



Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Otto-Hahn-Straße 7 · 48161 Münster

Stadt Lengerich
Straßenbau

Tecklenburger Str. 2/4

49525 Lengerich

Bauaufsichtlich anerkannte
Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle (PÜZ)

Notifizierte Zertifizierungsstelle gemäß
Verordnung (EU) Nr. 305/2011

Privatrechtlich anerkannte Prüfstelle nach RAP Stra
für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau

Bericht-Nr.
01

Unser Zeichen
He. /Nam.

Datum
13.03.2026

Prüfbericht Voruntersuchung Projekt-Nr. 090228-25

Antragsteller: Stadt Lengerich

Bauvorhaben: Glockengießers Kamp, Lengerich

Veranlassung: Straßenvoruntersuchung und chemische Laboruntersuchungen

Prüfung: chemisch-analytische Untersuchungen:
- 2 x PAK n. EPA im Feststoff & Phenolindex im Eluat
- 4 x ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 BM-0/ BG-0 und BM-0*/ BG-0* + BBodSchV Anlage 1 Tabelle 4
- 2 x ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 BM-0/ BG-0
- 4 x ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 1 + Anlage 4 Tabelle 2.2 (RC-1 bis RC-3)
- 1 x Deponieverordnung - DepV DK 0 bis DK III + SNK

Anlagen:
1. Lageplan
2. Bohrkernprotokolle
3. Ergebnisse der Rammsondierungen
4. Ergebnisse der durchgeführten chemischen Untersuchungen: Prüfbericht-Nr.: 7885062 und 7884888 vom 26.02.2026 sowie 7903686 vom 11.03.2026 der SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Herten

Der Prüfbericht umfasst: 30 Seiten und 4 Anlagen



1. ALLGEMEINES UND GELÄNDEUNTERSUCHUNGEN

Die Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH, Münster wurde von der Stadt Lengerich mit der Straßenvoruntersuchung der Straßen „Glockengießers Kamp“ in Lengerich beauftragt. Der Straßenabschnitt wurde dabei in zwei Teilbereiche (Teilbereich A und B) aufgeteilt.

Hierfür wurden im Teilbereich A in der Nebenanlage an vier Untersuchungspunkten jeweils ein Schurf (SCH) bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 0,65 m unter Geländeoberkante (GOK) durchgeführt. Zusätzlich wurden im Fahrbahnbereich an zwei Untersuchungspunkten eine Kernbohrung (KB Ø 150 mm) sowie Rammkernsondierungen (RKS) und Rammsondierungen mit der leichten Rammsonde (DPL-10) bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 1,90 m unter Fahrbahnoberkante (FOK) durchgeführt.

Hierfür wurden im Teilbereich B in der Nebenanlage an zwei Untersuchungspunkten jeweils ein Schurf (SCH) bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 0,70 m unter Geländeoberkante (GOK) durchgeführt. Zusätzlich wurden im Fahrbahnbereich an zwei Untersuchungspunkten eine Kernbohrung (KB Ø 150 mm) sowie Rammkernsondierungen (RKS) und Rammsondierungen mit der leichten Rammsonde (DPL-10) bis zu einer maximalen Erkundungstiefe von 1,60 m unter Fahrbahnoberkante (FOK) durchgeführt.

Die Entnahme der Bordsteine, Rinnensteine sowie der Rückenstütze wurden durch den Bauhof der Stadt Lengerich durchgeführt. Des Weiteren wurde eine chemische Laboruntersuchung beauftragt.

Die Entnahme der Proben wurde am 13.10.2025 durch einen Mitarbeiter der Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH, Münster durchgeführt.

Vor Beginn der Bohrarbeiten wurden die Bohransatzpunkte bezüglich ihrer Lage eingemessen.



2. CHEMISCH-ANALYTISCHE LABORUNTERSUCHUNGEN

Während der Bohrarbeiten wurde das Bohrgut organoleptisch angesprochen. An allen Untersuchungspunkten ergaben sich Auffälligkeiten (z.B. Geruch, Verfärbungen, etc.), die auf eine Schadstoffbelastung der Bohrkerne schließen lassen.

Zur Bestimmung der Schichtstärken der vorhandenen Straßenaufbauten sowie zur Klärung der Frage, ob die verwendeten Baustoffe möglicherweise eine Kontamination mit teerhaltigen Inhaltsstoffen aufweisen, wurden die Proben organoleptisch untersucht. Die Asphaltbohrkerne wurden im Labor schicht- und lagenweise aufgemessen und anschließend nach dem Schnellverfahren (Ansprühen der Bohrkerne mit lösemittelhaltiger Sprühfarbe und anschließender visueller Beurteilung mit UV-Licht bei 360 nm Wellenlänge: Nachweis von Straßenpech im Bindemittel mittels Farbindikation nach FGSV-Arbeitspapier 27/2, Ausgabe 2000) auf carbostämmige Anteile (Straßenteer) überprüft.

Zur weitergehenden, chemischen Laboruntersuchung wurden, um mögliche Schadstoffbelastungen der erbohrten Materialien zu bestimmen bzw. auszuschließen, insgesamt 12 Mischproben (**MP 1** bis **MP 12**) in Absprache und nach Freigabe durch den Auftraggeber gebildet und an die SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH, Herten übergeben. Der Laboruntersuchungsumfang sowie das beprobte Material sind der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Probenmaterial und der Untersuchungsumfang

Probe	Untersuchungspunkt	Tiefe [m]	Probenmaterial	Analyse auf
Teilbereich A				
MP 1	3 4	Asphalt	0,000 – 0,025 0,000 – 0,030	PAK n. EPA im Feststoff + Phenolindex im Eluat
MP 2	3 4	Auffüllung Schotter, Sand	0,025 – 0,075 0,030 – 0,070	ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 BM-0/ BG-0 und BM-0*/ BG-0* + BBodSchV Anlage 1 Tabelle 4
MP 3	3 4	Gewachsener Boden	0,075 – 1,200 0,070 – 1,900	ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 BM-0/ BG-0
MP 4	3.1 3.2 4.1 4.2	Auffüllung Bettung, Sand	0,045 – 0,650 0,045 – 0,550 0,045 – 0,065 0,045 – 0,065	ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 BM-0/ BG-0 und BM-0*/ BG-0* + BBodSchV Anlage 1 Tabelle 4
MP 5	3a 3b 4a 4b	Naturstein Rinne	-	Jeweils auf: ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 1 + Anlage 4 Tabelle 2.2 (RC-1 bis RC-3)
MP 6	3a 3b 4a 4b	Rückenstütze + Bordstein	-	



Probe	Untersuchungs- punkt	Tiefe [m]	Probenmaterial	Analyse auf
Teilbereich B				
MP 7	1 2	Asphalt	0,000 – 0,030 0,000 – 0,020	PAK n. EPA im Feststoff + Phenolindex im Eluat
MP 8	1 2	Auffüllung Schotter, Sand	0,030 – 0,650 0,020 – 0,600	ErsatzbaustoffV An- lage 1 Tabelle 3 BM-0/ BG-0 und BM-0*/ BG- 0* + BBodSchV An- lage 1 Tabelle 4 + Deponieverordnung - DepV DK 0 bis DK III + SNK
MP 9	1 2	Gewachsener Boden	0,650 – 1,600 0,600 – 1,000	ErsatzbaustoffV An- lage 1 Tabelle 3 BM-0/ BG-0
MP 10	1.1 2.1	Auffüllung Bettung, Sand	0,045 – 0,700 0,045 – 0,650	ErsatzbaustoffV An- lage 1 Tabelle 3 BM-0/ BG-0 und BM-0*/ BG- 0* + BBodSchV An- lage 1 Tabelle 4
MP 11	1a 1b 2a 2b	Naturstein Rinne	-	Jeweils auf: ErsatzbaustoffV An- lage 1 Tabelle 1 + An- lage 4 Tabelle 2.2 (RC-1 bis RC-3)
MP 12	1a 1b 2a 2b	Rückenstütze + Bord- stein	-	

Aufgrund zu geringer Probenmengen konnten für die Mischproben **MP 3** und **MP 9** lediglich die Untersuchung nach ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 BM-0/ BG-0 durchgeführt werden.

Die vor Ort während der Bohrarbeiten entnommenen Material- und Bodenproben werden nach erfolgter Berichtabgabe für maximal 3 Monate im Probenlager der Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH, Münster eingelagert sowie aufbewahrt und stehen in diesem Zeitraum für weitergehende chemische Laboruntersuchungen zur Verfügung. Nach Ablauf dieser 3 Monate werden die entnommenen Material- und Bodenproben durch unser Büro entsorgt.

2.1. Bewertungsgrundlagen: Asphalt

Zur Bewertung der Ergebnisse der Straßenausbaustoffe wurden die „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau Ausgabe 2001/Fassung 2005“ (RuVA-StB 01/05) herangezogen. Die RuVA-StB 01/05 unterscheidet in Abhängigkeit des Gehalts an PAK n. EPA im Feststoff und der Konzentration des Phenolindex im



Eluat zwischen den Möglichkeiten der Wiederverwertung im Heiß- und im Kaltmischverfahren (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Verwendete Bewertungsgrundlagen und Kurzcharakterisierung gem. RuVA-StB

Verwer- tungs- klasse	Art der Straßenausbaustoffe		PAK n. EPA im Feststoff	Phenolin- dex im Eluat	mögliche Verwertungsverfahren
			[mg/kg]	[mg/l]	
A	Ausbauasphalt		≤ 25	≤ 0,1	Verwertung als As- phaltgranulat ohne Einschränkungen möglich
B	Ausbaustoffe mit teer- / pechtypi- schen Be- standteilen	vorwiegend steinkohlen-ty- pisch	> 25	≤ 0,1	Kaltmischverfahren mit Bindemitteln
C		vorwiegend braunkohlen- typisch	Wert ist anzuge- ben	> 0,1	



2.2. Ergebnisse und Bewertung der chemischen Laboruntersuchung: Asphalt

Die Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung der Proben **MP 1** und **MP 7** gemäß PAK n. EPA und Phenolindex im Eluat können der nachfolgenden Tabelle 3 entnommen werden.

Tabelle 3: Untersuchungsergebnisse der gebundenen Baustoffe

Probe	Gehalt PAK n. EPA [mg/kg]	Gehalt Benzo(a)pyren [mg/kg]	Konzentration Phenolindex [mg/l]	Verwertungs- klasse	Abfallschlüssel
MP 1	2627,2	200	0,01	B	17 03 01*
MP 7	3703	180	0,03	B	17 03 01*

Der Straßenaufbruch der untersuchten Proben **MP 1** und **MP 7** ist gemäß den RuVA-StB 01/05 als Ausbaustoff mit teer- / pechtypischen Bestandteilen zu bezeichnen und in die Verwertungsklasse **B** zu stellen. Eine Wiederverwertung als Asphaltgranulat ist somit gemäß den RuVA-StB 01/05 ausgeschlossen.

Die Proben **MP 1** und **MP 7** sind als **gefährlicher Abfall** zu bezeichnen und müssen gemäß Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (AVV) mit der Abfall-Schlüssel-Nr. **17 03 01*** (kohlenteeerhaltige Bitumengemische) versehen und einer geordneten Entsorgung angedient werden.

Für eine sach- und fachgerechte Wiederverwertung bzw. Entsorgung ist die zuständige Entsorgungsfachbehörde am Ort des Wiedereinbaus bzw. am Ort der endgültigen Ablagerung zwingend hinzuzuziehen.



2.3. Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: ErsatzbaustoffV RC-1 bis RC-3

Tabelle 4: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV RC-1 bis RC-3

Parameter	Einheit	Analyseergebnis	Material- und Überwachungswerte Ersatz- baustoffverordnung		
		MP 5	RC-1	RC-2	RC-3
Feststoffkriterien					
Arsen As	[mg/kg]	<2	40		
Blei Pb	[mg/kg]	<2	140		
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	2		
Chrom Cr	[mg/kg]	9	120		
Kupfer Cu	[mg/kg]	2	80		
Nickel Ni	[mg/kg]	4	100		
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	2		
Zink Zn	[mg/kg]	14	300		
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,6		
Kohlenwasserstoffe	[mg/kg]				
C ₁₀ - C ₂₂		<10	300		
C ₁₀ - C ₄₀		<10	600		
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,15		
PAK ₁₆	[mg/kg]	0,35	10	15	20
Eluatkriterien					
pH-Wert) ¹	[-]	9,2	6 - 13	6 - 13	6 - 13
Elektr. Leitfähigkeit) ²	[µS/cm]	65	2.500	3.200	10.000
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	5	600	1.000	3.500
PAK ₁₅) ³	[µg/l]	0,176	4,0	8,0	25
Chrom Cr	[µg/l]	<5	150	440	900
Kupfer Cu	[µg/l]	<5	110	250	500
Vanadium V	[µg/l]	<5	120	700	1.350
Bewertung		RC-1			

)¹ stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.)² stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.)³ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphtalin und Methylnaphtaline.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

1 > RC-3



Tabelle 5: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV RC-1 bis RC-3

Parameter	Einheit	Analyseergebnis	Material- und Überwachungswerte Ersatz- baustoffverordnung		
		MP 6	RC-1	RC-2	RC-3
Feststoffkriterien					
Arsen As	[mg/kg]	<2	40		
Blei Pb	[mg/kg]	4	140		
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	2		
Chrom Cr	[mg/kg]	70	120		
Kupfer Cu	[mg/kg]	30	80		
Nickel Ni	[mg/kg]	81	100		
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	2		
Zink Zn	[mg/kg]	48	300		
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,6		
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂ C ₁₀ - C ₄₀	[mg/kg]				
		<10	300		
		<10	600		
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,15		
PAK ₁₆	[mg/kg]	n. b.	10	15	20
Eluatkriterien					
pH-Wert) ¹	[-]	12,1	6 - 13	6 - 13	6 - 13
Elektr. Leitfähigkeit) ²	[µS/cm]	2.220	2.500	3.200	10.000
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	71	600	1.000	3.500
PAK ₁₅) ³	[µg/l]	1,25	4,0	8,0	25
Chrom Cr	[µg/l]	<5	150	440	900
Kupfer Cu	[µg/l]	2,7	110	250	500
Vanadium V	[µg/l]	<5	120	700	1.350
Bewertung		RC-1			

)¹ stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.)² stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.)³ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphtalin und Methylnaphtaline.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

1 > RC-3



Tabelle 6: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV RC-1 bis RC-3

Parameter	Einheit	Analyseergebnis	Material- und Überwachungswerte Ersatz- baustoffverordnung		
		MP 11	RC-1	RC-2	RC-3
Feststoffkriterien					
Arsen As	[mg/kg]	<2	40		
Blei Pb	[mg/kg]	<2	140		
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	2		
Chrom Cr	[mg/kg]	10	120		
Kupfer Cu	[mg/kg]	3	80		
Nickel Ni	[mg/kg]	4	100		
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	2		
Zink Zn	[mg/kg]	15	300		
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,6		
Kohlenwasserstoffe	[mg/kg]				
C ₁₀ - C ₂₂		<10	300		
C ₁₀ - C ₄₀		35	600		
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,15		
PAK ₁₆	[mg/kg]	n. b.	10	15	20
Eluatkriterien					
pH-Wert) ¹	[-]	7,4	6 - 13	6 - 13	6 - 13
Elektr. Leitfähigkeit) ²	[µS/cm]	94	2.500	3.200	10.000
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	15	600	1.000	3.500
PAK ₁₅) ³	[µg/l]	0,114	4,0	8,0	25
Chrom Cr	[µg/l]	<5	150	440	900
Kupfer Cu	[µg/l]	<5	110	250	500
Vanadium V	[µg/l]	<5	120	700	1.350
Bewertung		RC-1			

)¹ stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.)² stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.)³ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphtalin und Methylnaphtaline.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

1 > RC-3



Tabelle 7: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV RC-1 bis RC-3

Parameter	Einheit	Analyseergebnis	Material- und Überwachungswerte Ersatz- baustoffverordnung		
		MP 12	RC-1	RC-2	RC-3
Feststoffkriterien					
Arsen As	[mg/kg]	3	40		
Blei Pb	[mg/kg]	8	140		
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	2		
Chrom Cr	[mg/kg]	82	120		
Kupfer Cu	[mg/kg]	32	80		
Nickel Ni	[mg/kg]	100	100		
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	2		
Zink Zn	[mg/kg]	53	300		
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,6		
Kohlenwasserstoffe	[mg/kg]				
C ₁₀ - C ₂₂		<10	300		
C ₁₀ - C ₄₀		<10	600		
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,15		
PAK ₁₆	[mg/kg]	n. b.	10	15	20
Eluatkriterien					
pH-Wert) ¹	[-]	12,4	6 - 13	6 - 13	6 - 13
Elektr. Leitfähigkeit) ²	[µS/cm]	4.230	2.500	3.200	10.000
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	19	600	1.000	3.500
PAK ₁₅) ³	[µg/l]	1,05	4,0	8,0	25
Chrom Cr	[µg/l]	<5	150	440	900
Kupfer Cu	[µg/l]	<5	110	250	500
Vanadium V	[µg/l]	<5	120	700	1.350
Bewertung		RC-3			

)¹ stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.)² stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.)³ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphtalin und Methylnaphtaline.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

1 > RC-3



2.4. Bewertung der Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: ErsatzbaustoffV RC-1 bis RC-3

Die Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung der Proben **MP 5**, **MP 6**, **MP 11** und **MP 12** für das untersuchte Material gemäß ErsatzbaustoffV RC-1 bis RC-3 sind in der Tabelle 4 bis Tabelle 7 dargestellt. In der Tabelle 8 sind die vorhandenen Überschreitungen, die maßgebende Überschreitung, die Materialklasse sowie die entsprechende Abfallschlüsselnummer aufgeführt.

Tabelle 8: Zusammenfassung der Ergebnisse gem. EBV Anlage 1 Tabelle 1 Materialwerte und Anlage 4 Tabelle 2.2

Probe	vorhandene Überschreitungen	maßgebende Überschreitung	Materialklasse	Abfallschlüssel
MP 5	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	RC-1	17 05 04
MP 6	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	RC-1	17 05 04
MP 11	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	RC-1	17 05 04
MP 12	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> Elektr. Leitfähigkeit	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	RC-3 (RC-1)	17 05 04

Das untersuchte Recycling-Baustoffgemisch der Proben **MP 5**, **MP 6** und **MP 11** ist gem. der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung (11. Juni 2021) in die Kategorie **RC-1** einzustufen.

Aufgrund dem Abschnitt 3 Artikel 10 in der Ersatzbaustoffverordnung kann der Materialwert „elektrische Leitfähigkeit“ bei einem frisch gebrochenem, reinem Betonmaterial unberücksichtigt bleiben, wenn die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoffe der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tabelle 1 eingehalten werden.

Aus diesen Gründen kann die Probe **MP 12** aus gutachterlicher Sicht in die Kategorie **RC-1** zurückgestuft werden. Der Gutachter kann jedoch nur darauf hinweisen. Eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung ist hier im Einzelfall zu prüfen und mit der zuständigen Behörde zu klären.



Aufgrund der Zuordnung in die Kategorie **RC-1** kann das untersuchte Recycling-Baustoffgemisch in die unter der Tabelle 1 der Anlage 2 der Ersatzbaustoffverordnung genannten Einsatzmöglichkeiten wieder eingesetzt werden.

Besteht keine Möglichkeit der Wiederverwendung, so kann der untersuchte Boden der Proben **MP 5**, **MP 6**, **MP 11** und **MP 12** z.B. unter der Abfallschlüsselnummer **17 05 04** (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen) entsorgt werden.

Für eine sach- und fachgerechte Wiederverwertung bzw. Entsorgung ist die zuständige Entsorgungsfachbehörde am Ort des Wiedereinbaus bzw. am Ort der endgültigen Ablagerung zwingend hinzuzuziehen.



2.5. Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: ErsatzbaustoffV Bodenmaterial und Baggergut bis 10 Vol-% Fremdbestand- teile

Tabelle 9: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 Material-
werte

Parameter	Einheit	Analy- sener- gebnis	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut			
			BM-0 / BG-0			BM-0*/ BG-0* ²⁾
		MP 2	Sand 1)	Lehm / Schluff ¹⁾	Ton 1)	
Feststoffkriterien						
Arsen As	[mg/kg]	<2	10	20	20	20
Blei Pb	[mg/kg]	4	40	70	100	140
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	0,4	1	1,5	1 (1,5) ⁶⁾
Chrom, gesamt Cr	[mg/kg]	5	30	60	100	120
Kupfer Cu	[mg/kg]	6	20	40	60	80
Nickel Ni	[mg/kg]	6	15	50	70	100
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	0,5	1,0	1,0	1,0
Zink Zn	[mg/kg]	13	60	150	200	300
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,2	0,3	0,3	0,6
TOC	[M.-%]	0,2	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾
EOX ¹⁰⁾	[mg/kg]	<0,3	1	1	1	1
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂	[mg/kg]	<10	-			300
C ₁₀ - C ₄₀		<10	-			600
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,05	0,05	0,05	0,1
Benzo-a-pyren	[mg/kg]	0,12	0,3	0,3	0,3	-
PAK ₁₆ ⁹⁾	[mg/kg]	7,54	3	3	3	6
Eluatkriterien						
Elektr. Leitfähigkeit ⁴⁾	[µS/cm]	190	-			350
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	25	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾
Arsen As	[µg/l]	7	-			8 (13)
Blei Pb	[µg/l]	<5	-			23 (43) ³⁾
Cadmium Cd	[µg/l]	<1	-			2 (4) ³⁾
Chrom Cr	[µg/l]	33	-			10 (19) ³⁾
Kupfer Cu	[µg/l]	9	-			20 (41) ³⁾
Nickel Ni	[µg/l]	<5	-			20 (31) ³⁾
Zink Zn	[µg/l]	<10	-			100 (210) ³⁾
Thallium Th	[µg/l]	<0,06	-			0,2 (0,3) ³⁾
Quecksilber Hg	[µg/l]	0,04	-			0,1
Naphthalin und Me- thyl-napthaline	[µg/l]	n. b.	-			2
PAK ₁₅ ⁸⁾	[µg/l]	12,09	-			0,2
PCB ₇	[µg/l]	n. b.	-			0,01
Bewertung		>BM-0*				

¹⁾ Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung. ²⁾ Die Eluatwerte in Spalte 7 sind nur maßgeblich, wenn der betref-
fende Stoff den jeweiligen Feststoffwert nach Spalte 4 bis 6 überschreitet (Ausnahme Sulfat) Der Eluatwert für PAK15 und Naphthalin und
Methylnaphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK16 nach Spalte 4 bis 6 überschritten wird. ³⁾ Die in Klammern
genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5 %. ⁴⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursa-
che zu prüfen. ⁵⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ⁶⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten
Sand und Lehm/ Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg. ⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der
TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 der EBV bestimmt werden. Beim
Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen. ⁸⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline. ⁹⁾
PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden 16 ausgewählte PAK nach der
Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA) untersucht. ¹⁰⁾ Bei Überschreitung der Werte sind
die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

Bewertungsgrundlage

> BM-0*



Tabelle 10: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 Materialwerte

Parameter	Einheit	Analy- sener- gebnis	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut			
			BM-0 / BG-0			BM-0*/ BG-0*2)
		MP 3	Sand 1)	Lehm / Schluff1)	Ton 1)	
Feststoffkriterien						
Arsen As	[mg/kg]	3	10	20	20	20
Blei Pb	[mg/kg]	10	40	70	100	140
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	0,4	1	1,5	1 (1,5) ⁶⁾
Chrom, gesamt Cr	[mg/kg]	6	30	60	100	120
Kupfer Cu	[mg/kg]	11	20	40	60	80
Nickel Ni	[mg/kg]	11	15	50	70	100
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	0,5	1,0	1,0	1,0
Zink Zn	[mg/kg]	27	60	150	200	300
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,2	0,3	0,3	0,6
TOC	[M.-%]	1,2	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾
EOX ¹⁰⁾	[mg/kg]	<0,3	1	1	1	1
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,05	0,05	0,05	0,1
Benzo-a-pyren	[mg/kg]	<0,05	0,3	0,3	0,3	-
PAK ₁₆ ⁹⁾	[mg/kg]	n. b.	3	3	3	6
Eluatkriterien						
Elektr. Leitfähigkeit ⁴⁾	[µS/cm]	238	-			350
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	23	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾
Bewertung		>BM-0*				

¹⁾ Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung. ²⁾ Die Eluatwerte in Spalte 7 sind nur maßgeblich, wenn der betreffende Stoff den jeweiligen Feststoffwert nach Spalte 4 bis 6 überschreitet (Ausnahme Sulfat) Der Eluatwert für PAK15 und Naphthalin und Methylinaphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK16 nach Spalte 4 bis 6 überschritten wird. ³⁾ Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5 %. ⁴⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen. ⁵⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ⁶⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/ Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg. ⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 der EBV bestimmt werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen. ⁸⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylinaphthaline. ⁹⁾ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden 16 ausgewählte PAK nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA) untersucht. ¹⁰⁾ Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

Bewertungsgrundlage

> BM-0*



Tabelle 11: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 Materialwerte

Parameter	Einheit	Analy- sener- gebnis	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut			
			BM-0 / BG-0			BM-0*/ BG-0*2)
		MP 4	Sand 1)	Lehm / Schluff ¹⁾	Ton 1)	
Feststoffkriterien						
Arsen As	[mg/kg]	<2	10	20	20	20
Blei Pb	[mg/kg]	3	40	70	100	140
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	0,4	1	1,5	1 (1,5) ⁶⁾
Chrom, gesamt Cr	[mg/kg]	4	30	60	100	120
Kupfer Cu	[mg/kg]	2	20	40	60	80
Nickel Ni	[mg/kg]	4	15	50	70	100
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	0,5	1,0	1,0	1,0
Zink Zn	[mg/kg]	11	60	150	200	300
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,2	0,3	0,3	0,6
TOC	[M.-%]	<0,1	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾
EOX ¹⁰⁾	[mg/kg]	<0,3	1	1	1	1
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂	[mg/kg]	<10	-			300
C ₁₀ - C ₄₀		<10	-			600
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,05	0,05	0,05	0,1
Benzo-a-pyren	[mg/kg]	0,05	0,3	0,3	0,3	-
PAK ₁₆ ⁹⁾	[mg/kg]	n. b.	3	3	3	6
Eluatkriterien						
Elektr. Leitfähigkeit ⁴⁾	[µS/cm]	72	-			350
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	2	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾
Arsen As	[µg/l]	<5	-			8 (13)
Blei Pb	[µg/l]	<5	-			23 (43) ³⁾
Cadmium Cd	[µg/l]	<1	-			2 (4) ³⁾
Chrom Cr	[µg/l]	10	-			10 (19) ³⁾
Kupfer Cu	[µg/l]	<5	-			20 (41) ³⁾
Nickel Ni	[µg/l]	<5	-			20 (31) ³⁾
Zink Zn	[µg/l]	<10	-			100 (210) ³⁾
Thallium Th	[µg/l]	<0,06	-			0,2 (0,3) ³⁾
Quecksilber Hg	[µg/l]	<0,03	-			0,1
Naphthalin und Me- thylNaphthaline	[µg/l]	n. b.	-			2
PAK ₁₅ ⁸⁾	[µg/l]	0,028	-			0,2
PCB ₇	[µg/l]	n. b.	-			0,01
Bewertung		BM-0				

¹⁾ Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung. ²⁾ Die Eluatwerte in Spalte 7 sind nur maßgeblich, wenn der betreffende Stoff den jeweiligen Feststoffwert nach Spalte 4 bis 6 überschreitet (Ausnahme Sulfat) Der Eluatwert für PAK₁₅ und Naphthalin und Methyl-naphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK₁₆ nach Spalte 4 bis 6 überschritten wird. ³⁾ Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5 %. ⁴⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen. ⁵⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ⁶⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/ Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg. ⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 der EBV bestimmt werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen. ⁸⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methyl-naphthaline. ⁹⁾ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden 16 ausgewählte PAK nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA) untersucht. ¹⁰⁾ Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

Bewertungsgrundlage

> BM-0*



Tabelle 12: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 Materialwerte

Parameter	Einheit	Analy- sener- gebnis	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut			
			BM-0 / BG-0			BM-0*/ BG-0*2)
		MP 8	Sand 1)	Lehm / Schluff ¹⁾	Ton 1)	
Feststoffkriterien						
Arsen As	[mg/kg]	3	10	20	20	20
Blei Pb	[mg/kg]	9	40	70	100	140
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	0,4	1	1,5	1 (1,5) ⁶⁾
Chrom, gesamt Cr	[mg/kg]	4	30	60	100	120
Kupfer Cu	[mg/kg]	4	20	40	60	80
Nickel Ni	[mg/kg]	5	15	50	70	100
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	0,5	1,0	1,0	1,0
Zink Zn	[mg/kg]	18	60	150	200	300
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,2	0,3	0,3	0,6
TOC	[M.-%]	0,1	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾
EOX ¹⁰⁾	[mg/kg]	<0,3	1	1	1	1
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂	[mg/kg]	<10	-			300
C ₁₀ - C ₄₀		<10	-			600
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,05	0,05	0,05	0,1
Benzo-a-pyren	[mg/kg]	0,08	0,3	0,3	0,3	-
PAK ₁₆ ⁹⁾	[mg/kg]	22,81	3	3	3	6
Eluatkriterien						
Elektr. Leitfähigkeit ⁴⁾	[µS/cm]	143	-			350
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	30	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾
Arsen As	[µg/l]	<5	-			8 (13)
Blei Pb	[µg/l]	<5	-			23 (43) ³⁾
Cadmium Cd	[µg/l]	<1	-			2 (4) ³⁾
Chrom Cr	[µg/l]	<5	-			10 (19) ³⁾
Kupfer Cu	[µg/l]	<5	-			20 (41) ³⁾
Nickel Ni	[µg/l]	<5	-			20 (31) ³⁾
Zink Zn	[µg/l]	<10	-			100 (210) ³⁾
Thallium Th	[µg/l]	<0,06	-			0,2 (0,3) ³⁾
Quecksilber Hg	[µg/l]	<0,03	-			0,1
Naphthalin und Me- thylNaphthaline	[µg/l]	n. b.	-			2
PAK ₁₅ ⁸⁾	[µg/l]	34,31	-			0,2
PCB ₇	[µg/l]	n. b.	-			0,01
Bewertung		>BM-0*				

¹⁾ Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung. ²⁾ Die Eluatwerte in Spalte 7 sind nur maßgeblich, wenn der betreffende Stoff den jeweiligen Feststoffwert nach Spalte 4 bis 6 überschreitet (Ausnahme Sulfat) Der Eluatwert für PAK₁₅ und Naphthalin und Methyl-naphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK₁₆ nach Spalte 4 bis 6 überschritten wird. ³⁾ Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5 %. ⁴⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen. ⁵⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ⁶⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/ Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg. ⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 der EBV bestimmt werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen. ⁸⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methyl-naphthaline. ⁹⁾ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden 16 ausgewählte PAK nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA) untersucht. ¹⁰⁾ Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

Bewertungsgrundlage

> BM-0*



Tabelle 13: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 Materialwerte

Parameter	Einheit	Analy- sener- gebnis	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut			
			BM-0 / BG-0			BM-0*/ BG-0*2)
		MP 9	Sand 1)	Lehm / Schluff1)	Ton 1)	
Feststoffkriterien						
Arsen As	[mg/kg]	2	10	20	20	20
Blei Pb	[mg/kg]	7	40	70	100	140
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	0,4	1	1,5	1 (1,5) ⁶⁾
Chrom, gesamt Cr	[mg/kg]	9	30	60	100	120
Kupfer Cu	[mg/kg]	9	20	40	60	80
Nickel Ni	[mg/kg]	7	15	50	70	100
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	0,5	1,0	1,0	1,0
Zink Zn	[mg/kg]	22	60	150	200	300
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,2	0,3	0,3	0,6
TOC	[M.-%]	0,9	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾
EOX ¹⁰⁾	[mg/kg]	<0,3	1	1	1	1
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,05	0,05	0,05	0,1
Benzo-a-pyren	[mg/kg]	<0,05	0,3	0,3	0,3	-
PAK ₁₆ ⁹⁾	[mg/kg]	n. b.	3	3	3	6
Eluatkriterien						
Elektr. Leitfähigkeit ⁴⁾	[µS/cm]	264	-			350
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	3	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾
Bewertung		BM-0				

¹⁾ Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung. ²⁾ Die Eluatwerte in Spalte 7 sind nur maßgeblich, wenn der betreffende Stoff den jeweiligen Feststoffwert nach Spalte 4 bis 6 überschreitet (Ausnahme Sulfat) Der Eluatwert für PAK15 und Naphthalin und Methyl-naphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK16 nach Spalte 4 bis 6 überschritten wird. ³⁾ Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5 %. ⁴⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen. ⁵⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ⁶⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/ Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg. ⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 der EBV bestimmt werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen. ⁸⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methyl-naphthaline. ⁹⁾ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden 16 ausgewählte PAK nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA) untersucht. ¹⁰⁾ Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

Bewertungsgrundlage

> BM-0*



Tabelle 14: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 Materialwerte

Parameter	Einheit	Analy- sener- gebnis	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut			
			BM-0 / BG-0			BM-0*/ BG-0*2)
		MP 10	Sand 1)	Lehm / Schluff ¹⁾	Ton 1)	
Feststoffkriterien						
Arsen As	[mg/kg]	<2	10	20	20	20
Blei Pb	[mg/kg]	2	40	70	100	140
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	0,4	1	1,5	1 (1,5) ⁶⁾
Chrom, gesamt Cr	[mg/kg]	5	30	60	100	120
Kupfer Cu	[mg/kg]	4	20	40	60	80
Nickel Ni	[mg/kg]	4	15	50	70	100
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	0,5	1,0	1,0	1,0
Zink Zn	[mg/kg]	39	60	150	200	300
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,2	0,3	0,3	0,6
TOC	[M.-%]	0,2	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾
EOX ¹⁰⁾	[mg/kg]	<0,3	1	1	1	1
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂	[mg/kg]	<10	-			300
C ₁₀ - C ₄₀		<10	-			600
PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,05	0,05	0,05	0,1
Benzo-a-pyren	[mg/kg]	<0,05	0,3	0,3	0,3	-
PAK ₁₆ ⁹⁾	[mg/kg]	n. b.	3	3	3	6
Eluatkriterien						
Elektr. Leitfähigkeit ⁴⁾	[µS/cm]	76	-			350
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	3	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾	250 ⁵⁾
Arsen As	[µg/l]	<5	-			8 (13)
Blei Pb	[µg/l]	<5	-			23 (43) ³⁾
Cadmium Cd	[µg/l]	<1	-			2 (4) ³⁾
Chrom Cr	[µg/l]	<5	-			10 (19) ³⁾
Kupfer Cu	[µg/l]	<5	-			20 (41) ³⁾
Nickel Ni	[µg/l]	<5	-			20 (31) ³⁾
Zink Zn	[µg/l]	<10	-			100 (210) ³⁾
Thallium Th	[µg/l]	<0,06	-			0,2 (0,3) ³⁾
Quecksilber Hg	[µg/l]	<0,03	-			0,1
Naphthalin und Me- thylinaphthaline	[µg/l]	0,026	-			2
PAK ₁₅ ⁸⁾	[µg/l]	0,095	-			0,2
PCB ₇	[µg/l]	n. b.	-			0,01
Bewertung		BM-0				

¹⁾ Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung. ²⁾ Die Eluatwerte in Spalte 7 sind nur maßgeblich, wenn der betreffende Stoff den jeweiligen Feststoffwert nach Spalte 4 bis 6 überschreitet (Ausnahme Sulfat) Der Eluatwert für PAK₁₅ und Naphthalin und Methyl-naphthaline, gesamt ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK₁₆ nach Spalte 4 bis 6 überschritten wird. ³⁾ Die in Klammern genannten Werte gelten jeweils bei einem TOC-Gehalt von ≥0,5 %. ⁴⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen. ⁵⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ⁶⁾ Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm/ Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg. ⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Der TOC-Gehalt muss nur bei Hinweisen auf erhöhte Gehalte nach den Untersuchungsverfahren in Anlage 5 der EBV bestimmt werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen. ⁸⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methyl-naphthaline. ⁹⁾ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden 16 ausgewählte PAK nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA) untersucht. ¹⁰⁾ Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

Bewertungsgrundlage

> BM-0*



2.6. Bewertung der Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: ErsatzbaustoffV Bodenmaterial und Baggergut bis 10 Vol-% Fremdbestand- teile

Die Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung der Proben **MP 2, MP 3, MP 4, MP 8, MP 9** und **MP 10** für das untersuchte Material gemäß ErsatzbaustoffV für Bodenmaterial und Baggergut bis 10 Vol-% Fremdbestandteile sind in der Tabelle 15 dargestellt. In der Tabelle 9 bis Tabelle 14 sind die vorhandenen Überschreitungen, die maßgebende Überschreitung, die Materialklasse sowie die entsprechende Abfallschlüsselnummer aufgeführt.

Tabelle 15: Zusammenfassung der Ergebnisse der chemischen Analytik gem. EBV Anlage 1 Tabelle 3 Materialwerte

Probe	vorhandene Überschreitungen	maßgebende Überschreitung	Materialklasse	Abfallschlüssel
MP 2	<u>im Feststoff:</u> PAK ₁₆ <u>im Eluat:</u> Chrom, PAK ₁₅	<u>im Feststoff:</u> PAK ₁₆ <u>im Eluat:</u> PAK ₁₅	>BM-0*	17 05 04
MP 3	<u>im Feststoff:</u> TOC <u>im Eluat:</u> -	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	>BM-0* (BM-0)	17 05 04
MP 4	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	BM-0	17 05 04
MP 8	<u>im Feststoff:</u> PAK ₁₆ <u>im Eluat:</u> PAK ₁₅	<u>im Feststoff:</u> PAK ₁₆ <u>im Eluat:</u> PAK ₁₅	>BM-0*	17 05 04
MP 9	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	BM-0	17 05 04
MP 10	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	BM-0	17 05 04

Die Eluatwerte in Spalte 7 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 4 bis 6 überschritten wird.

Aufgrund der Fußnote 4 der Anlage 1 Tabelle 3 in der Ersatzbaustoffverordnung dienen die Anforderungen der elektrischen Leitfähigkeit und des TOC-Gehaltes als stoffspezifische Orientierungswerte. Sofern eine Abweichung vorliegt ist die Ursache zu prüfen.



Aus diesen Gründen kann die Probe **MP 3** aus gutachterlicher Sicht in die Kategorie **BM-0** zurückgestuft werden. Der Gutachter kann jedoch nur darauf hinweisen. Eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung ist hier im Einzelfall zu prüfen und mit der zuständigen Behörde zu klären.

Besteht keine Möglichkeit der Wiederverwendung, so kann der untersuchte Boden der Proben **MP 2, MP 3, MP 4, MP 8, MP 9** und **MP 10** z.B. unter der Abfallschlüsselnummer **17 05 04** (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen) entsorgt werden.

Gemäß Ersatzbaustoffverordnung ist bei einer Überschreitung der Anforderungswerte für BM-0* für die Proben **MP 2** und **MP 8** eine Zuordnung in die Kategorien BM-F0* bis BM-F3 möglich.

Für eine sach- und fachgerechte Wiederverwertung bzw. Entsorgung ist die zuständige Entsorgungsfachbehörde am Ort des Wiedereinbaus bzw. am Ort der endgültigen Ablagerung zwingend hinzuzuziehen.



2.7. Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: ErsatzbaustoffV Bodenmaterial und Baggergut bis 50 Vol-% Fremdbestand- teile

Tabelle 16: Zusammenfassung der chemischen Analytik gem. Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut bis 50 Vol.% mineralischer Fremdbestandteile

Parameter	Einheit	Analy- sener- gebnis	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut			
		MP 2	BM-F0*/ BG-F0*	BM-F1/ BG-F1	BM-F2/ BG-F2	BM-F3/ BG-F3
Feststoffkriterien						
Arsen As	[mg/kg]	<2	40	40	40	150
Blei Pb	[mg/kg]	4	140	140	140	700
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	2	2	2	10
Chrom, gesamt Cr	[mg/kg]	5	120	120	120	600
Kupfer Cu	[mg/kg]	6	80	80	80	320
Nickel Ni	[mg/kg]	6	100	100	100	350
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	2	2	2	7
Zink Zn	[mg/kg]	13	300	300	300	1200
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,6	0,6	0,6	5
TOC	[M.-%]	0,2	5	5	5	5
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂	[mg/kg]	<10	300	300	300	1000
C ₁₀ - C ₄₀		<10	600	600	600	2000
PAK ₁₆ ⁵⁾	[mg/kg]	7,54	6	6	9	30
Eluatkriterien						
pH-Wert ¹⁾	[-]	9,3	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
Elektr. Leitfähigkeit ²⁾	[µS/cm]	190	350	500	500	2000
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	25	250 ³⁾	450	450	1000
Arsen As	[µg/l]	7	12	20	85	100
Blei Pb	[µg/l]	<5	35	90	250	470
Cadmium Cd	[µg/l]	<1	3,0	3,0	10	15
Chrom Cr	[µg/l]	33	15	150	290	530
Kupfer Cu	[µg/l]	9	30	110	170	320
Nickel Ni	[µg/l]	<5	30	30	150	280
Zink Zn	[µg/l]	<10	150	160	840	1600
Thallium Th ⁶⁾	[µg/l]	<0,06	0,2 (0,3)			
Quecksilber Hg ⁶⁾	[µg/l]	0,04	0,1			
PAK ₁₅ ⁴⁾	[µg/l]	12,09	0,3	1,5	3,8	20
Bewertung		BM-F3				

¹⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen. ²⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen. ³⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ⁴⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methyl-naphthalin. ⁵⁾ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden 16 ausgewählte PAK nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA) untersucht. ⁶⁾ Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0*/ BG-F0*, BM-F1/ BG-F1, BM-F2/ BG-F2, BM-F3/ BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0*/ BG-F0* ist einzuhalten.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar



> BM-F3



Tabelle 17: Zusammenfassung der chemischen Analytik gem. Ersatzbaustoffverordnung für Bodenmaterial und Baggergut bis 50 Vol.% mineralischer Fremdbestandteile

Parameter	Einheit	Analy- sener- gebnis	Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut			
		MP 8	BM-F0*/ BG-F0*	BM-F1/ BG-F1	BM-F2/ BG-F2	BM-F3/ BG-F3
Feststoffkriterien						
Arsen As	[mg/kg]	3	40	40	40	150
Blei Pb	[mg/kg]	9	140	140	140	700
Cadmium Cd	[mg/kg]	<0,2	2	2	2	10
Chrom, gesamt Cr	[mg/kg]	4	120	120	120	600
Kupfer Cu	[mg/kg]	4	80	80	80	320
Nickel Ni	[mg/kg]	5	100	100	100	350
Thallium Th	[mg/kg]	<0,2	2	2	2	7
Zink Zn	[mg/kg]	18	300	300	300	1200
Quecksilber Hg	[mg/kg]	<0,1	0,6	0,6	0,6	5
TOC	[M.-%]	0,1	5	5	5	5
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ - C ₂₂	[mg/kg]	<10	300	300	300	1000
C ₁₀ - C ₄₀		<10	600	600	600	2000
PAK ₁₆ ⁵⁾	[mg/kg]	22,81	6	6	9	30
Eluatkriterien						
pH-Wert ¹⁾	[-]	8,1	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12,0
Elektr. Leitfähigkeit ²⁾	[µS/cm]	143	350	500	500	2000
Sulfat SO ₄ ²⁻	[mg/l]	30	250 ³⁾	450	450	1000
Arsen As	[µg/l]	<5	12	20	85	100
Blei Pb	[µg/l]	<5	35	90	250	470
Cadmium Cd	[µg/l]	<1	3,0	3,0	10	15
Chrom Cr	[µg/l]	<5	15	150	290	530
Kupfer Cu	[µg/l]	<5	30	110	170	320
Nickel Ni	[µg/l]	<5	30	30	150	280
Zink Zn	[µg/l]	<10	150	160	840	1600
Thallium Th ⁶⁾	[µg/l]	<0,06	0,2 (0,3)			
Quecksilber Hg ⁶⁾	[µg/l]	<0,03	0,1			
PAK ₁₅ ⁴⁾	[µg/l]	34,31	0,3	1,5	3,8	20
Bewertung		>BM-F3				

¹⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen. ²⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen. ³⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ⁴⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline. ⁵⁾ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden 16 ausgewählte PAK nach der Liste der US-amerikanischen Umweltbehörde, Environmental Protection Agency (EPA) untersucht. ⁶⁾ Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0*/ BG-F0*, BM-F1/ BG-F1, BM-F2/ BG-F2, BM-F3/ BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-F0*/ BG-F0* ist einzuhalten.

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar

 **> BM-F3**



2.8. Bewertung der Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: ErsatzbaustoffV Bodenmaterial und Baggergut bis 50 Vol-% Fremdbestand- teile

Die Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung der Proben **MP 2** und **MP 8** für das untersuchte Material gemäß ErsatzbaustoffV für Bodenmaterial und Baggergut bis 50 Vol-% Fremdbestandteile sind in der Tabelle 16 und Tabelle 17 dargestellt. In der Tabelle 18 sind die vorhandenen Überschreitungen, die maßgebende Überschreitung, die Materialklasse sowie die entsprechende Abfallschlüsselnummer aufgeführt.

Tabelle 18: Zusammenfassung der Ergebnisse der chemischen Analytik gem. EBV Anlage 1 Tabelle 3 Materialwerte

Probe	vorhandene Überschreitungen	maßgebende Überschreitung	Materialklasse	Abfallschlüssel
MP 2	<u>im Feststoff:</u> PAK ₁₆ <u>im Eluat:</u> PAK ₁₅	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> PAK ₁₅	BM-F3	17 05 04
MP 8	<u>im Feststoff:</u> PAK ₁₆ <u>im Eluat:</u> PAK ₁₅	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> PAK ₁₅	>BM-F3	17 05 04

Aufgrund der Zuordnung in die Kategorie **BM-F3** kann das untersuchte Bodenmaterial/ Baggergut in die unter der Tabelle 8 der Anlage 2 der Ersatzbaustoffverordnung genannten Einsatzmöglichkeiten wieder eingesetzt werden.

Besteht keine Möglichkeit der Wiederverwendung, so kann der untersuchte Boden der Proben **MP 2** und **MP 8** z.B. unter der Abfallschlüsselnummer **17 05 04** (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen) entsorgt werden.

Für eine sach- und fachgerechte Entsorgung der Probe **MP 8** wird, aufgrund einer Einstufung in eine Materialklasse **>BM-F3**, die chemische Nachuntersuchung gemäß Depo-
nieverordnung (DepV) zwingend erforderlich. Weiterhin kann es möglich sein, dass zu-
sätzlich die Säureneutralisationskapazität (SNK) sowie die Atmungsaktivität (AT4) und
die Gasbildungsrate (GB21) bestimmt werden müssen.

Für eine sach- und fachgerechte Wiederverwertung bzw. Entsorgung ist die zuständige
Entsorgungsfachbehörde am Ort des Wiedereinbaus bzw. am Ort der endgültigen Ablage-
rung zwingend hinzuzuziehen.



2.9. Auf- oder Einbringen von Material unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht

2.9.1. Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: BBodSchV bis 10 % mineralischer Fremdbestandteile

Tabelle 19: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. BBodSchV Anlage 1 Tabelle 4

Analyseergebnis		MP 2		
Parameter	Einheit	Gehalt	Materialwert	
Feststoffkriterien				
Arsen	[mg/kg]	<2	20	
Blei	[mg/kg]	4	140	
Cadmium	[mg/kg]	<0,2	1	
Chrom	[mg/kg]	5	120	
Kupfer	[mg/kg]	6	80	
Nickel	[mg/kg]	6	100	
Thallium	[mg/kg]	<0,2	1	
Zink	[mg/kg]	13	300	
Quecksilber	[mg/kg]	<0,1	0,6	
EOX ⁴⁾	[mg/kg]	<0,3	1	
Summe PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,1	
Summe PAK ₁₆	[mg/kg]	7,54	6	
TOC	[M.-%]	0,2	-	
Eluatkriterien				
Parameter	Einheit	Gehalt	TOC-Gehalt (< 0,5 %)	TOC-Gehalt (≥ 0,5 %)
Sulfat ¹⁾	[µg/l]	25.000	250.000	250.000
Arsen	[µg/l]	7	8	13
Blei	[µg/l]	<5	23	43
Cadmium	[µg/l]	<1	2	4
Chrom	[µg/l]	33	10	19
Kupfer	[µg/l]	9	20	41
Nickel	[µg/l]	<5	20	31
Zink	[µg/l]	<10	100	210
Thallium	[µg/l]	<0,06	0,2	0,3
Quecksilber	[µg/l]	0,04	0,1	0,1
Naphthalin und Methylnapthaline	[µg/l]	n. b.	2 ³⁾	2 ³⁾
Summe PAK ₁₅ ²⁾	[µg/l]	12,09	0,2 ³⁾	0,2 ³⁾
Summe PCB ₇	[µg/l]	n. b.	0,01	0,01

¹⁾ bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ²⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnapthaline. ³⁾ Eluatwert ist maßgeblich, wenn der Vorsorgewert von PAK₁₆ nach Anlage 1 Tabelle 2 überschritten wird. ⁴⁾ Bei Überschreitung des Wertes sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen hin zu untersuchen

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar



Tabelle 20: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. BBodSchV Anlage 1 Tabelle 4

Analyseergebnis		MP 4		
Parameter	Einheit	Gehalt	Materialwert	
Feststoffkriterien				
Arsen	[mg/kg]	<2	20	
Blei	[mg/kg]	3	140	
Cadmium	[mg/kg]	<0,2	1	
Chrom	[mg/kg]	4	120	
Kupfer	[mg/kg]	2	80	
Nickel	[mg/kg]	4	100	
Thallium	[mg/kg]	<0,2	1	
Zink	[mg/kg]	11	300	
Quecksilber	[mg/kg]	<0,1	0,6	
EOX ⁴⁾	[mg/kg]	<0,3	1	
Summe PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,1	
Summe PAK ₁₆	[mg/kg]	n. b.	6	
TOC	[M.-%]	<0,1	-	
Eluatkriterien				
Parameter	Einheit	Gehalt	TOC-Gehalt (< 0,5 %)	TOC-Gehalt (≥ 0,5 %)
Sulfat ¹⁾	[µg/l]	2.000	250.000	250.000
Arsen	[µg/l]	<5	8	13
Blei	[µg/l]	<5	23	43
Cadmium	[µg/l]	<1	2	4
Chrom	[µg/l]	10	10	19
Kupfer	[µg/l]	<5	20	41
Nickel	[µg/l]	<5	20	31
Zink	[µg/l]	<10	100	210
Thallium	[µg/l]	<0,06	0,2	0,3
Quecksilber	[µg/l]	<0,03	0,1	0,1
Naphthalin und Methylnapthaline	[µg/l]	n. b.	2 ³⁾	2 ³⁾
Summe PAK ₁₅ ²⁾	[µg/l]	0,028	0,2 ³⁾	0,2 ³⁾
Summe PCB ₇	[µg/l]	n. b.	0,01	0,01

¹⁾ bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ²⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnapthaline. ³⁾ Eluatwert ist maßgeblich, wenn der Vorsorgewert von PAK₁₆ nach Anlage 1 Tabelle 2 überschritten wird. ⁴⁾ Bei Überschreitung des Wertes sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen hin zu untersuchen

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar



Tabelle 21: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. BBodSchV Anlage 1 Tabelle 4

Analyseergebnis		MP 8		
Parameter	Einheit	Gehalt	Materialwert	
Feststoffkriterien				
Arsen	[mg/kg]	3	20	
Blei	[mg/kg]	9	140	
Cadmium	[mg/kg]	<0,2	1	
Chrom	[mg/kg]	4	120	
Kupfer	[mg/kg]	4	80	
Nickel	[mg/kg]	5	100	
Thallium	[mg/kg]	<0,2	1	
Zink	[mg/kg]	18	300	
Quecksilber	[mg/kg]	<0,1	0,6	
EOX ⁴⁾	[mg/kg]	<0,3	1	
Summe PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,1	
Summe PAK ₁₆	[mg/kg]	22,81	6	
TOC	[M.-%]	<0,3	-	
Eluatkriterien				
Parameter	Einheit	Gehalt	TOC-Gehalt (< 0,5 %)	TOC-Gehalt (≥ 0,5 %)
Sulfat ¹⁾	[µg/l]	30.000	250.000	250.000
Arsen	[µg/l]	<5	8	13
Blei	[µg/l]	<5	23	43
Cadmium	[µg/l]	<1	2	4
Chrom	[µg/l]	<5	10	19
Kupfer	[µg/l]	<5	20	41
Nickel	[µg/l]	<5	20	31
Zink	[µg/l]	<10	100	210
Thallium	[µg/l]	<0,06	0,2	0,3
Quecksilber	[µg/l]	<0,03	0,1	0,1
Naphthalin und Methylnapthaline	[µg/l]	n. b.	2 ³⁾	2 ³⁾
Summe PAK ₁₅ ²⁾	[µg/l]	34,31	0,2 ³⁾	0,2 ³⁾
Summe PCB ₇	[µg/l]	n. b.	0,01	0,01

¹⁾ bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ²⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnapthaline. ³⁾ Eluatwert ist maßgeblich, wenn der Vorsorgewert von PAK₁₆ nach Anlage 1 Tabelle 2 überschritten wird. ⁴⁾ Bei Überschreitung des Wertes sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen hin zu untersuchen

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar



Tabelle 22: Ergebnisse der chemischen Analytik gem. BBodSchV Anlage 1 Tabelle 4

Analyseergebnis		MP 10		
Parameter	Einheit	Gehalt	Materialwert	
Feststoffkriterien				
Arsen	[mg/kg]	<2	20	
Blei	[mg/kg]	2	140	
Cadmium	[mg/kg]	<0,2	1	
Chrom	[mg/kg]	5	120	
Kupfer	[mg/kg]	4	80	
Nickel	[mg/kg]	4	100	
Thallium	[mg/kg]	<0,2	1	
Zink	[mg/kg]	39	300	
Quecksilber	[mg/kg]	<0,1	0,6	
EOX ⁴⁾	[mg/kg]	<0,3	1	
Summe PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	0,1	
Summe PAK ₁₆	[mg/kg]	n. b.	6	
TOC	[M.-%]	0,2	-	
Eluatkriterien				
Parameter	Einheit	Gehalt	TOC-Gehalt (< 0,5 %)	TOC-Gehalt (≥ 0,5 %)
Sulfat ¹⁾	[µg/l]	3.000	250.000	250.000
Arsen	[µg/l]	<5	8	13
Blei	[µg/l]	<5	23	43
Cadmium	[µg/l]	<1	2	4
Chrom	[µg/l]	<5	10	19
Kupfer	[µg/l]	<5	20	41
Nickel	[µg/l]	<5	20	31
Zink	[µg/l]	<10	100	210
Thallium	[µg/l]	<0,06	0,2	0,3
Quecksilber	[µg/l]	<0,03	0,1	0,1
Naphthalin und Methylnapthaline	[µg/l]	0,026	2 ³⁾	2 ³⁾
Summe PAK ₁₅ ²⁾	[µg/l]	0,069	0,2 ³⁾	0,2 ³⁾
Summe PCB ₇	[µg/l]	n. b.	0,01	0,01

¹⁾ bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. ²⁾ PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnapthaline. ³⁾ Eluatwert ist maßgeblich, wenn der Vorsorgewert von PAK₁₆ nach Anlage 1 Tabelle 2 überschritten wird. ⁴⁾ Bei Überschreitung des Wertes sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen hin zu untersuchen

n. u. nicht untersucht, n. n. nicht nachweisbar, n. b. nicht bestimmbar



2.9.2. Bewertung der Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: BBodSchV bis 10 % mineralischer Fremdbestandteile

Die Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung der Proben **MP 2**, **MP 4**, **MP 8** und **MP 10** für das untersuchte Material gemäß Bundesbodenschutzverordnung bis 10 Vol % Fremdbestandteile sind in der Tabelle 19 bis Tabelle 22 dargestellt. In der Tabelle 23 sind die vorhandenen Überschreitungen, die maßgebende Überschreitung, die Zuordnungs-klasse sowie die entsprechende Abfallschlüsselnummer aufgeführt.

Tabelle 23: Zusammenfassung der Ergebnisse gem. BBodSchV, Anlage 1 Tabelle 4

Probe	vorhandene Überschreitungen	Materialwerte überschritten	Abfallschlüssel
MP 2	<u>im Feststoff:</u> PAK ₁₆ <u>im Eluat:</u> Chrom, PAK ₁₅	Ja	17 05 04
MP 4	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	Nein	17 05 04
MP 8	<u>im Feststoff:</u> PAK ₁₆ <u>im Eluat:</u> Chrom, PAK ₁₅	Ja	17 05 04
MP 10	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> -	Nein	17 05 04

Das Material der Proben **MP 4** und **MP 10** kann für das Auf- oder Einbringen unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht genutzt werden.

Das Material der Proben **MP 2** und **MP 8** ist für das Auf- oder Einbringen unterhalb oder außerhalb einer durchwurzelbaren Bodenschicht nicht geeignet.

Besteht keine Möglichkeit der Wiederverwendung, so kann der untersuchte Boden der Proben **MP 2**, **MP 4**, **MP 8** und **MP 10** z.B. unter der Abfallschlüsselnummer **17 05 04** (Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen) entsorgt werden.

Für eine sach- und fachgerechte Wiederverwertung bzw. Entsorgung ist die zuständige Entsorgungsfachbehörde am Ort des Wiedereinbaus bzw. am Ort der endgültigen Ablagerung zwingend hinzuzuziehen.



2.10. Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: Deponieverordnung (DepV)

Tabelle 24: Zusammenfassung der chemischen Analytik gem. DepV

Parameter	Einheit	Analyseergebnis	Geol. Barriere	DK 0	DK I	DK II	DK III
		MP 8					
Feststoffkriterien							
Summe BTEX	[mg/kg]	n. b.	<1	<6	-	-	-
Summe PCB ₇	[mg/kg]	n. b.	<0,02	<1	-	-	-
Summe MKW	[mg/kg]	350	<100	<500	-	-	-
Summe PAK	[mg/kg]	22,81	<1	<30	-	-	-
Benzo[a]pyren	[mg/kg]	1,2	-	-	-	-	-
Säureneutralisationskapazität	[mmol/kg]	399	-	-	!	!	!
Lipophile Stoffe	[M.-%]	0,09	-	<0,1	<0,4	<0,8	<4
Eluatkriterien							
pH-Wert	-	9,1	<6,5-9	<5,5-13	<5,5-13	<5,5-13	<4-13
DOC	[mg/l]	2,0	-	<50	<50	<80	<100
Phenole	[mg/l]	<0,01	<0,05	<0,1	<0,2	<50	<100
Arsen	[mg/l]	<0,005	<0,01	<0,05	<0,2	<0,2	<2,5
Blei	[mg/l]	<0,005	<0,02	<0,05	<0,2	<1	<5
Cadmium	[mg/l]	<0,001	<0,002	<0,004	<0,05	<0,1	<0,5
Kupfer	[mg/l]	<0,005	<0,05	<0,2	<1	<5	<10
Nickel	[mg/l]	<0,005	<0,04	<0,04	<0,2	<1	<4
Quecksilber	[mg/l]	<0,0002	<0,0002	<0,001	<0,005	<0,02	<0,2
Zink	[mg/l]	<0,01	<0,1	<0,4	<2	<5	<20
Chlorid	[mg/l]	2,1	<10	<80	<1500	<1500	<2500
Sulfat	[mg/l]	7	<50	<100	<2000	<2000	<5000
Cyanid, l. fr.	[mg/l]	<0,002	<0,01	<0,01	<0,1	<0,5	<1
Fluorid	[mg/l]	12	-	<1	<5	<15	<50
Barium	[mg/l]	0,018	-	<2	<5	<10	<30
Chrom, ges.	[mg/l]	<0,005	-	<0,05	<0,3	<1	<7
Molybdän	[mg/l]	<0,01	-	<0,05	<0,3	<1	<3
Antimon	[mg/l]	<0,001	-	<0,006	<0,03	<0,07	<0,5
Selen	[mg/l]	<0,001	-	<0,01	<0,03	<0,05	<0,7
Gesamtgehalt gel. Stoffe	[mg/l]	89	-	<400	<3000	<6000	<10000
Org. Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz							
Glühverlust	[M.-%]	1,2	<3	<3	<3	<5	<10
TOC	[M.-%]	0,5	<1	<1	<1	<3	<6
Bewertung		DK II					



2.11. Bewertung der Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung: Deponieverordnung (DepV)

Die Ergebnisse der chemischen Laboruntersuchung der Probe **MP 8** für das untersuchte Material gemäß Deponieverordnung (DepV) ist in der Tabelle 24 dargestellt. In der Tabelle 25 sind die vorhandenen Überschreitungen, die maßgebende Überschreitungen sowie die entsprechende Deponieklasse aufgeführt.

Tabelle 25: Zusammenfassung der Ergebnisse gem. Deponieverordnung (DepV)

Probe	vorhandene Überschreitungen	maßgebende Überschreitung	Deponieklasse
MP 8	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> Fluorid	<u>im Feststoff:</u> - <u>im Eluat:</u> Fluorid	DK II

Für eine sach- und fachgerechte Wiederverwertung bzw. Entsorgung ist die zuständige Entsorgungsfachbehörde am Ort des Wiedereinbaus bzw. am Ort der endgültigen Ablagerung zwingend hinzuzuziehen.

3. SCHLUSSWORT

Sollten sich weitere Fragen ergeben, die nicht oder abweichend in dieser Notiz erörtert wurden, so ist der Gutachter zu einer erneuten Stellungnahme aufzufordern.

Münster, den 13.03.2026



Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Baustoffprüfstelle
Otto-Hahn-Straße 7 · 48161 Münster
Telefon (0 25 34) 62 00-0 · Telefax (0 25 34) 62 00-32

G. Hennerkes

G. Hennerkes M. Sc.
(Stellv. Prüfstellenleiter)

D. Namally

M. Sc. Geowiss. D. Namally



UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.1
Probenbezeichnung:	UP 1		
	Teilbereich B, Haus Nr. 26	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Asphaltdeckschicht 0/11 mit Oberflächenbehandlung	0,0	3,0	3,0
2	Auffüllung: Schotter	3,0	10,0	7,0
3	Auffüllung: Schotter, Sandstein	10,0	33,0	23,0
4	Auffüllung: Mittelsand	33,0	65,0	32,0
5	Geschiebelehm: Schluff, sandig, schwach tonig, Wurzeln	65,0	80,0	15,0
6	Geschiebemergel: Schluff, stark tonig	80,0	100,0	20,0
7	Kreidemergel: Schluff, stark tonig	100,0	130,0	30,0
8	Kreidemergel: Fels	130,0	160,0	30,0
9				

Fotodokumentation



Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	belastet		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Bemerkungen

Kein Bohrfortschritt bei 160 cm unter FOK.

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.2
Probenbezeichnung:	UP 1.1		
	Teilbereich B, Haus Nr. 26	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Gehwegplatte (30*30*4,5)	0,0	4,5	4,5
2	Auffüllung: Bettung, Mittelsand	4,5	30,0	25,5
3	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand	30,0	70,0	40,0
4	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand	>70,0		
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation		Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
		Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		Bemerkungen			
		Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.			

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN



Roxeler
Baustoffprüfstelle

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
 Otto-Hahn-Straße 7 D-48161 Münster
 Telefon (0 25 34) 62 00-0 Telefax (0 25 34) 62 00-32
 Internet: www.roxeler.de E-Mail: mail@roxeler.de

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.3
Probenbezeichnung:	UP 1a		
	Teilbereich B, Bord Rinne	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Naturstein Rinne			
2	Rückenstütze			
3	Bordstein			
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation	Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
	Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	Bemerkungen			
	Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar. n.u. nicht untersucht			

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.4
Probenbezeichnung:	UP 1b		
	Teilbereich B, Bord Rinne	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Naturstein Rinne			
2	Rückenstütze			
3	Bordstein			
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation		Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
		Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		Bemerkungen			

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich		Anlage:
Probenbezeichnung:	UP 2	Kern- Ø [mm]:	150
	Teilbereich B, Straße		am:
Probe entnommen von:	Streitenberger		

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Asphaltdeckschicht 0/5	0,0	2,0	2,0
2	Auffüllung: Schotter, Asphalt	2,0	6,0	4,0
3	Auffüllung: Sandstein, schwach mittelsandig	6,0	30,0	24,0
4	Auffüllung: Mittelsand	30,0	60,0	30,0
5	Geschiebemergel: Schluff, tonig	60,0	85,0	25,0
6	Kreidemergel: Fels	85,0	100,0	15,0
7				
8				
9				

Fotodokumentation



Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten,
 TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	belastet		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht



UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.6
Probenbezeichnung:	UP 2.1		
	Teilbereich B, Haus Nr. 18/20	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Gehwegplatte (30*30*4,5)	0,0	4,5	4,5
2	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand	4,5	30,0	25,5
3	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand	30,0	55,0	25,0
4	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand, schluffig, schwach steinig	55,0	65,0	10,0
5	Klinkerpflaster als Kabelabdeckung	>65,0		
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation

Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

	Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.7
Probenbezeichnung:	UP 2a		
	Teilbereich B, Bord Rinne	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Naturstein Rinne			
2	Rückenstütze			
3	Bordstein			
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation	Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
	Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	Bemerkungen			
	Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar. n.u. nicht untersucht			

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.8
Probenbezeichnung:	UP 2b		
	Teilbereich B, Bord Rinne	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Naturstein Rinne			
2	Rückenstütze			
3	Bordstein			
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation	Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
	Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	Bemerkungen			
	Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar. n.u. nicht untersucht			

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.9
Probenbezeichnung:	UP 3		
	Teilbereich A, Straße	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Asphaltdeckschicht 0/5	0,0	2,5	2,5
2	Auffüllung: Schotter	2,5	12,0	9,5
3	Auffüllung: Sandstein, Schotter	12,0	3,0	-9,0
4	Auffüllung: Mittelsand, sehr schwach grobiesig	3,0	75,0	72,0
5	Geschiebemergel: Schluff, schwach tonig	75,0	95,0	20,0
6	Kreidemergel: Fels	95,0	120,0	25,0
7				
8				
9				

Fotodokumentation		Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
		Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
		1	belastet		
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
Bemerkungen					
Kein Bohrfortschritt bei 120 cm unter FOK.					
Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.					
n.u. nicht untersucht					

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.10
Probenbezeichnung:	UP 3.1		
	Teilbereich B, Haus Nr. 18/20	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Gehwegplatte (30*30*4,5)	0,0	4,5	4,5
2	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand	4,5	35,0	30,5
3	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand	35,0	65,0	30,0
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation	Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
	Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	Bemerkungen			
	Erstes Stromkabel bei 55 cm unter FOK.			
	Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.			
	n.u. nicht untersucht			

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN



Roxeler
Baustoffprüfstelle

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Otto-Hahn-Straße 7 D-48161 Münster
Telefon (0 25 34) 62 00-0 Telefax (0 25 34) 62 00-32
Internet: www.roxeler.de E-Mail: mail@roxeler.de

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.11
Probenbezeichnung:	UP 3.2		
	Teilbereich A, Gehweg Hausseite	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Gehwegplatte (30*30*4,5)	0,0	4,5	4,5
2	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand	4,5	20,0	15,5
3	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand	20,0	55,0	35,0
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation	Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
	Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	Bemerkungen			
	Erste Kabelabdeckung bei 35 cm unter FOK.			
	Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.			
	n.u. nicht untersucht			

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.12
Probenbezeichnung:	UP 3a		
	Teilbereich A, Bord Rinne	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Naturstein Rinne			
2	Rückenstütze			
3	Bordstein			
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation		Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
		Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
		1			
		2			
		3			
		4			
		5			
		6			
		7			
		8			
		9			
		Bemerkungen			
		Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar. n.u. nicht untersucht			



UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	<u>Glockengießer Kamp, Lengerich</u>	Projekt-Nr.:	<u>090228-25</u>
	<u>Stadt Lengerich</u>	Anlage:	<u>2.13</u>
Probenbezeichnung:	<u>UP 3b</u>		
	<u>Teilbereich A, Bord Rinne</u>	Kern- Ø [mm]:	<u>150</u>
Probe entnommen von:	<u>Streitenberger</u>	am:	<u>13.10.2025</u>

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Naturstein Rinne			
2	Rückenstütze			
3	Bordstein			
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation

Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

	Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.14
Probenbezeichnung:	UP 4	Kern- Ø [mm]:	150
	Teilbereich A, Haus Nr. 3/4		
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Asphaltdeckschicht 0/5	0,0	3,0	3,0
2	Auffüllung: Schotter	3,0	12,0	9,0
3	Auffüllung: Sandstein	12,0	33,0	21,0
4	Auffüllung: Mittelsand	33,0	70,0	37,0
5	Geschiebemergel: Schluff, schwach tonig	70,0	100,0	30,0
6	Geschiebemergel: Schluff, schwach steinig	100,0	130,0	30,0
7	Geschiebemergel: Schluff, schwach tonig	130,0	173,0	43,0
8	Kreidemergel: Stein	173,0	190,0	17,0
9				

Fotodokumentation



Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1	belastet		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Bemerkungen

Kein Bohrfortschritt bei 190 cm unter FOK.

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht



UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.15
Probenbezeichnung:	UP 4.1		
	Teilbereich A, Haus Nr. 3	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Gehwegplatte (30*30*4,5)	0,0	4,5	4,5
2	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand, schwach steinig	4,5	30,0	25,5
3	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand, schwach steinig, schwach schluffig	30,0	65,0	35,0
4	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand, schluffig, schwach steinig	>65,0		
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation

Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Bemerkungen

Trassenband gekb bei 40 cm unter FOK.

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	Glockengießer Kamp, Lengerich	Projekt-Nr.:	090228-25
	Stadt Lengerich	Anlage:	2.16
Probenbezeichnung:	UP 4.2		
	Teilbereich A, Gehweg Haus Nr. 4	Kern- Ø [mm]:	150
Probe entnommen von:	Streitenberger	am:	13.10.2025

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Gehwegplatte (30*30*4,5)	0,0	4,5	4,5
2	Auffüllung: Bettung, Kies	4,5	6,5	2,0
3	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand, stark kiesig, stark steinig	6,5	50,0	43,5
4	Auffüllung: Fein- bis Mittelsand	50,0	65,0	15,0
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation	Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)			
	Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	Bemerkungen			
	Trassenband Postkabel bei 30 cm unter FOK.			
	Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.			
	n.u. nicht untersucht			



UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	<u>Glockengießer Kamp, Lengerich</u>	Projekt-Nr.:	<u>090228-25</u>
	<u>Stadt Lengerich</u>	Anlage:	<u>2.17</u>
Probenbezeichnung:	<u>UP 4a</u>		
	<u>Teilbereich A, Bord Rinne</u>	Kern- Ø [mm]:	<u>150</u>
Probe entnommen von:	<u>Streitenberger</u>	am:	<u>13.10.2025</u>

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Naturstein Rinne			
2	Rückenstütze			
3	Bordstein			
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation

Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Bemerkungen

Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht



UNTERSUCHUNG VON BOHRKERNEN

Materialbeschaffenheit, Schichtstärken, etc.

Materialherkunft:	<u>Glockengießer Kamp, Lengerich</u>	Projekt-Nr.:	<u>090228-25</u>
	<u>Stadt Lengerich</u>	Anlage:	<u>2.18</u>
Probenbezeichnung:	<u>UP 4b</u>		
	<u>Teilbereich A, Bord Rinne</u>	Kern- Ø [mm]:	<u>150</u>
Probe entnommen von:	<u>Streitenberger</u>	am:	<u>13.10.2025</u>

Materialbeschaffenheit und Schichtstärken

Schicht Nr.	Kennzeichnung der Schichten (Schichtart, verwendeter Mineralstoff, etc.)	Tiefe [cm]		Schicht- stärke [cm]
		von	bis	
1	Naturstein Rinne			
2	Rückenstütze			
3	Bordstein			
4				
5				
6				
7				
8				
9				

Fotodokumentation

Organoleptische und visuelle Auffälligkeiten, TSE-Prüfung (mit Weißlack angesprüht)

	Schicht Nr.	organolep. und visuelle Auffälligkeiten	PAK n. EPA [mg/kg]	Phenolindex [µg/l]
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			

Bemerkungen

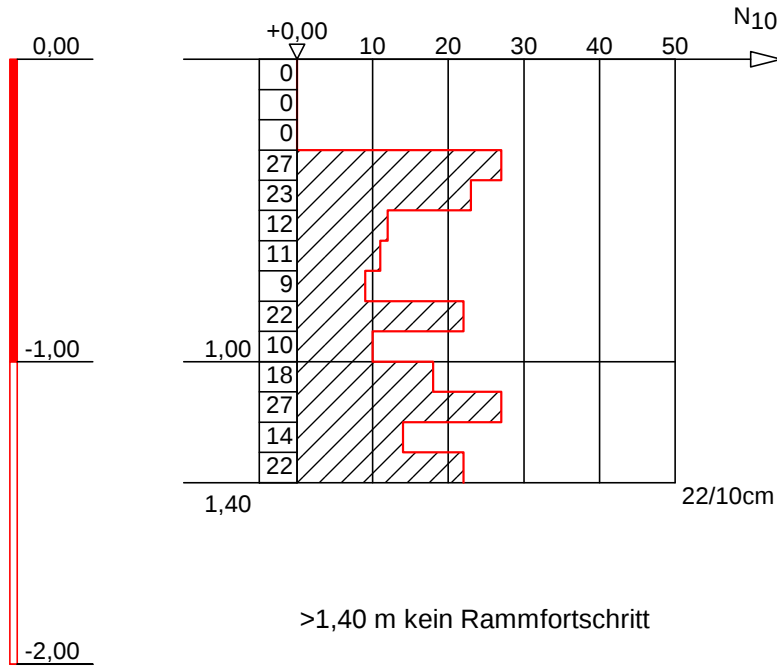
Die Ansprache der bituminösen Schichten hinsichtlich ihrer Materialbeschaffenheit erfolgte am Bohrkern nach Augenschein. Die optische Trennung der einzelnen Schichten und ihre Benennung als Deck-, Binder- und Tragschicht wurde am Bohrkern anhand ihrer relativen Lage durchgeführt. Die jeweiligen Grenzen waren nicht immer klar erkennbar.

n.u. nicht untersucht

UP 2

DPL-10
Teilbereich B

FOK



Bauvorhaben:

Glockengießer Kamp, Lengerich

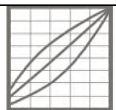
Planbezeichnung:

Darstellung der durchgeführten Rammsondierungen
im Maßstab 1:25.

Durchgeführt am: 13.10.2025

Anlage

3



Roxeler
Baustoffprüfstelle

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH

Otto-Hahn-Straße 7 D-48161 Münster
Telefon (0 25 34) 62 00-0 Telefax (0 25 34) 62 00-32
Internet: www.roxeler.de E-Mail: mail@roxeler.de

Bearbeiter

Ger.

Datum

Gezeichnet

28.10.2025

Geändert

Gesehen

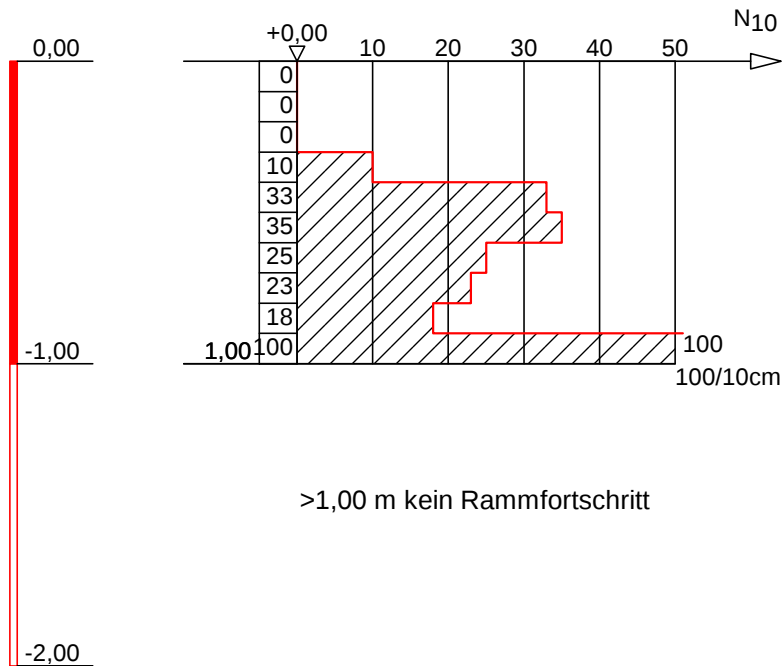
Projekt-Nr.

090228-25

UP 3

DPL-10
Teilbereich A

FOK



Bauvorhaben:

Glockengießer Kamp, Lengerich

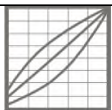
Planbezeichnung:

Darstellung der durchgeführten Rammsondierungen
im Maßstab 1:25.

Durchgeführt am: 13.10.2025

Anlage

3



Roxeler
Baustoffprüfstelle

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH

Otto-Hahn-Straße 7 D-48161 Münster
Telefon (0 25 34) 62 00-0 Telefax (0 25 34) 62 00-32
Internet: www.roxeler.de E-Mail: mail@roxeler.de

Bearbeiter

Ger.

Datum

Gezeichnet

28.10.2025

Geändert

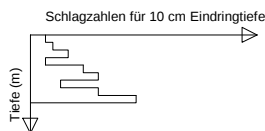
Gesehen

Projekt-Nr.

090228-25

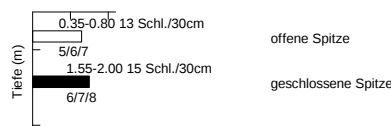
ZEICHENERKLÄRUNG (S. DIN 4023)

RAMMSONDIERUNG NACH EN ISO 22476-2



	DPL-5	DPM-A	DPH
Spitzendurchmesser	2.52 cm	3.56 cm	4.37 cm
Spitzenquerschnitt	5.00 cm²	10.00 cm²	15.00 cm²
Gestängedurchmesser	2.20 cm	2.20 cm	3.20 cm
Rambärgewicht	10.00 kg	30.00 kg	50.00 kg
Fallhöhe	50.0 cm	50.00 cm	50.00 cm

BOHRLOCHRAMMSONDIERUNG NACH DIN 4094-2



Bauvorhaben:

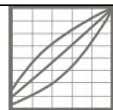
Glockengießer Kamp, Lengerich

Planbezeichnung:

Darstellung der durchgeführten Rammsondierungen
im Maßstab 1:25.

Durchgeführt am: 13.10.2025

Anlage 3



Roxeler
Baustoffprüfstelle

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH

Otto-Hahn-Straße 7 D-48161 Münster

Telefon (0 25 34) 62 00-0 Telefax (0 25 34) 62 00-32

Internet: www.roxeler.de E-Mail: mail@roxeler.de

Bearbeiter	Ger.	Datum
------------	------	-------

Gezeichnet		28.10.2025
------------	--	------------

Geändert		
----------	--	--

Gesehen		
---------	--	--

Projekt-Nr.	090228-25
-------------	-----------

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Otto-Hahn-Straße 7
48161 Münster

Prüfbericht 7884888
Auftrags Nr. 7637406
Kunden Nr. 10224313

Marie-Therese Keil
Telefon +49 1736361407
Fax
Marie-Therese.Keil@sgs.com



Industries & Environment
SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 26.02.2026

Ihr Auftrag/Projekt: Chemische Untersuchungen, Materialproben
Ihr Bestellzeichen: 090228-25
Ihr Bestelldatum: 09.12.2025

Prüfzeitraum von 11.12.2025 bis 22.12.2025
erste laufende Probennummer 251214869
Probeneingang am 11.12.2025

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.A. Marie-Therese Keil
Customer Service

i.A. Georgios Malioukas
Customer Service

Probe 251214869

MP 1

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix Boden

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	98,3	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK(EPA) in Feststoffproben					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	3,8	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	4,1	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	6,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	61	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	35	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg	510	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	390	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	270	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	350	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	390	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	130	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	200	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	57	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	120	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	100	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	2627,2		DIN ISO 18287	HE
Phenol-Index,wdf. im Eluat					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		11,1		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	299	1	DIN EN 27888	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	0,01	0,01	DIN 38409-16-2	HE

Probe 251214872

MP 4

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	93,7	0,1	DIN EN 14346	HE
Lufttrocknung DIN ISO 11465 incl. sieben <2mm					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	93,5	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	91,0	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	9,0	0,1	DIN ISO 11464	HE
BBodSchV (2021) Anl. 1 Tab. 4					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

Metalle :

Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	2	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/kg TR	11	1	DIN EN ISO 11885	HE

EOX	mg/kg TR	< 0,3	0,3	DIN 38414-17	HE
-----	----------	-------	-----	--------------	----

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888
Auftrag 7637406 Probe 251214872

Seite 4 von 36
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 4

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
1-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
2-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK 15	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-			HE
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-			HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
TOC	Masse-% TR	< 0,1	0,1	DIN EN 15936	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888
Auftrag 7637406 Probe 251214872

Seite 5 von 36
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 4

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE

Probe 251214872|EL7

MP 4

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schüttteleluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		8,1		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	72	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	2	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,010	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,00003	DIN EN ISO 12846	HE
Thallium	mg/l	< 0,00006	0,00006	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888

Seite 7 von 36

Auftrag 7637406 Probe 251214872EL7 26.02.2026

Probe MP 4

Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
1-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
2-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,015	0,004	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,013	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,028			HE
Summe PAK 15	µg/l	0,028			HE
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	-			HE

PCB im Eluat :

PCB 28	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 52	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 101	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 118	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 138	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 153	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 180	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
Summe PCB nachgewiesen	µg/l	-			HE

Probe 251214873

MP 5

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix Boden

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	99,5	0,1	DIN EN 14346	HE
Lufttrocknung DIN ISO 11465 incl. sieben <2mm					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	99,6	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	46,8	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	53,2	0,1	DIN ISO 11464	HE
BBodSchV (2021) Anl. 1 Tab. 4					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

Metalle :

Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	9	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	2	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/kg TR	14	1	DIN EN ISO 11885	HE

EOX	mg/kg TR	< 0,3	0,3	DIN 38414-17	HE
-----	----------	-------	-----	--------------	----

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888
Auftrag 7637406 Probe 251214873

Seite 9 von 36
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 5

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
1-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
2-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,12	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	0,35		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK 15	mg/kg TR	0,35		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-			HE
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-			HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
TOC	Masse-% TR	0,1	0,1	DIN EN 15936	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888
Auftrag 7637406 Probe 251214873

Seite 10 von 36
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 5

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
Vanadium im 2:1 Eluat					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung	DIN 19747	HE
--------------------	-----------	----

Probe 251214873|EL7

MP 5

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schüttteleluat 2:1 (EL7)

pH-Wert		9,2		DIN 19529	HE
---------	--	-----	--	-----------	----

Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	65	1	DIN EN ISO 10523	HE
--------------------------------	-------	----	---	------------------	----

Sulfat	mg/l	5	1	DIN EN 27888	HE
--------	------	---	---	--------------	----

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 10304-1	HE
-------	------	---------	-------	--------------------	----

Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
------	------	---------	-------	------------------	----

Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
---------	------	---------	-------	------------------	----

Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
-------	------	---------	-------	------------------	----

Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
--------	------	---------	-------	------------------	----

Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
--------	------	---------	-------	------------------	----

Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,00003	DIN EN ISO 12846	HE
-------------	------	-----------	---------	------------------	----

Thallium	mg/l	< 0,00006	0,00006	DIN EN ISO 17294-2	HE
----------	------	-----------	---------	--------------------	----

Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
------	------	--------	------	------------------	----

Probe MP 5

Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	0,040	0,004	DIN 38407-39	HE
1-Methylnaphthalin	µg/l	0,010	0,004	DIN 38407-39	HE
2-Methylnaphthalin	µg/l	0,010	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	0,020	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,010	0,004	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,050	0,004	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	0,006	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,030	0,004	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,020	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,176			HE
Summe PAK 15	µg/l	0,136			HE
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	0,060			HE

PCB im Eluat :

PCB 28	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 52	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 101	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 118	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 138	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 153	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 180	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
Summe PCB nachgewiesen	µg/l	-			HE

Vanadium im 2:1 Eluat

Eluatuntersuchungen :

Schüttteleluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
--------------------------	--	--	--	-----------	----

Metalle im Eluat :

Vanadium	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
----------	------	---------	-------	------------------	----

Probe 251214874

MP 6

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix Boden

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	95,8	0,1	DIN EN 14346	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 1, RC-1-3					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 1, RC-1-3					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

EBV Anl.1 Tab.1 RC (Recycling Baustoffe) + Anl.4 Tab.2.2 Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

Probe
Fortsetzung

MP 6

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß

Arsen	mg/kg TR	< 2	2	DIN EN 13657	HE
Blei	mg/kg TR	4	2	DIN EN 16170	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16170	HE
Chrom	mg/kg TR	70	1	DIN EN 16170	HE
Kupfer	mg/kg TR	30	1	DIN EN 16170	HE
Nickel	mg/kg TR	81	1	DIN EN 16170	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 16175-1	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16171	HE
Zink	mg/kg TR	48	1	DIN EN 16170	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
Summe 6 PCB	mg/kg TR	-		DIN EN 17322	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

Probe 251214874|EL7

MP 6

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix Boden

EBV Anlage 1, Tabelle 1, RC-1-3

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schüttelleuat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		12,1		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	2220	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	71	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,027	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Vanadium	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	0,31	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	0,08	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,14	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,46	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	0,07	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,08	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,10	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	1,25			HE
Summe PAK 15	µg/l	0,94			HE

Probe 251214875

MP 7

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix Boden

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	99,7	0,1	DIN EN 14346	HE
PAK(EPA) in Feststoffproben					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg	48	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg	48	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg	770	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg	190	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg	730	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg	450	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg	290	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg	330	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	320	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	110	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg	180	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg	49	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg	100	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg	88	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK gesamt	mg/kg	3703		DIN ISO 18287	HE
Phenol-Index,wdf. im Eluat					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		7,9		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	94	1	DIN EN 27888	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	0,03	0,01	DIN 38409-16-2	HE

Probe 251214878

MP 10

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsort von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	94,3	0,1	DIN EN 14346	HE
Lufttrocknung DIN ISO 11465 incl. sieben <2mm					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	94,0	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	90,8	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	9,2	0,1	DIN ISO 11464	HE
BBodSchV (2021) Anl. 1 Tab. 4					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

Metalle :

Königswasseraufschluß					
Arsen	mg/kg TR	< 2	2	DIN EN 13657	HE
Blei	mg/kg TR	2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/kg TR	39	1	DIN EN ISO 11885	HE

EOX	mg/kg TR	< 0,3	0,3	DIN 38414-17	HE
-----	----------	-------	-----	--------------	----

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888
Auftrag 7637406 Probe 251214878

Seite 18 von 36
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 10

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
1-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
2-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK 15	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-			HE
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-			HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
TOC	Masse-% TR	0,2	0,1	DIN EN 15936	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888
Auftrag 7637406 Probe 251214878

Seite 19 von 36
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 10

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE

Probe 251214878|EL7

MP 10

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schüttteleluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		7,4		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	76	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	3	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,00003	DIN EN ISO 12846	HE
Thallium	mg/l	< 0,00006	0,00006	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888

Seite 21 von 36

Auftrag 7637406 Probe 251214878EL7 26.02.2026

Probe MP 10

Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	0,026	0,004	DIN 38407-39	HE
1-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
2-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,022	0,004	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,027	0,004	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,020	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,095			HE
Summe PAK 15	µg/l	0,069			HE
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	0,026			HE

PCB im Eluat :

PCB 28	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 52	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 101	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 118	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 138	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 153	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 180	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
Summe PCB nachgewiesen	µg/l	-			HE

Probe 251214879

MP 11

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix Boden

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	99,5	0,1	DIN EN 14346	HE
Lufttrocknung DIN ISO 11465 incl. sieben <2mm					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	99,6	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	36,3	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	63,7	0,1	DIN ISO 11464	HE
BBodSchV (2021) Anl. 1 Tab. 4					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

Metalle :

Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	10	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	3	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/kg TR	15	1	DIN EN ISO 11885	HE

EOX	mg/kg TR	< 0,3	0,3	DIN 38414-17	HE
-----	----------	-------	-----	--------------	----

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888
Auftrag 7637406 Probe 251214879

Seite 23 von 36
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 11

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
1-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
2-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE
Summe PAK 15	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-			HE
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-			HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
TOC	Masse-% TR	0,1	0,1	DIN EN 15936	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888
Auftrag 7637406 Probe 251214879

Seite 24 von 36
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 11

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
KW-Index C10-C40	mg/kg TR	35	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
Vanadium im 2:1 Eluat					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung	DIN 19747	HE
--------------------	-----------	----

Probe 251214879|EL7

MP 11

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix: Boden

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0*/BG-0*, incl. TOC

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schüttteleluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		7,4		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	94	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	15	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,00003	DIN EN ISO 12846	HE
Thallium	mg/l	< 0,00006	0,00006	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888

Seite 26 von 36

Auftrag 7637406 Probe 251214879EL7 26.02.2026

Probe MP 11

Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	0,029	0,004	DIN 38407-39	HE
1-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
2-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,028	0,004	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,032	0,004	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,025	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	0,114			HE
Summe PAK 15	µg/l	0,085			HE
Summe Naphthalin, Methylnaphthaline	µg/l	0,029			HE

PCB im Eluat :

PCB 28	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 52	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 101	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 118	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 138	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 153	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 180	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
Summe PCB nachgewiesen	µg/l	-			HE

Vanadium im 2:1 Eluat

Eluatuntersuchungen :

Schüttteleluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
--------------------------	--	--	--	-----------	----

Metalle im Eluat :

Vanadium	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
----------	------	---------	-------	------------------	----

Probe 251214880

MP 12

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	95,9	0,1	DIN EN 14346	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 1, RC-1-3					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 1, RC-1-3					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

EBV Anl.1 Tab.1 RC (Recycling Baustoffe) + Anl.4 Tab.2.2 Überwachungswerte (Feststoffwerte) bei RC-Baustoffen

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
--------------------	--	--	--	-----------	----

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7884888
Auftrag 7637406 Probe 251214880

Seite 28 von 36
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 12

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß

Arsen	mg/kg TR	3	2	DIN EN 16170	HE
Blei	mg/kg TR	8	2	DIN EN 16170	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16170	HE
Chrom	mg/kg TR	82	1	DIN EN 16170	HE
Kupfer	mg/kg TR	32	1	DIN EN 16170	HE
Nickel	mg/kg TR	100	1	DIN EN 16170	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 16175-1	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16171	HE
Zink	mg/kg TR	53	1	DIN EN 16170	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
Summe 6 PCB	mg/kg TR	-		DIN EN 17322	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

Probe 251214880|EL7

MP 12

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix Boden

EBV Anlage 1, Tabelle 1, RC-1-3

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schüttelleuat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		12,4		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	4230	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	19	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Vanadium	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	0,26	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	0,05	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,07	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	0,31	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,17	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,16	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	1,05			HE
Summe PAK 15	µg/l	0,79			HE

Probe 251221129

MP 3 neu

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart

Probenmatrix

Boden/Bauschutt

von Ihnen übersendet

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	89,8	0,1	DIN EN 14346	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0, incl. TOC					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0/BG-0					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
TOC	Masse-% TR	1,2	0,1	DIN EN 15936	HE

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	3	2	DIN EN 16170	HE
Blei	mg/kg TR	10	2	DIN EN 16170	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16170	HE
Chrom	mg/kg TR	6	1	DIN EN 16170	HE
Kupfer	mg/kg TR	11	1	DIN EN 16170	HE
Nickel	mg/kg TR	11	1	DIN EN 16170	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 16175-1	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16171	HE
Zink	mg/kg TR	27	1	DIN EN 16170	HE

EOX	mg/kg TR	< 0,3	0,3	DIN 38414-17	HE
-----	----------	-------	-----	--------------	----

Probe MP 3 neu
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
Summe 6 PCB	mg/kg TR	-		DIN EN 17322	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

Probe 251221129|EL7

MP 3 neu

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden/Bauschutt

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0, incl. TOC

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
Eluatuntersuchungen :					
Schütteleluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		8,1		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	238	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	23	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Probe 251221130

MP 9 neu

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden/Bauschutt

Trockenrückstand 105°C DIN EN 14346

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	90,9	0,1	DIN EN 14346	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0, incl. TOC					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0/BG-0					

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
TOC	Masse-% TR	0,9	0,1	DIN EN 15936	HE

Metalle im Feststoff :

Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	2	2	DIN EN 16170	HE
Blei	mg/kg TR	7	2	DIN EN 16170	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16170	HE
Chrom	mg/kg TR	9	1	DIN EN 16170	HE
Kupfer	mg/kg TR	9	1	DIN EN 16170	HE
Nickel	mg/kg TR	7	1	DIN EN 16170	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 16175-1	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN 16171	HE
Zink	mg/kg TR	22	1	DIN EN 16170	HE

EOX	mg/kg TR	< 0,3	0,3	DIN 38414-17	HE
-----	----------	-------	-----	--------------	----

Probe MP 9 neu
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	-		DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN EN 17322	HE
Summe 6 PCB	mg/kg TR	-		DIN EN 17322	HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

Probe 251221130|EL7

MP 9 neu

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden/Bauschutt

EBV Anlage 1, Tabelle 3, BM-0, incl. TOC

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
Eluatuntersuchungen :					
Schüttteleluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		7,6		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	264	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	3	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 19529	2015-12
DIN 19747	2009-07
DIN 38407-37	2013-11
DIN 38407-39	2011-09
DIN 38409-16-2	1984-06
DIN 38414-17	2017-01
DIN 38414-20	1996-01
DIN EN 12457-4	2003-01
DIN EN 13657	2003-01
DIN EN 14039	2005-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 1483	2007-07
DIN EN 15936	2012-11
DIN EN 16170	2017-01
DIN EN 16171	2017-01
DIN EN 16175-1	2016-12
DIN EN 17322	2021-03
DIN EN 27888	1993-11
DIN EN ISO 10304-1	2009-07 Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie
DIN EN ISO 10523	2012-04
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 12846	2012-08
DIN EN ISO 17294-2	2017-01
DIN ISO 11464	1996-12
DIN ISO 11465	1996-12
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter

https://sgs-institut-fresenius.de/fileadmin/Media/Allgemein_Unternehmen_Karriere/Akkreditierungen_Zulassungen/laborstandortkuerzelsgs.pdf

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter <https://www.sgs.com/de-de/agb> zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Otto-Hahn-Straße 7
48161 Münster

Prüfbericht 7885062
Auftrags Nr. 7637406
Kunden Nr. 10224313

Marie-Therese Keil
Telefon +49 1736361407
Fax
Marie-Therese.Keil@sgs.com



Industries & Environment
SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 26.02.2026

Ihr Auftrag/Projekt: Chemische Untersuchungen, Materialproben
Ihr Bestellzeichen: 090228-25
Ihr Bestelldatum: 09.12.2025

Prüfzeitraum von 11.12.2025 bis 22.12.2025
erste laufende Probennummer 251214870
Probeneingang am 11.12.2025

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.A. Marie-Therese Keil
Customer Service

i.A. Georgios Malioukas
Customer Service

Probe 251214870

MP 2

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	96,9	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	97,3	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	40,7	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	59,3	0,1	DIN ISO 11464	HE
TOC	Masse-% TR	0,2	0,1	DIN EN 15936	HE

Metalle :

Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	< 2	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	4	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	6	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	6	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/kg TR	13	1	DIN EN ISO 11885	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,3	0,3	DIN 38414-17	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7885062
Auftrag 7637406 Probe 251214870

Seite 3 von 9
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 2

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
1-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
2-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,07	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,27	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,22	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,12	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,21	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,13	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,12	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,14	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,11	0,05	DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-			HE
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-			HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

Probe 251214870|EL7

MP 2

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schüttel eluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		9,3		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	190	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	25	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	0,007	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	0,033	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	0,009	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	0,00004	0,00003	DIN EN ISO 12846	HE
Thallium	mg/l	< 0,00006	0,00006	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
1-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
2-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,22	0,004	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,81	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,15	0,004	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	0,16	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,16	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,067	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	0,095	0,004	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	0,014	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,047	0,004	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,041	0,004	DIN 38407-39	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7885062

Seite 5 von 9

Auftrag 7637406 Probe 251214870EL7 26.02.2026

Probe MP 2

Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PCB im Eluat :

PCB 28	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 52	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 101	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 118	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 138	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 153	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 180	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
Summe PCB nachgewiesen	µg/l	-			HE

Probe 251214876

MP 8

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix

Boden

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	95,8	0,1	DIN EN 14346	HE
Trockensubstanz LTR	Masse-%	95,8	0,1	DIN ISO 11465	HE
Anteil < 2mm	Masse-%	49,3	0,1	DIN ISO 11464	HE
Anteil > 2mm	Masse-%	50,7	0,1	DIN ISO 11464	HE
TOC	Masse-% TR	0,1	0,1	DIN EN 15936	HE

Metalle :

Königswasseraufschluß				DIN EN 13657	HE
Arsen	mg/kg TR	3	2	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/kg TR	9	2	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/kg TR	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/kg TR	4	1	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/kg TR	5	1	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN EN 1483	HE
Thallium	mg/kg TR	< 0,2	0,2	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/kg TR	18	1	DIN EN ISO 11885	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	< 10	10	DIN EN 14039	HE
EOX	mg/kg TR	< 0,3	0,3	DIN 38414-17	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7885062
Auftrag 7637406 Probe 251214876

Seite 7 von 9
26.02.2026

Probe
Fortsetzung

MP 8

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
1-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
2-Methylnaphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,1	0,1	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	0,28	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	0,27	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,10	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,14	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,10	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,08	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE

PCB :

PCB 28	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 52	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 101	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 118	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 153	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 138	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
PCB 180	mg/kg TR	< 0,003	0,003	DIN 38414-20	HE
Summe 6 PCB (DIN)	mg/kg TR	-			HE
Summe 6 PCB (LAGA)	mg/kg TR	-			HE
Summe PCB nachgewiesen	mg/kg TR	-			HE

Probe 251214876|EL7

MP 8

Eingangsdatum: 11.12.2025 Eingangsart: von Ihnen übersendet

Probenmatrix: Boden

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schüttel eluat 2:1 (EL7)				DIN 19529	HE
pH-Wert		8,1		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	143	1	DIN EN 27888	HE
Sulfat	mg/l	30	1	DIN EN ISO 10304-1	HE

Metalle im Eluat :

Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,00003	0,00003	DIN EN ISO 12846	HE
Thallium	mg/l	< 0,00006	0,00006	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
1-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
2-Methylnaphthalin	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	0,76	0,004	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	0,80	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)anthracen	µg/l	0,10	0,004	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	0,075	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,065	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,024	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	0,035	0,004	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,004	0,004	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,016	0,004	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,015	0,004	DIN 38407-39	HE

Chemische Untersuchungen, Materialproben
090228-25

Prüfbericht Nr. 7885062

Seite 9 von 9

Auftrag 7637406 Probe 251214876EL7 26.02.2026

Probe MP 8

Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PCB im Eluat :

PCB 28	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 52	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 101	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 118	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 138	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 153	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
PCB 180	µg/l	< 0,001	0,001	DIN 38407-37	HE
Summe PCB nachgewiesen	µg/l	-			HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 19529	2015-12
DIN 19747	2009-07
DIN 38407-37	2013-11
DIN 38407-39	2011-09
DIN 38414-17	2017-01
DIN 38414-20	1996-01
DIN EN 13657	2003-01
DIN EN 14039	2005-01
DIN EN 14346	2007-03
DIN EN 1483	2007-07
DIN EN 15936	2012-11
DIN EN 27888	1993-11
DIN EN ISO 10304-1	2009-07 Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie
DIN EN ISO 10523	2012-04
DIN EN ISO 11885	2009-09
DIN EN ISO 12846	2012-08
DIN EN ISO 17294-2	2017-01
DIN ISO 11464	1996-12
DIN ISO 11465	1996-12
DIN ISO 18287	2006-05

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter https://sgs-institut-fresenius.de/fileadmin/Media/Allgemein_Unternehmen_Karriere/Akkreditierungen_Zulassungen/laborstandortkuerzelsgs.pdf

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter <https://www.sgs.com/de-de/agb> zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbeschränkung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.
Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH Am Technologiepark 10 D-45699 Herten

Roxeler Ingenieurgesellschaft mbH
Otto-Hahn-Straße 7
48161 Münster

Prüfbericht 7903686
Auftrags Nr. 7696124
Kunden Nr. 10224313

Marie-Therese Keil
Telefon +49 1736361407
Fax
Marie-Therese.Keil@sgs.com



Industries & Environment
SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH
Am Technologiepark 10
D-45699 Herten

Herten, den 11.03.2026

Ihr Auftrag/Projekt: Chemische Untersuchungen, Materialproben
Ihr Bestellzeichen: 090228-25
Ihr Bestelldatum: 26.01.2026

Prüfzeitraum von 28.01.2026 bis 10.03.2026
erste laufende Probennummer 260088899
Probeneingang am 28.01.2026

SGS INSTITUT FRESENIUS GmbH

i.A. Marie-Therese Keil
Customer Service

i.A. Georgios Malioukas
Customer Service

Probe 260088899

MP 2

Eingangsdatum: 28.01.2026 Eingangsart

Probenmatrix

Boden/Bauschutt

von Ihnen übersendet

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	99,7	0,1	DIN EN 14346	HE
TOC	Masse-% TR	0,3	0,1	DIN EN 15936	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	160	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	21	10	DIN EN 14039	HE

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	0,13	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	0,09	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	1,7	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	1,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	0,81	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	0,76	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	0,93	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,32	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	0,57	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,21	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,33	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,39	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	7,54		DIN ISO 18287	HE

Probe 260088899|EL7

MP 2

Eingangsdatum: 28.01.2026 Eingangsart

Probenmatrix

Boden/Bauschutt

von Ihnen übersendet

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schütteleluat 2:1 (EL7)

DIN 19529

HE

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	0,09	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	0,13	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	0,08	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	1,6	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	0,52	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	6,1	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	3,0	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	0,20	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	0,19	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,06	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	12,09			HE

Probe 260088900

MP 8

Eingangsdatum: 28.01.2026 Eingangsart

Probenmatrix

Boden/Bauschutt

von Ihnen übersendet

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Feststoffuntersuchungen :

Probenvorbereitung				DIN 19747	HE
Trockensubstanz	Masse-%	99,0	0,1	DIN EN 14346	HE
Glühverlust 550°C	Masse-% TR	1,2	0,1	DIN EN 15169	HE
TOC	Masse-% TR	0,5	0,1	DIN EN 15936	HE
Säureneutralisations- kapazität	mmol / kg	399	5	LAGA EW98p	HE

KW-Index C10-C40	mg/kg TR	350	10	DIN EN 14039	HE
KW-Index C10-C22	mg/kg TR	56	10	DIN EN 14039	HE
Schwerflüchtige lipophile Stoffe	Masse-% TR	0,09	0,03	LAGA KW 04	HE

BTEX Headspace :

Benzol	mg/kg TR	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155	HE
Toluol	mg/kg TR	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155	HE
Ethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155	HE
1,2-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155	HE
1,3+1,4-Dimethylbenzol	mg/kg TR	< 0,02	0,02	DIN EN ISO 22155	HE
Styrol	mg/kg TR	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155	HE
iso-Propylbenzol	mg/kg TR	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 22155	HE
Summe BTEX n. BBodSchV	mg/kg TR	-			HE

Probe MP 8
Fortsetzung

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

PAK (EPA) :

Naphthalin	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthylen	mg/kg TR	< 0,05	0,05	DIN ISO 18287	HE
Acenaphthen	mg/kg TR	0,06	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoren	mg/kg TR	0,17	0,05	DIN ISO 18287	HE
Phenanthren	mg/kg TR	4,1	0,05	DIN ISO 18287	HE
Anthracen	mg/kg TR	1,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Fluoranthren	mg/kg TR	4,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Pyren	mg/kg TR	3,0	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benz(a)anthracen	mg/kg TR	1,8	0,05	DIN ISO 18287	HE
Chrysen	mg/kg TR	1,6	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TR	2,3	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TR	0,96	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(a)pyren	mg/kg TR	1,2	0,05	DIN ISO 18287	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg TR	0,34	0,05	DIN ISO 18287	HE
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TR	0,65	0,05	DIN ISO 18287	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	mg/kg TR	0,63	0,05	DIN ISO 18287	HE
Summe PAK nach EPA	mg/kg TR	22,81		DIN ISO 18287	HE

Eluatuntersuchungen :

Eluatansatz				DIN EN 12457-4	HE
pH-Wert		9,1		DIN EN ISO 10523	HE
Elektr.Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	131	1	DIN EN 27888	HE
DOC	mg/l	2,0	0,5	DIN EN 1484	HE
Chlorid	mg/l	2,1	0,5	DIN EN ISO 10304-1	HE
Sulfat	mg/l	7	1	DIN EN ISO 10304-1	HE
Fluorid	mg/l	12	0,2	DIN EN ISO 10304-1	HE
Cyanide, l.f.	mg/l	< 0,002	0,002	DIN EN ISO 14403-2	HE
Phenol-Index, wdf.	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 14402	HE
Gesamtgehalt gelöster Stoffe	mg/l	89	10	DIN EN 15216	HE

Metalle im Eluat :

Antimon	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE
Arsen	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Barium	mg/l	0,018	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Blei	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Cadmium	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 11885	HE
Chrom	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Kupfer	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Molybdän	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE
Nickel	mg/l	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885	HE
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,0002	DIN EN ISO 12846	HE
Selen	mg/l	< 0,001	0,001	DIN EN ISO 17294-2	HE
Zink	mg/l	< 0,01	0,01	DIN EN ISO 11885	HE

Probe 260088900|EL7

MP 8

Eingangsdatum: 28.01.2026 Eingangsart

Probenmatrix

Boden/Bauschutt

von Ihnen übersendet

Parameter	Einheit	Ergebnis	Bestimmungs- grenze	Methode	Lab Beurteilung
-----------	---------	----------	------------------------	---------	-----------------

Eluatuntersuchungen :

Schüttteleluat 2:1 (EL7)

DIN 19529

HE

PAK im Eluat :

Naphthalin	µg/l	0,08	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthylen	µg/l	0,09	0,01	DIN 38407-39	HE
Acenaphthen	µg/l	3,6	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoren	µg/l	1,6	0,01	DIN 38407-39	HE
Phenanthren	µg/l	13	0,01	DIN 38407-39	HE
Anthracen	µg/l	3,4	0,01	DIN 38407-39	HE
Fluoranthren	µg/l	8,2	0,01	DIN 38407-39	HE
Pyren	µg/l	3,8	0,01	DIN 38407-39	HE
Benz(a)anthracen	µg/l	0,20	0,01	DIN 38407-39	HE
Chrysen	µg/l	0,20	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	0,05	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(a)pyren	µg/l	0,03	0,01	DIN 38407-39	HE
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< 0,01	0,01	DIN 38407-39	HE
Benzo(g,h,i)perylene	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	µg/l	0,02	0,01	DIN 38407-39	HE
Summe PAK nach EPA	µg/l	34,31			HE

Zusammenfassung der verwendeten Prüfmethode(n):

DIN 19529	2015-12	
DIN 19747	2009-07	
DIN 38407-39	2011-09	
DIN EN 12457-4	2003-01	
DIN EN 14039	2005-01	
DIN EN 14346	2007-03	
DIN EN 1484	2019-04	
DIN EN 15169	2007-05	
DIN EN 15216	2008-01	
DIN EN 15936	2012-11	
DIN EN 27888	1993-11	
DIN EN ISO 10304-1	2009-07	Bestimmung von gelösten Anionen mittels Flüssigkeits-Ionenchromatographie
DIN EN ISO 10523	2012-04	
DIN EN ISO 11885	2009-09	
DIN EN ISO 12846	2012-08	
DIN EN ISO 14402	1999-12	
DIN EN ISO 14403-2	2012-10	

DIN EN ISO 17294-2	2017-01
DIN EN ISO 22155	2016-07
DIN ISO 18287	2006-05
LAGA EW98p	
LAGA KW 04	2019-09

Die Laborstandorte mit den entsprechenden Akkreditierungsverfahrensnummern der SGS-Gruppe Deutschland und Schweiz gemäß den oben genannten Kürzeln sind aufgeführt unter https://sgs-institut-fresenius.de/fileadmin/Media/Allgemein_Unternehmen_Karriere/Akkreditierungen_Zulassungen/laborstandortkuerzelsgs.pdf

*** Ende des Berichts ***

Dieses Dokument wurde von der Gesellschaft im Rahmen ihrer Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Dienstleistungen erstellt, die unter <https://www.sgs.com/de-de/agb> zugänglich sind. Es wird ausdrücklich auf die darin enthaltenen Regelungen zur Haftungsbegrenzung, Freistellung und zum Gerichtsstand hingewiesen. Dieses Dokument ist ein Original. Wenn das Dokument digital übermittelt wird, ist es als Original im Sinne der UCP 600 zu behandeln. Jeder Besitzer dieses Dokuments wird darauf hingewiesen, dass die darin enthaltenen Angaben ausschließlich die im Zeitpunkt der Dienstleistung von der Gesellschaft festgestellten Tatsachen im Rahmen der Vorgaben des Kunden, sofern überhaupt vorhanden, wiedergeben. Die Gesellschaft ist allein dem Kunden gegenüber verantwortlich. Dieses Dokument entbindet die Parteien von Rechtsgeschäften nicht von ihren insoweit bestehenden Rechten und Pflichten. Jede nicht genehmigte Änderung, Fälschung oder Verzerrung des Inhalts oder des äußeren Erscheinungsbildes dieses Dokuments ist rechtswidrig. Ein Verstoß kann rechtlich geahndet werden.

Hinweis: Die Probe(n), auf die sich die hier dargelegten Erkenntnisse (die "Erkenntnisse") beziehen, wurde(n) ggf. durch den Kunden oder durch im Auftrag handelnde Dritte entnommen. In diesem Falle geben die Erkenntnisse keine Garantie für den repräsentativen Charakter der Probe bezüglich irgendwelcher Waren und beziehen sich ausschließlich auf die Probe(n). Die Gesellschaft übernimmt keine Haftung für den Ursprung oder die Quelle, aus der die Probe(n) angeblich/tatsächlich entnommen wurde(n).

Probenbegleitprotokoll DepV DIN 19747

Nummer der Feldprobe:
 Tag und Uhrzeit der Probenahme:
 Probenahmeprotokoll-Nr:

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe)

Untersuchung auf folgende Parameter:	physikalische	☐	Verjüngung:	fraktioniertes Teilen	☐
	anorganisch chemische	☐		Kegeln und Vierteln	☐
	organisch chemische	☐		Cross-riffling	☐
	leichtflüchtige(überschichtet)	☐		Sonstige	☐
	biologische	☐			☐
Grobsortierung	☐	Klassierung	☐	Zerkleinerung	☐

Kommentierung:

separierte Fraktion (z.B. Art, Anteil, separate Teilprobe):

Probengefäß: Transportbedingungen (z.B. Kühlung):

Größe der Lagerprobe: Volumen [l]: oder Masse [kg]:

Zusatzinformationen zur Probe:

stabilisierter Abfall (ph-Stat): ja ☐ nein ☐
 mechanisch. stabiler Abfall (Trogverfahren): ja ☐ nein ☐

Datum/Unterschrift:

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe)



Nummer der Laborprobe: 260088900
 Tag/Uhrzeit Bearbeitungsbeginn: 04.03.2026 13:15:38
 MP 8

Gebindeart: PE ☒	Braunglas ☐	Probenahmeprotokoll: ja ☐ nein ☒
Methanolvorlage: ja ☐	nein ☒	separierte Stoffgruppen:
Sortierung: ja ☐	nein ☒	Teilvolumen [l] / Teilmasse [kg]:
Zerkleinerung: ja ☒	nein ☐	Art:
Trocknung: ja ☒	nein ☐	Siebschnitt:[mm]
Siebung: ja ☐	nein ☒	Siebdurchgang:[g]
Bemerkungen zur Probenvorbereitung		Siebrückstand:
		Analyse Siebrückstand ☐
		Analyse Durchgang ☐
		Analyse Gesamt ☒

Teilung/ Homogenisierung:	fraktionierendes Teilen ☐	Kegeln und Vierteln ☐	cross-riffling ☐
	Rotationsteiler ☐	Riffelteiler ☐	
Anzahl der Prüfproben: 1	Rückstellprobe: ja ☒	nein ☐	Probenmenge: 1,1 kg

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe)

untersuchungsspezifische Trocknung der Proben:	chemische Trocknung ☐	Lufttrocknung ☐
	Trocknung 105°C ☒	Gefriertrocknung ☐
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Proben:	mahlen 150 ☒	schneiden ☐
Endfeinheit:	 [µm]	 [µm]
Kontrollsiebung:	ja ☒	nein ☐

Datum/Unterschrift: 4.3.26 Biedl