480	DIN 19529: 2023-07 ^a ₂
Trübung (quantitativ) - organisches Eluat	FNU	290	DIN EN ISO 7027-1: 2016-11 ^a ₂
pH-Wert		9,0	DIN EN ISO 10523: 2012-04 ^a ₂
Temp. bei pH-/Leitf.-Messung im 2:1 Eluat	°C	18,1	DIN 38404-4: 1976-12 ^a ₂

Parameter	Einheit	Messwert	Methode
Leitfähigkeit	µS/cm	170	DIN EN 27888: 1993-11 ^a , Korrr. auf 25°C mittels Temp.komp. ₂
Sulfat	mg/L	2,0	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 ^a ₂₂
Arsen	mg/L	0,011	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Blei	mg/L	<0,0070	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Cadmium	mg/L	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Chrom ges.	mg/L	0,0032	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Kupfer	mg/L	<0,0067	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Nickel	mg/L	<0,0067	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Quecksilber	mg/L	<0,000033	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Thallium	mg/L	<0,000050	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Zink	mg/L	<0,033	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01 ^a _{g1}
Summe PAK (15) ohne Naphthalin (EBV)	µg/L	0,747	berechnet ₂
Acenaphthylen	µg/L	<0,008	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Acenaphthen	µg/L	<0,008	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Fluoren	µg/L	<0,008	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Phenanthren	µg/L	0,069	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Anthracen	µg/L	<0,008	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Fluoranthren	µg/L	0,037	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Pyren	µg/L	0,038	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Benz(a)anthracen	µg/L	0,040	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Chrysen	µg/L	0,062	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Benzo(b)fluoranthren	µg/L	0,063	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Benzo(k)fluoranthren	µg/L	0,043	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Benzo(a)pyren	µg/L	0,057	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/L	0,12	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Dibenz(a,h)anthracen	µg/L	0,026	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Benzo(g,h,i)perylene	µg/L	0,18	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline (EBV)	µg/L	n.n.	berechnet ₂
Naphthalin	µg/L	<0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
1-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
2-Methylnaphthalin	µg/L	<0,010	DIN 38407-39: 2011-09 ^a ₂
Summe PCB (7) (EBV)	µg/L	n.n.	berechnet ₂
PCB 28	µg/L	<0,00090	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 52	µg/L	<0,00090	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 101	µg/L	<0,00090	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 118	µg/L	<0,00090	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 153	µg/L	<0,00090	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 138	µg/L	<0,00090	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂
PCB 180	µg/L	<0,00090	DIN 38407-37: 2013-11 ^a ₂

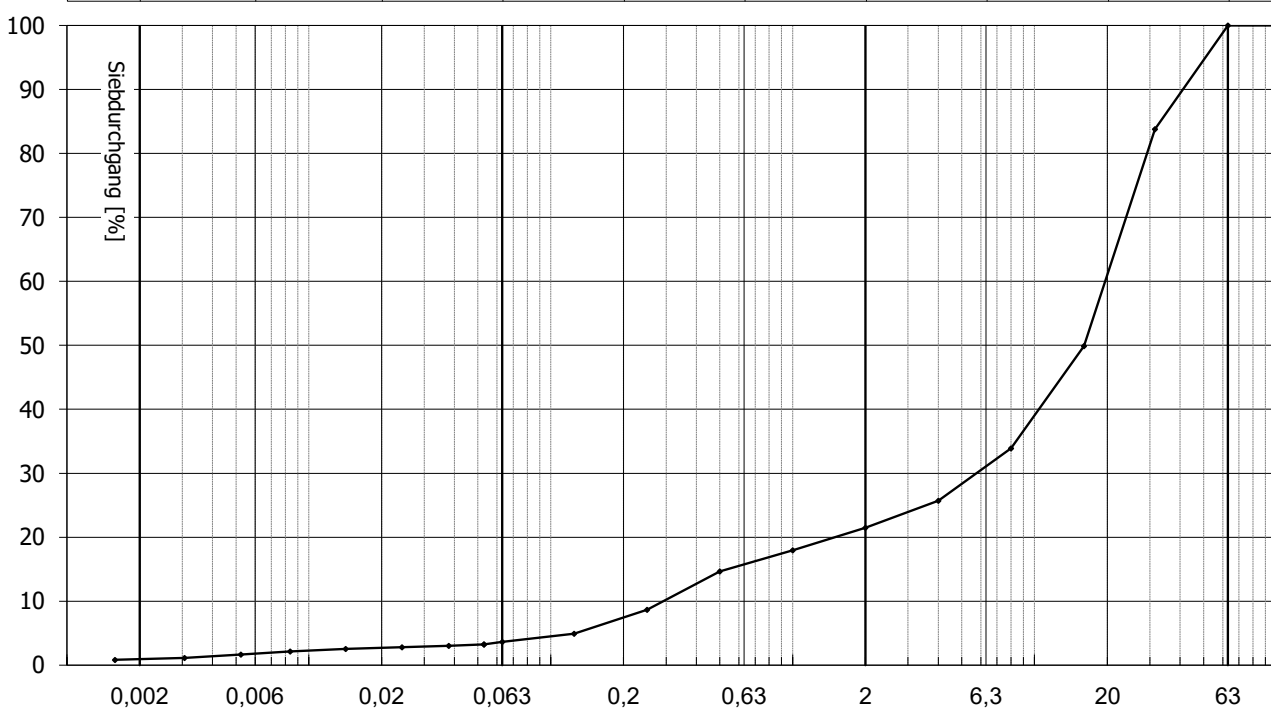
Untersuchungslabor: ²GBA Gelsenkirchen (D-PL-14170-01) ⁹¹Geotaix (D-PL-14570-01) ²²GBA Herten (D-PL-14170-01)

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

Gelsenkirchen, 13.05.2026

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

i. A. K. Diersen
Stellv. Standortleitung

Prüfprotokoll							LIMES GMBH INSPEKTION + MATERIALPRÜFUNG Carnaperhof 8-10 D-45329 Essen Fon: +49 201 99 98 64-00 Fax: -69																							
Prüfnummer: L 8420 11. 05. 2026 KV - SS HAD Ort der Durchführung: Labor																														
Auftraggeber: Asmus & Prabucki Ingenieure Beratungsgesellschaft mbH Carnaperhof 10 45329 Essen																														
Projekt: A-2811-15 Marl Hülstraße Probenbezeichnung: MP 6 Probennummer: L - 8420 22.04.2026 - EXT - 028 Projekt - Nr. Probennahme Probenehmer lfd.-Nr.																														
Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4: 2017-04 kombinierte Sieb-Schlämmanalyse																														
Bodenart nach DIN EN ISO 14688: saGr Bodenart n. DIN 4022 T1: G,s Bodenart: Kies, sandig Bodengruppe nach DIN 18196: GI Kornform: rund Korndichte: * 2,65 g/cm³ Wassergehalt: 1,7 %																														
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td></td> <td>Ton</td> <td>Schluff</td> <td>Sand</td> <td>Kies</td> <td>Steine</td> </tr> <tr> <td>Anteile:</td> <td>Cl: 0,9 %</td> <td>Si: 2,7 %</td> <td>Sa: 17,8 %</td> <td>Gr: 78,5 %</td> <td>Co: 0,0 %</td> </tr> </table>										Ton	Schluff	Sand	Kies	Steine	Anteile:	Cl: 0,9 %	Si: 2,7 %	Sa: 17,8 %	Gr: 78,5 %	Co: 0,0 %										
	Ton	Schluff	Sand	Kies	Steine																									
Anteile:	Cl: 0,9 %	Si: 2,7 %	Sa: 17,8 %	Gr: 78,5 %	Co: 0,0 %																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2">Feinstes</td> <td colspan="2">Schluffkorn</td> <td colspan="3">Sandkorn</td> <td colspan="2">Kieskorn</td> <td colspan="2">Steine</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Fein-</td> <td>Mittel-</td> <td>Grob-</td> <td>Fein-</td> <td>Mittel-</td> <td>Grob-</td> <td>Fein-</td> <td>Mittel-</td> <td>Grob-</td> <td></td> </tr> </table>									Feinstes		Schluffkorn		Sandkorn			Kieskorn		Steine			Fein-	Mittel-	Grob-	Fein-	Mittel-	Grob-	Fein-	Mittel-	Grob-	
Feinstes		Schluffkorn		Sandkorn			Kieskorn		Steine																					
	Fein-	Mittel-	Grob-	Fein-	Mittel-	Grob-	Fein-	Mittel-	Grob-																					
 Korndurchmesser [mm]																														
Bemerkung: * Der o.a. Wert für die Korndichte wurde nicht im Labor bestimmt und ist ein angenommener Erfahrungswert.																														
																														
Dieses elektronisch erstellte Prüfprotokoll ist ohne Unterschrift gültig und wurde durch am geprüft und freigegeben.																														
FB AA 18-04 Version: R 4 / 02.12.2021																														

Prüfprotokoll

Prüfnummer: L 8420 11. 05. 2026 KV - SS HAD
Ort der Durchführung: Labor



LIMES GMBH
INSPEKTION + MATERIALPRÜFUNG
Carnaperhof 8-10 D-45329 Essen
Fon: +49 201 99 98 64-00 Fax: -69

Auftraggeber: **Asmus & Prabucki Ingenieure Beratungsgesellschaft mbH**
Carnaperhof 10
45329 Essen

Projekt: **A-2811-15 Marl Hülstraße**

Probenbezeichnung: MP 7

Probennummer: L - 8420 22.04.2026 - EXT - 029
Projekt - Nr. Probennahme Probenehmer lfd.-Nr.

Korngrößenverteilung nach DIN EN ISO 17892-4: 2017-04

kombinierte Sieb-Schlamm-Analyse

Bodenart nach DIN EN ISO 14688: **grSa**

Bodenart n. DIN 4022 T1: **S,g**

Bodenart: **Sand, kiesig**

Bodengruppe nach DIN 18196: **SU**

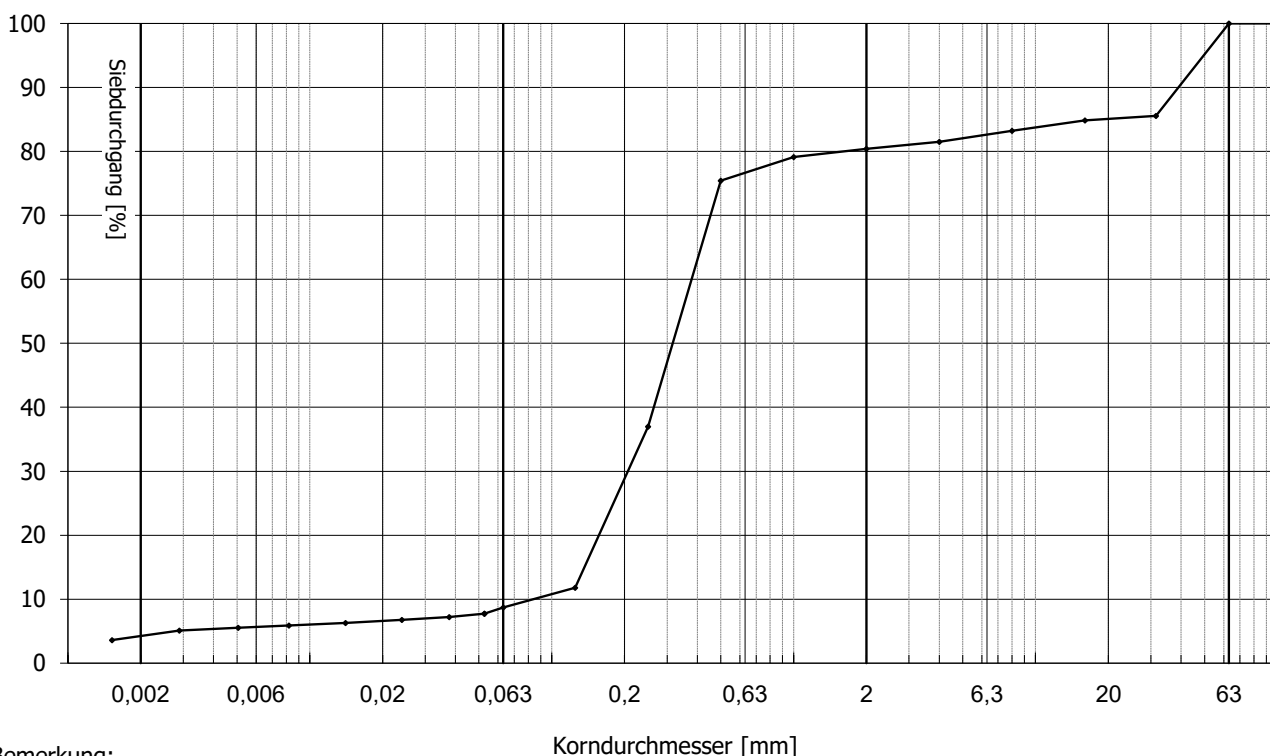
Kornform: **rund**

Korndichte: * **2,65 g/cm³**

Wassergehalt: **10,0 %**

	Ton	Schluff	Sand	Kies	Steine
Anteile:	Cl: 4,1 %	Si: 4,6 %	Sa: 71,7 %	Gr: 19,6 %	Co: 0,0 %

Feinstes			Schluffkorn			Sandkorn			Kieskorn		Steine
Fein-	Mittel-	Grob-	Fein-	Mittel-	Grob-	Fein-	Mittel-	Grob-	Fein-	Mittel-	Grob-



Bemerkung:

* Der o.a. Wert für die Korndichte wurde nicht im Labor bestimmt und ist ein angenommener Erfahrungswert.

Dieses elektronisch erstellte Prüfprotokoll ist ohne Unterschrift gültig und wurde durch am geprüft und freigegeben.



Probenahmeprotokoll für Abfall nach LAGA-Richtlinie PN 98		
A. Allgemeine Angaben		
Probenbezeichnung:	MP 1	
Veranlasser/Auftraggeber:	Stadt Marl	
Betreiber/Betrieb/Aufbereiter/	Sachgebiet Verkehrsplanung	
Landkreis/Ort/Straße	Carl-Duisberg-Straße 165, 45772 Marl	
Objekt/Lage:	Hülsstraße	
Grund der Probenahme:	Deklaration zur Verwertung / Entsorgung	
Probenahme Datum:	22.04.2026	
Probenehmer/Dienststelle/Firma:	API, Frederic Lohmann	
Anwesende Personen:		
Herkunft des Abfalls:	Anschüttung/Schottertragschicht	
Vermutete Schadstoffe/ Gefährdungen:	unbekannt	
Untersuchungsstelle	Schurf Baugrube	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten		
Allgemeine Beschreibung:	Sand, Kies, steinig (STS)	
Gesamtvolumen/Form der Lagerung:	Mischprobe der Anschüttung	
Lagerungsdauer:	unbekannt	
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z. B. Witterung, Niederschläge):	Keine Einflüsse	
Probenahmegerät und –material:	Laborschaukel	
Probenahmeverfahren:	Mischprobe	
Anzahl der Einzelproben:	10	
Anzahl der Mischproben:	1	
Sammelproben:	1	
Sonderproben (Beschreibung):	0	
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	10	
Probenvorbereitungsschritte:	im Labor	
Probentransport und –lagerung: Kühlung (evtl. Kühltemperatur)	Transport zum Labor	
Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch unauffällig	
Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:	keine	
Topografische Karte als Anhang:	☒ nein	☐ ja Hochwert: Rechtswert:
Lageskizze als Anhang:	☒ nein	☐ ja
Ort: Essen	 (F. Lohmann)	_____
Datum: 22.04.2026	Unterschrift Probenehmer	Unterschrift Zeuge(n)





Probenahmeprotokoll für Abfall nach LAGA-Richtlinie PN 98		
A. Allgemeine Angaben		
Probenbezeichnung:	MP 2	
Veranlasser/Auftraggeber:	Stadt Marl	
Betreiber/Betrieb/Aufbereiter/	Sachgebiet Verkehrsplanung	
Landkreis/Ort/Straße	Carl-Duisberg-Straße 165, 45772 Marl	
Objekt/Lage:	Hülsstraße	
Grund der Probenahme:	Deklaration zur Verwertung / Entsorgung	
Probenahme Datum:	22.04.2026	
Probenehmer/Dienststelle/Firma:	API, Frederic Lohmann	
Anwesende Personen:		
Herkunft des Abfalls:	Gewachsener Boden	
Vermutete Schadstoffe/ Gefährdungen:	unbekannt	
Untersuchungsstelle	Schurf Baugrube	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten		
Allgemeine Beschreibung:	Sand, schwach schluffig	
Gesamtvolumen/Form der Lagerung:	Mischprobe des anstehenden Bodens	
Lagerungsdauer:	unbekannt	
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z. B. Witterung, Niederschläge):	Keine Einflüsse	
Probenahmegerät und –material:	Laborschaukel	
Probenahmeverfahren:	Mischprobe	
Anzahl der Einzelproben:	10	
Anzahl der Mischproben:	1	
Sammelproben:	1	
Sonderproben (Beschreibung):	0	
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	10	
Probenvorbereitungsschritte:	im Labor	
Probentransport und –lagerung: Kühlung (evtl. Kühltemperatur)	Transport zum Labor	
Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch unauffällig	
Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:	keine	
Topografische Karte als Anhang:	☒ nein	☐ ja Hochwert: Rechtswert:
Lageskizze als Anhang:	☒ nein	☐ ja
Ort: Essen		
Datum: 22.04.2026	 (F. Lohmann) Unterschrift Probenehmer	_____ Unterschrift Zeuge(n)





Probenahmeprotokoll für Abfall nach LAGA-Richtlinie PN 98		
A. Allgemeine Angaben		
Probenbezeichnung:	MP 3	
Veranlasser/Auftraggeber:	Stadt Marl	
Betreiber/Betrieb/Aufbereiter/	Sachgebiet Verkehrsplanung	
Landkreis/Ort/Straße	Carl-Duisberg-Straße 165, 45772 Marl	
Objekt/Lage:	Hülsstraße	
Grund der Probenahme:	Deklaration zur Verwertung / Entsorgung	
Probenahme Datum:	22.04.2026	
Probenehmer/Dienststelle/Firma:	API, Frederic Lohmann	
Anwesende Personen:		
Herkunft des Abfalls:	Anschüttung/Schottertragschicht	
Vermutete Schadstoffe/ Gefährdungen:	unbekannt	
Untersuchungsstelle	Schurf Baugrube	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten		
Allgemeine Beschreibung:	Sand, Kies, steinig (STS)	
Gesamtvolumen/Form der Lagerung:	Mischprobe der Anschüttung	
Lagerungsdauer:	unbekannt	
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z. B. Witterung, Niederschläge):	Keine Einflüsse	
Probenahmegerät und –material:	Laborschaukel	
Probenahmeverfahren:	Mischprobe	
Anzahl der Einzelproben:	10	
Anzahl der Mischproben:	1	
Sammelproben:	1	
Sonderproben (Beschreibung):	0	
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	10	
Probenvorbereitungsschritte:	im Labor	
Probentransport und –lagerung: Kühlung (evtl. Kühltemperatur)	Transport zum Labor	
Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch unauffällig	
Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:	keine	
Topografische Karte als Anhang:	☒ nein	☐ ja Hochwert: Rechtswert:
Lageskizze als Anhang:	☒ nein	☐ ja
Ort: Essen	 (F. Lohmann)	_____
Datum: 22.04.2026	Unterschrift Probenehmer	Unterschrift Zeuge(n)





Probenahmeprotokoll für Abfall nach LAGA-Richtlinie PN 98		
A. Allgemeine Angaben		
Probenbezeichnung:	MP 4	
Veranlasser/Auftraggeber:	Stadt Marl	
Betreiber/Betrieb/Aufbereiter/	Sachgebiet Verkehrsplanung	
Landkreis/Ort/Straße	Carl-Duisberg-Straße 165, 45772 Marl	
Objekt/Lage:	Hülsstraße	
Grund der Probenahme:	Deklaration zur Verwertung / Entsorgung	
Probenahme Datum:	22.04.2026	
Probenehmer/Dienststelle/Firma:	API, Frederic Lohmann	
Anwesende Personen:		
Herkunft des Abfalls:	Gewachsener Boden	
Vermutete Schadstoffe/ Gefährdungen:	unbekannt	
Untersuchungsstelle	Schurf Baugrube	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten		
Allgemeine Beschreibung:	Sand, schwach schluffig	
Gesamtvolumen/Form der Lagerung:	Mischprobe des anstehenden Bodens	
Lagerungsdauer:	unbekannt	
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z. B. Witterung, Niederschläge):	Keine Einflüsse	
Probenahmegerät und –material:	Laborschaukel	
Probenahmeverfahren:	Mischprobe	
Anzahl der Einzelproben:	10	
Anzahl der Mischproben:	1	
Sammelproben:	1	
Sonderproben (Beschreibung):	0	
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	10	
Probenvorbereitungsschritte:	im Labor	
Probentransport und –lagerung: Kühlung (evtl. Kühltemperatur)	Transport zum Labor	
Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch unauffällig	
Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:	keine	
Topografische Karte als Anhang:	☒ nein	☐ ja Hochwert: Rechtswert:
Lageskizze als Anhang:	☒ nein	☐ ja
Ort: Essen	 (F. Lohmann)	_____
Datum: 22.04.2026	Unterschrift Probenehmer	Unterschrift Zeuge(n)





Probenahmeprotokoll für Abfall nach LAGA-Richtlinie PN 98		
A. Allgemeine Angaben		
Probenbezeichnung:	MP 5	
Veranlasser/Auftraggeber:	Stadt Marl	
Betreiber/Betrieb/Aufbereiter/	Sachgebiet Verkehrsplanung	
Landkreis/Ort/Straße	Carl-Duisberg-Straße 165, 45772 Marl	
Objekt/Lage:	Hülsstraße	
Grund der Probenahme:	Deklaration zur Verwertung / Entsorgung	
Probenahme Datum:	22.04.2026	
Probenehmer/Dienststelle/Firma:	API, Frederic Lohmann	
Anwesende Personen:		
Herkunft des Abfalls:	Asphaltaufbruch	
Vermutete Schadstoffe/ Gefährdungen:	PAK	
Untersuchungsstelle	Straßenaufbruch Leitungsbau: Asphalt nur übergangsweise eingebaut	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten		
Allgemeine Beschreibung:	Asphalt	
Gesamtvolumen/Form der Lagerung:	Asphaltaufbruch	
Lagerungsdauer:	unbekannt	
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z. B. Witterung, Niederschläge):	Keine Einflüsse	
Probenahmegerät und –material:	Laborschaukel	
Probenahmeverfahren:	Mischprobe	
Anzahl der Einzelproben:	10	
Anzahl der Mischproben:	1	
Sammelproben:	1	
Sonderproben (Beschreibung):	0	
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	10	
Probenvorbereitungsschritte:	im Labor	
Probentransport und –lagerung: Kühlung (evtl. Kühltemperatur)	Transport zum Labor	
Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch unauffällig	
Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:	keine	
Topografische Karte als Anhang:	☒ nein	☐ ja Hochwert: Rechtswert:
Lageskizze als Anhang:	☒ nein	☐ ja
Ort: Essen	 (F. Lohmann)	_____
Datum: 22.04.2026	Unterschrift Probenehmer	Unterschrift Zeuge(n)



Probenahmeprotokoll für Abfall nach LAGA-Richtlinie PN 98		
A. Allgemeine Angaben		
Probenbezeichnung:	MP 6	
Veranlasser/Auftraggeber:	Stadt Marl	
Betreiber/Betrieb/Aufbereiter/	Sachgebiet Verkehrsplanung	
Landkreis/Ort/Straße	Carl-Duisberg-Straße 165, 45772 Marl	
Objekt/Lage:	Hülsstraße	
Grund der Probenahme:	Deklaration zur Verwertung / Entsorgung	
Probenahme Datum:	23.04.2026	
Probenehmer/Dienststelle/Firma:	API, Frederic Lohmann	
Anwesende Personen:		
Herkunft des Abfalls:	Mischprobe MP 1 und MP 3	
Vermutete Schadstoffe/ Gefährdungen:	unbekannt	
Untersuchungsstelle	Mischprobe aus Anschüttungen	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten		
Allgemeine Beschreibung:	Anschüttung: Sand, Kies, steinig (STS)	
Gesamtvolumen/Form der Lagerung:	-	
Lagerungsdauer:	1 Tag	
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z. B. Witterung, Niederschläge):	Keine Einflüsse	
Probenahmegerät und –material:	Laborschaukel	
Probenahmeverfahren:	Mischprobe	
Anzahl der Einzelproben:	10	
Anzahl der Mischproben:	1	
Sammelproben:	1	
Sonderproben (Beschreibung):	0	
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	10	
Probenvorbereitungsschritte:	im Labor	
Probentransport und –lagerung: Kühlung (evtl. Kühltemperatur)	Transport zum Labor	
Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch unauffällig	
Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:	keine	
Topografische Karte als Anhang:	☒ nein	☐ ja Hochwert: Rechtswert:
Lageskizze als Anhang:	☒ nein	☐ ja
Ort: Essen		
Datum: 23.04.2026	 (F. Lohmann) Unterschrift Probenehmer	_____ Unterschrift Zeuge(n)



Probenahmeprotokoll für Abfall nach LAGA-Richtlinie PN 98		
A. Allgemeine Angaben		
Probenbezeichnung:	MP 7	
Veranlasser/Auftraggeber:	Stadt Marl	
Betreiber/Betrieb/Aufbereiter/	Sachgebiet Verkehrsplanung	
Landkreis/Ort/Straße	Carl-Duisberg-Straße 165, 45772 Marl	
Objekt/Lage:	Hülsstraße	
Grund der Probenahme:	Deklaration zur Verwertung / Entsorgung	
Probenahme Datum:	23.04.2026	
Probenehmer/Dienststelle/Firma:	API, Frederic Lohmann	
Anwesende Personen:		
Herkunft des Abfalls:	Mischprobe MP 2 und MP 4	
Vermutete Schadstoffe/ Gefährdungen:	unbekannt	
Untersuchungsstelle	Mischprobe aus gewachsenem Boden	
B. Vor-Ort-Gegebenheiten		
Allgemeine Beschreibung:	Sand, schwach schluffig	
Gesamtvolumen/Form der Lagerung:	-	
Lagerungsdauer:	1 Tag	
Einflüsse auf das Abfallmaterial (z. B. Witterung, Niederschläge):	Keine Einflüsse	
Probenahmegerät und –material:	Laborschaukel	
Probenahmeverfahren:	Mischprobe	
Anzahl der Einzelproben:	10	
Anzahl der Mischproben:	1	
Sammelproben:	1	
Sonderproben (Beschreibung):	0	
Anzahl der Einzelproben je Mischprobe:	10	
Probenvorbereitungsschritte:	im Labor	
Probentransport und –lagerung: Kühlung (evtl. Kühltemperatur)	Transport zum Labor	
Vor-Ort-Untersuchung:	organoleptisch unauffällig	
Beobachtungen bei der Probenahme/Bemerkungen:	keine	
Topografische Karte als Anhang:	☒ nein	☐ ja Hochwert: Rechtswert:
Lageskizze als Anhang:	☒ nein	☐ ja
Ort: Essen		
Datum: 23.04.2026	 (F. Lohmann) Unterschrift Probenehmer	_____ Unterschrift Zeuge(n)

