

JoKo GeoBeratung - HERTEL & SCHOLONEK
Albert-Einstein-Straße 15 · 32278 Kirchlingern

Stadt Bünde

Amt für Verkehrsplanung und Straßenbau
z. H. Herrn Roland Selent
Bahnhofstraße 13+15
32257 Bünde

per E-Mail an: R.Selent@buende.de

JoKo GeoBeratung - HERTEL & SCHOLONEK
Beratende Ingenieure Partnerschaft mbB

Albert-Einstein-Straße 15
32278 Kirchlingern

Tel. 05223 79 22 215
Fax 05223 79 22 214

E-Mail info@joko-geoberatung.de
Web www.joko-geoberatung.de

Datum: 29.06.2026

Projekt-Nr.: PR26104

Projektbearbeiter: Matthias Dippe, B. Sc.

Chemische Analysen an Bankett- und Grabenmaterial im Ortsteil Bünde-Spradow

Sehr geehrter Herr Selent,

nach Auftrag vom 20.05.2026 wurde das Bankett- und Grabenmaterial aus diversen Straßen in 32257 Bünde-Spradow durch einen Sach- und Fachkundigen nach LAGA PN 98¹⁾ beprobt und im externen, chemischen Labor hinsichtlich der Entsorgung untersucht.

Die Beprobung des anstehenden Bankett- und Grabenmaterials erfolgte am 08.06.2026 mittels Spaten und Handschaufel sowie Bohrhammer mit Meißel an den vom Auftraggeber vorgegebenen Untersuchungspunkten.

Die Straßen wurden vom Auftraggeber in vier „Sektoren“ (Spradow 6.1 bis Spradow 6.4) eingeteilt. Das Bankettmaterial sollte pro Sektor in jeweils vier Straßen beprobt werden. Die Bankettproben aus den Straßen eines Sektors sollten jeweils zu einer Laborprobe zusammengefügt werden. Das Grabenmaterial sollte pro Sektor in jeweils einer Straße beprobt und anschließend in einer Gesamt-Laborprobe analysiert werden. Zur Beprobung des Bankett- bzw. Grabenmaterials wurden insgesamt 20 Schürfe mit Tiefen zwischen 20 und 30 cm erstellt.

Die Lage der Probenahmestellen (Sektoren), die Bodenart des Bankettmaterials und des Grabenaushubs sowie die gebildeten Sammel- und Laborproben sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Tab. 1: Daten der Probenahme

Lage/Herkunft (Sektor)		Boden/Baustoff	Sammel- probe	Labor- probe
Dünner Kirchweg	Bankett (Sektor 6.1)	Gemisch aus Schluffen und Mineralgemisch mit Pflanzenresten	SP 1	LP 1
Herzogweg	Bankett (Sektor 6.1)	schwach sandiges Mineralgemisch mit Pflanzenresten	SP 2	
Reinkenort- straße	Bankett (Sektor 6.1)	sandige und schwach kiesige Schluffe mit Mineralgemisch und Pflanzenresten	SP 3	
Bäckerstraße	Bankett (Sektor 6.1)	Gemisch aus Sanden und Mineralgemisch mit lehmigen Beimengungen und vereinzelt Pflanzenresten	SP 4	
Dünner Kirchweg	Bankett (Sektor 6.2)	sandiges Mineralgemisch mit Pflanzenresten	SP 5	LP 2
Spradower Schweiz	Bankett (Sektor 6.2)	schwach sandiges Mineralgemisch mit Pflanzenresten	SP 6	
In der Loheide	Bankett (Sektor 6.2)	Gemisch aus Schluffen, Sanden und Mineralgemisch mit Pflanzenresten und vereinzelt Ziegelbruch	SP 7	
Memelstraße	Bankett (Sektor 6.2)	Gemisch aus Sanden und Schluffen mit Mineralgemisch, Pflanzenresten und vereinzelt Asphaltbruch	SP 8	
Kleine Wasserbreite	Bankett (Sektor 6.3)	sandiges Mineralgemisch mit Asphalt- und Ziegelbruch	SP 9	LP 3
Im Südbrock	Bankett (Sektor 6.3)	Gemisch aus Sanden und Schluffen mit Asphaltbruch, Pflanzenresten und vereinzelt Mineralgemisch	SP 10	
Düller Straße	Bankett (Sektor 6.3)	schwach sandiges Mineralgemisch mit vereinzelt Pflanzenresten sowie vereinzelt Ziegel- und Betonbruch	SP 11	
Hederkottenweg	Bankett (Sektor 6.3)	Gemisch aus Schluffen, Sanden und Mineralgemisch mit Pflanzenresten und vereinzelt Ziegelbruch	SP 12	
Hengistweg	Bankett (Sektor 6.4)	Gemisch aus Sanden und Mineralgemisch mit vereinzelt Pflanzenresten und vereinzelt Asphaltbruch	SP 13	LP 4
Ovelgönner Straße	Bankett (Sektor 6.4)	sandiges Mineralgemisch	SP 14	
Albert-Schweizer-Straße	Bankett (Sektor 6.4)	sandiges Mineralgemisch mit Pflanzenresten und Asphaltbruch	SP 15	
Ziegeleistraße	Bankett (Sektor 6.4)	sandiges Mineralgemisch mit Asphaltbruch und vereinzelt Pflanzenresten sowie vereinzelt Ziegelbruch	SP 16	
Reinkenort- straße	Grabenmaterial	schwach tonige bis tonige und schwach sandige Schluffe mit Pflanzenresten	SP 17	LP 5
Zum Elsekamp	Grabenmaterial	schwach tonige bis tonige, sandige und schwach kiesige Schluffe mit Pflanzenresten	SP 18	
Hederkottenweg	Grabenmaterial	sandige, schwach tonige und schwach kiesige Schluffe mit Pflanzenresten	SP 19	
Albert-Schweizer-Straße	Grabenmaterial	sandige, schwach tonige und schwach kiesige Schluffe mit Pflanzenresten	SP 20	

Die beprobten Böden und Baustoffe sind bis auf bodenuntypische Bestandteile (Wurzeln, allgemeine Pflanzenreste und Mineralgemisch) sowie vereinzelte Fremdbestandteile (i. W. Ziegel-, Beton- sowie Asphaltbruch) organoleptisch unauffällig.

Weitere Informationen sind dem Probenahmeprotokoll mit Lageplan und Fotodokumentation in Anlage 1 zu entnehmen.

Die beprobten Böden und Baustoffe aus dem Bankettbereich wurden in den Laborproben LP 1 bis LP 4 hinsichtlich der Verwertung nach der ErsatzbaustoffV²⁾ (Anlage 1, Tabelle 3) analysiert. Das Grabenmaterial wurde in der Laborprobe LP 5 nach der BBodSchV³⁾ auf die Vorsorgewerte, Anlage 1, Tab. 1 und Tab. 2 untersucht.

Hinsichtlich der Entsorgung wurden die Böden und Baustoffe aus dem Bankett- und dem Grabenbereich in den Laborproben LP 1 bis LP 5 nach LAGA TR Boden⁴⁾ Tab. II. 1.2-4 (Feststoff) und Tab. II. 1.2-5 (Eluat) sowie nach DepV⁵⁾ DK 0 (ohne SNK & Antimon Perkolatation) analysiert. Die chemischen Analysen wurden vom Labor Eurofins Umwelt West GmbH (Wesseling) ausgeführt.

Die Prüfberichte der Eurofins Umwelt Nord GmbH sind in Anlage 2 enthalten. Die Ergebnisse der Analysen nach der ErsatzbaustoffV, der BBodSchV, LAGA TR Boden und der DepV sind tabellarisch mit farblicher Einstufung in Anlage 3 dargestellt.

Einstufung des Bankettmaterials nach der ErsatzbaustoffV

Die beprobten Baustoffe und Böden sind nach der ErsatzbaustoffV wie folgt einzustufen:

Tab. 2: Einstufung der Baustoffe und Böden nach der ErsatzbaustoffV

Labor- probe	Herkunft (Sektor)	ErsatzbaustoffV	
		erhöhte Stoffgehalte	Material- klasse
LP 1	Bankett (Spradow 6.1)	Arsen (16 mg/kg; BM-0*) Cadmium (0,6 mg/kg; BM-0*) Nickel (25 mg/kg; BM-0*) Zink (229 mg/kg; BM-0*) TOC (2 Masse-%; BM-F0*) ¹⁾ PAK ₁₆ (175 mg/kg; > BM-F3) Benzo(a)pyren (13 mg/kg; BM-0*) Arsen (< 1 µg/l; BM-0*) Cadmium (< 1 µg/l; BM-0*) Nickel (< 1 µg/l; BM-0*) Zink (< 10 µg/l; BM-0*) PAK ₁₅ (1,3 µg/l; BM-F1) Naphthalin und Methylnaphthaline (< 1 µg/l; BM-0*)	> BM-F3

¹⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist anzuwenden.

Fortsetzung Tab. 2: Einstufung der Baustoffe und Böden nach der ErsatzbaustoffV

Labor- probe	Herkunft (Sektor)	ErsatzbaustoffV	
		erhöhte Stoffgehalte	Material- klasse
LP 2	Bankett (Spradow 6.2)	Arsen (16 mg/kg; BM-0*) Cadmium (0,5 mg/kg; BM-0*) Nickel (23 mg/kg; BM-0*) Zink (75 mg/kg; BM-0*) TOC (2 Masse-%; BM-F0*) ¹⁾ PAK ₁₆ (5 mg/kg; > BM-0*) Benzo(a)pyren (0,5 mg/kg; BM-0*) Arsen (2 µg/l; BM-0*) Cadmium (< 1 µg/l; BM-0*) Nickel (1 µg/l; BM-0*) Zink (< 10 µg/l; BM-0*) PAK ₁₅ (0,1 µg/l; BM-0*) Naphthalin und Methylnaphthaline (< 1 µg/l; BM-0*)	BM-F0*
LP 3	Bankett (Spradow 6.3)	Arsen (16 mg/kg; BM-0*) Cadmium (0,6 mg/kg; BM-0*) Nickel (20 mg/kg; BM-0*) Zink (61 mg/kg; BM-0*) Arsen (< 1 µg/l; BM-0*) Cadmium (< 1 µg/l; BM-0*) Nickel (< 1 µg/l; BM-0*) Zink (< 10 µg/l; BM-0*)	BM-0*
LP 4	Bankett (Spradow 6.4)	Arsen (14 mg/kg; BM-0*) Nickel (21 mg/kg; BM-0*) Zink (78 mg/kg; BM-0*) PAK ₁₆ (40 mg/kg; > BM-F3) Benzo(a)pyren (3 mg/kg; BM-0*) Arsen (1 µg/l; BM-0*) Nickel (< 1 µg/l; BM-0*) Zink (< 10 µg/l; BM-0*) PAK ₁₅ (3,0 µg/l; BM-F2) Naphthalin und Methylnaphthaline (< 1 µg/l; BM-0*)	> BM-F3

¹⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist anzuwenden.

Für das Bankettmaterial aus den Sektoren „Spradow 6.1“ und „Spradow 6.4“ werden gemäß den Laborproben LP 1 und LP 4 die Grenzwerte der Materialklasse BM-F3 für PAK überschritten, sodass eine Verwertung nach der ErsatzbaustoffV nicht zulässig ist.

Das beprobte Bankettmaterial des Sektors „Spradow 6.2“ ist gemäß der Laborprobe LP 2 aufgrund eines erhöhten TOC-Gehaltes in die Materialklasse BM-F0* einzustufen. Der TOC ist nach der ErsatzbaustoffV ein bodenmaterialspezifischer Orientierungswert für den bei einer Überschreitung § 6, Absatz 11, Satz 2 und 3 der BBodSchV gilt. Nach entsprechenden Sätzen ist ein erhöhter TOC-Gehalt akzeptabel, sofern der TOC auf natürliche organische Substanz oder einen zulässigen Anteil an mineralischen Fremdbestandteilen zurückzuführen ist. Somit kann nach Prüfung der Ursache des erhöhten TOC-Gehaltes mit behördlicher Genehmigung und unter Berücksichtigung der erhöhten Schwermetall- und PAK-Gehalte ggf. eine Einstufung der Böden in die Materialklasse BM-0* erfolgen. Hinsichtlich der Verwertung der Böden sind jedoch zunächst die Einbaubedingungen für die Materialklasse BM-F0* gemäß Anlage 2, Tab. 5 der ErsatzbaustoffV zu berücksichtigen.

Das Bankettmaterial aus dem Sektor „Spradow 6.3“ ist gemäß der Laborprobe LP 3 aufgrund der Arsen- Cadmium-, Nickel- und Zink-Gehalte in die Materialklasse BM-0* einzustufen. Hinsichtlich der Verwertung sind die Einbaubedingungen für die Materialklasse BM-0* gemäß Anlage 2, Tab. 5 der ErsatzbaustoffV zu berücksichtigen.

Gemäß der ErsatzbaustoffV hat bereits die Probenahme von einer nach DIN EN ISO/IEC 17025⁶⁾ oder DIN EN ISO/IEC 17020⁷⁾ akkreditierten oder nach Regelungen der Länder gemäß § 18 Satz 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG)⁸⁾ notifizierten Untersuchungsstelle zu erfolgen. Nach § 14 des Unterabschnittes 2 der ErsatzbaustoffV gilt jedoch hinsichtlich der Probenahme für nicht aufbereitetes Bodenmaterial und von Haufwerken am Anfallort der Abschnitt 4 der BBodSchV. Nach § 28, Absatz 2 der BBodSchV ist für eine Probenahme gemäß Abschnitt 4 eine entsprechende Akkreditierung oder Notifizierung erst ab 2028 verpflichtend. Übergangsweise kann somit die Probenahme durch einen Sach- und Fachkundigen nach LAGA PN 98 ausreichend sein. Im Zweifel sollten Probenahme und Wiedereinbau in Abstimmung bzw. mit Genehmigung der zuständigen Behörde erfolgen.

Bewertung des Grabenmaterials nach der BBodSchV

Die Bewertung des Grabenmaterials nach der BBodSchV ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Tab. 3: Bewertung des Grabenmaterials nach BBodSchV, Anlage 1, Tab. 1 und Tab. 2

Laborprobe	Bewertung nach BBodSchV, Anlage 1	
	Tab. 1	Tab. 2
LP 5	Vorsorgewerte werden eingehalten	Vorsorgewerte werden eingehalten

Hinsichtlich des Boden- und Grundwasserschutzes ist festzustellen, dass das untersuchte Grabenmaterial gemäß der Laborprobe LP 5 die Vorsorgewerte für anorganische Stoffe gemäß Tab. 1 und organische Stoffe gemäß Tab. 2, Anhang 1 der BBodSchV einhält. Somit ist eine Verwertung des Grabenmaterials im Sinne der BBodSchV bzw. in „natürlicher Bodenfunktion“ zulässig.

Einstufung der Böden und Baustoffe nach LAGA TR Boden

Die Zusammenfassung der Ergebnisse mit Angabe der erhöhten Stoffgehalte und der Einstufung nach LAGA TR Boden ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Tab. 4: Einstufung nach LAGA TR Boden

Labor- probe	Herkunft (Sektor)	LAGA TR Boden	
		erhöhte Stoffgehalte	Einbauklasse
LP 1	Bankett (Spradow 6.1)	Arsen (16 mg/kg; Z 1.1) Cadmium (0,8 mg/kg; Z 1.1) Nickel (23 mg/kg; Z 1.1) Zink (258 mg/kg; Z 1.1) TOC (1,4 Masse-%; Z 1.1) PAK (282 mg/kg; > Z 2) Benzo(a)pyren (19 mg/kg; > Z 2)	> Z 2
LP 2	Bankett (Spradow 6.2)	Arsen (16 mg/kg; Z 1.1) Cadmium (0,6 mg/kg; Z 1.1) Nickel (19 mg/kg; Z 1.1) Zink (72 mg/kg; Z 1.1) TOC (1,6 Masse-%; Z 2)	Z 2
LP 3	Bankett (Spradow 6.3)	Arsen (15 mg/kg; Z 1.1) Nickel (17 mg/kg; Z 1.1) Zink (99 mg/kg; Z 1.1) TOC (2,0 Masse-%; Z 2)	Z 2
LP 4	Bankett (Spradow 6.4)	Arsen (28 mg/kg; Z 1.1) Nickel (27 mg/kg; Z 1.1) Zink (89 mg/kg; Z 1.1) TOC (1,3 Masse-%; Z 1.1) Kohlenwasserstoffe _{C10-C40} (150 mg/kg; Z 1.1) PAK (110 mg/kg; > Z 2) Benzo(a)pyren (8,4 mg/kg; > Z 2)	> Z 2
LP 5	Grabenmaterial	TOC (0,6 Masse-%; Z 1.1)	Z 1.1

Für das Bankettmaterial aus den Sektoren „Spradow 6.1“ und „Spradow 6.4“ werden gemäß den Laborproben LP 1 und LP 4 die Grenzwerte der Einbauklasse Z 2 für PAK und Benzo(a)pyren überschritten.

Das Bankettmaterial aus den Sektoren „Spradow 6.2“ und „Spradow 6.3“ ist gemäß den Laborproben LP 2 und LP 3 aufgrund der erhöhten TOC-Gehalte in die LAGA-Einbauklasse Z 2 einzustufen.

Das Grabenmaterial ist gemäß der Laborprobe LP 5 aufgrund des erhöhten TOC-Gehaltes in die LAGA-Einbauklasse Z 1.1 einzustufen.

Da der TOC-Gehalt $\leq 1,0$ Masse % beträgt, kann nach LAGA TR Boden Tab. II. 1.2-2 die Fußnote 5 „Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%“ angewandt werden. Nach Bestimmung des Kohlenstoff/Stickstoff-Verhältnisses (C:N) kann somit ggf. eine Einstufung der Böden in die Einbauklasse Z 0 zulässig sein. Die Analyse des C:N-Verhältnisses kann bei Bedarf an der Rückstellprobe im Labor veranlasst werden. Die Rückstellfrist für Proben beträgt hier 3 Monate nach Probenregistrierung.

Das Aushubmaterial kann, soweit zulässig, gemäß der jeweiligen Einbauklasse auf einer geeigneten Bodenkippe bzw. Bodendeponie entsorgt werden.

Einstufung der Böden und Baustoffe nach DepV

Die beprobten Böden und Baustoffe sind nach der DepV wie folgt einzustufen:

Tab. 5: Einstufung nach DepV

Labor- probe	Herkunft (Sektor)	DepV	
		erhöhte Stoffgehalte	Deponieklasse
LP 1	Bankett (Spradow 6.1)	PAK ₁₆ (282 mg/kg; DK I) Glühverlust (4 M.-%; DK II)	DK I¹⁾
LP 2	Bankett (Spradow 6.2)	TOC (2 M.-%; DK II) Glühverlust (4 M.-%; DK II) lipophile Stoffe (0,3 Masse-%; DK I)	DK I²⁾
LP 3	Bankett (Spradow 6.3)	TOC (2 M.-%; DK II) Glühverlust (5 M.-%; DK II) lipophile Stoffe (0,7 Masse-%; DK II)	DK II
LP 4	Bankett (Spradow 6.4)	PAK ₁₆ (110 mg/kg; DK I) Glühverlust (4 M.-%; DK II) lipophile Stoffe (0,3 Masse-%; DK I)	DK I¹⁾
LP 5	Grabenmaterial	Glühverlust (4 M.-%; DK II)	DK 0¹⁾⁾

¹⁾ TOC und Glühverlust kann gleichwertig angewandt werden (vgl. Fußnote 2, Tabelle 2, Anhang 3, DepV)

²⁾ unter Berücksichtigung von Artikel 3, Satz 1, Nummer 2 der Mantelverordnung und § 6, Absatz 1a der Deponieverordnung

Das Bankettmaterial aus den Sektoren „Spradow 6.1“ und „Spradow 6.4“ weist gemäß den Laborproben LP 1 und LP 4 einen erhöhten Glühverlust sowie erhöhte Gehalte an PAK und z. T. an lipophilen Stoffen auf. Der Glühverlust ist unter Berücksichtigung der Fußnote 2, Anhang 2, Tabelle 2 der Deponieverordnung nicht einstufigsrelevant. Aufgrund der PAK-Gehalte (LP 1 und LP 4) und der lipophilen Stoffe (LP 4) ist das Material somit in die Deponieklasse DK I einzustufen.

Das Bankettmaterial aus Sektor „Spradow 6.2“ ist gemäß der Laborprobe LP 2 aufgrund erhöhter Organik (TOC und Glühverlust) zunächst in die Deponieklasse DK II einzustufen. Unter Berücksichtigung von Artikel 3, Satz 1, Nummer 2 der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung (Mantelverordnung)⁸⁾ kann für die nach der ErsatzbaustoffV in die Materialklasse BM-F0* eingestuften Böden/Baustoffe trotz der erhöhten Organik gemäß § 6, Absatz 1a der Deponieverordnung eine Einstufung in die Deponieklasse DK 0 bzw. aufgrund der erhöhten Gehalte an lipophilen Stoffen in die Deponieklasse DK I zulässig sein. Im Zweifel sind zur Verifizierung der Organik unter Berücksichtigung des pH-Wertes von 8,8 die Gasbildungsrate GB₂₁ sowie der obere Brennwert H_o zu bestimmen. Entsprechende Analysen können bei Bedarf bzw. Erfordernis an den Rückstellproben veranlasst werden. Die Rückstellfrist der Proben im Labor beträgt 3 Monate nach Probenregistrierung.

Das Bankettmaterial aus Sektor „Spradow 6.3“ ist gemäß der Laborprobe LP 3 aufgrund der lipophilen Stoffe in die Deponieklasse DK II einzustufen.

Das Grabenmaterial kann gemäß der Laborprobe LP 5 unter Berücksichtigung der Fußnote 2, Tabelle 2, Anhang 3 der DepV (TOC und Glühverlust können gleichwertig angewandt werden) in die Deponieklasse DK 0 eingestuft werden.

Nach der Abfallverzeichnis-Verordnung⁹⁾ können die Böden und Baustoffe unter der Abfallschlüsselnummer 17 05 04 als „Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen“ auf einer geeigneten Deponie entsorgt werden.

Die Grundlegenden Charakterisierungen gemäß § 8 DepV zur Entsorgung der Baustoffe und Böden beim Abfallentsorgungsbetrieb des Kreises Herford / Deponie Reesberg und bei der KreisAbfallVerwertungsgesellschaft mbH Minden-Lübbecke / Deponie Pohlsche Heide sind in Anlage 4 enthalten. Die Abfallcharakterisierungen sind vom Abfallerzeuger zu vervollständigen und zu unterzeichnen.

JoKo GeoBeratung – HERTEL & SCHOLONEK
Beratende Ingenieure Partnerschaft mbB



Johanna Hertel, M. Sc.

Matthias Dippe, B. Sc.

Anlagen:

- | | |
|----------|---|
| Anlage 1 | Probenahmeprotokoll in Anlehnung an LAGA PN 98 |
| Anlage 2 | Prüfberichte der Eurofins Umwelt Nord GmbH |
| Anlage 3 | tabellarische Auswertung der Laborergebnisse |
| Anlage 4 | Grundlegende Charakterisierungen gemäß § 8 DepV |

-
- ¹⁾ Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 32, LAGA PN 98 Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung / Beseitigung von Abfällen, Stand Mai 2019.
 - ²⁾ Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung – ErsatzbaustoffV), Ausfertigungsdatum: 09.07.2021, zuletzt geändert durch Art. 1 v. 18.07.2023, BGBl.-Nr. 186.
 - ³⁾ Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), Ausfertigungsdatum: 27.04.2009, zuletzt geändert durch Art. 3 v. 09.07.2021 BGBl. I S. 2598.
 - ⁴⁾ BBodSchV (2021), Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung – Artikel 2 V. v. 09.07.2021 BGBl. I S. 2598, 2716.
 - ⁵⁾ DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03: Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (ISO/IEC 17025:2017).
 - ⁶⁾ DIN EN ISO/IEC 17020:2012-07: Konformitätsbewertung - Anforderungen an den Betrieb verschiedener Typen von Stellen, die Inspektionen durchführen (ISO/IEC 17020:2012).
 - ⁷⁾ BBodSchG (2021), Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, Ausfertigungsdatum: 17.03.1998, zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 25.2.2021 I).
 - ⁸⁾ Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, Artikel 3, Änderung der Deponieverordnung, V. v. 09.07.2021 BGBl. I S. 2598 (Nr. 43).
 - ⁹⁾ Verordnung über das Europäische Abfallverzeichnis (Abfallverzeichnis-Verordnung - AVV), Ausfertigungsdatum: 10.12.2001, zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 30.06.2020 I 1533.
-

Anlage 1

Probenahmeprotokoll in Anlehnung an LAGA PN 98

Allgemeine Angaben	
Projektnummer	PR26104
Projektname	Chemische Analysen an Bankett- und Grabenmaterial im Ortsteil Bünde-Spradow
Auftragnehmer	JoKo GeoBeratung - HERTEL & SCHOLONEK Beratende Ingenieure Partnerschaft mbB Albert-Einstein-Straße 15 32278 Kirchlingern
Auftraggeber	Stadt Bünde Amt für Verkehrsplanung und Straßenbau Bahnhofstraße 13 + 15 32257 Bünde
Probenahmeort/ Probenherkunft	Bankett- und Grabenmaterial aus diversen Straßen in 32257 Bünde-Spradow
Grund der Probenahme	Chemische Analysen nach: - ErsatzbaustoffV, Anlage 1, Tabelle 3 - BBodSchV (Vorsorgewerte, Anlage 1, Tab. 1 und Tab. 2) - LAGA TR Boden, Tab. II. 1.2-4 (Feststoff) und Tab. II. 1.2-5 (Eluat) - DepV, Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 7
Tag der Probenahme	22.06.2025
Probenehmer	Matthias Dippe, Sach- und Fachkundiger nach LAGA PN 98, JoKo GeoBeratung
Anwesende Personen	-
Bemerkung	Laborprobenbildung nach Vorgaben des Auftraggebers

Vor-Ort-Gegebenheiten / Probenahme	
Form der Lagerung	Handschrufe mit Tiefen zwischen 20 und 30 cm
Gesamtvolumen	unbekannt
Lagerungsdauer	unbekannt
Probenahmegerät	Spaten, Handschaufel und Bohrhammer mit Meißel
Probengefäß	Eimer mit Deckel
Einflüsse auf das Material	Witterung
Vermutete Schadstoffe	keine spezifischen Schadstoffe

Probenzusammensetzung aus den Schürfen					
Herkunft (Straße)	Einzelproben (EP)	Mischproben (MP)	Sammel- probe (SP)	Labor- probe (LP)	Analyse nach
	[Anzahl]				
Bankettmaterial					
Schurf 1 (Dünner Kirchweg)	10	2	SP 1	LP 1	ErsatzbaustoffV LAGA TR Boden DepV
Schurf 2 (Herzogweg)	10	2	SP 2		
Schurf 3 (Reinkenortstraße)	10	2	SP 3		
Schurf 4 (Bäckerstraße)	10	2	SP 4		
Schurf 5 (Dünner Kirchweg)	10	2	SP 5	LP 2	
Schurf 6 (Spradower Schweiz)	10	2	SP 6		

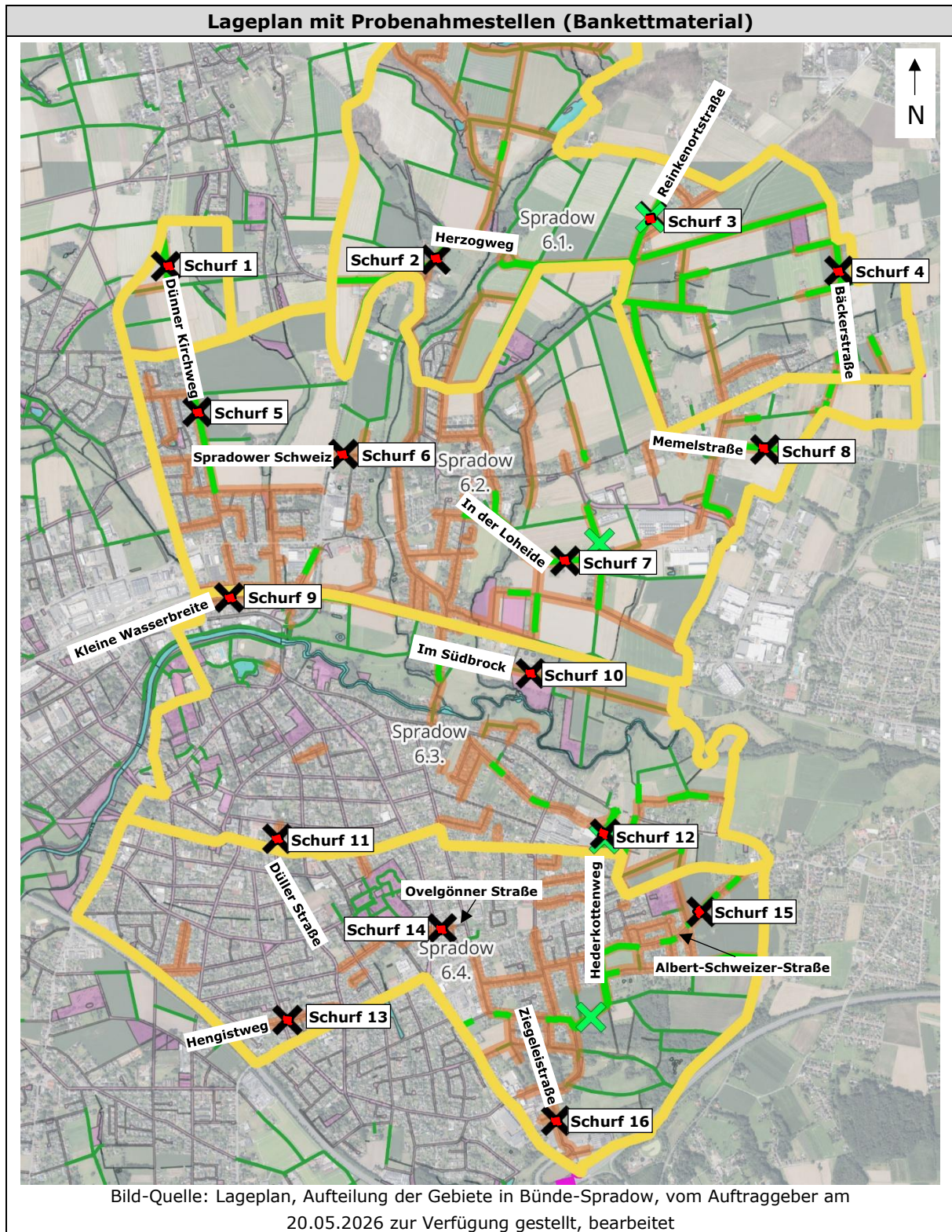
Probenzusammensetzung aus den Schürfen					
Herkunft (Straße)	Einzelproben (EP)	Mischproben (MP)	Sammel- probe (SP)	Labor- probe (LP)	Analyse nach
	[Anzahl]				
Bankettmaterial					
Schurf 7 (In der Loheide)	10	2	SP 7	LP 2	ErsatzbaustoffV LAGA TR Boden DepV
Schurf 8 (Memelstraße)	10	2	SP 8		
Schurf 9 (Kleine Wasserbreite)	10	2	SP 9	LP 3	
Schurf 10 (Im Südbrock)	10	2	SP 10		
Schurf 11 (Düller Straße)	10	2	SP 11		
Schurf 12 (Hederkotten Weg)	10	2	SP 12		
Schurf 13 (Hengistweg)	10	2	SP 13	LP 4	
Schurf 14 (Ovelgönner Straße)	10	2	SP 14		
Schurf 15 (Albert-Schweizer-Straße)	10	2	SP 15		
Schurf 16 (Ziegeleistraße)	10	2	SP 16		
Grabenmaterial					
Schurf 17 (Reinkenortstraße)	10	2	SP 17	LP 5	BBodSchV LAGA TR Boden DepV
Schurf 18 (Zum Elsekamp)	10	2	SP 18		
Schurf 19 (Hederkottenweg)	10	2	SP 19		
Schurf 20 (Albert-Schweizer-Straße)	10	2	SP 20		

Allgemeine Beschreibung des Bankettmaterials		
Laborprobe	Herkunft	Art des Materials Farbe Geruch Konsistenz
LP 1	Schurf 1 (Dünner Kirchweg)	Gemisch aus Schluffen und Mineralgemisch mit Pflanzenresten dunkelbraun bis dunkelbraungrau kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest
	Schurf 2 (Herzogweg)	schwach sandiges Mineralgemisch mit Pflanzenresten braun kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest
	Schurf 3 (Reinkenortstraße)	sandige und schwach kiesige Schluffe mit Mineralgemisch und Pflanzenresten hellbraun bis graubraun kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest
	Schurf 4 (Bäckerstraße)	Gemisch aus Sanden und Mineralgemisch mit lehmigen Bei- mengungen und vereinzelt Pflanzenresten dunkelbraun bis dunkelbraungrau kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest

Allgemeine Beschreibung des Bankettmaterials		
Laborprobe	Herkunft	Art des Materials Farbe Geruch Konsistenz
LP 2	Schurf 5 (Dünner Kirchweg)	sandiges Mineralgemisch mit Pflanzenresten braun bis dunkelgrau-braun kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest
	Schurf 6 (Spradower Schweiz)	schwach sandiges Mineralgemisch mit Pflanzenresten grau bis dunkelgrau kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest
	Schurf 7 (In der Loheide)	Gemisch aus Schluffen, Sanden und Mineralgemisch mit Pflanzenresten und vereinzeltem Ziegelbruch dunkelbraun kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest
	Schurf 8 (Memelstraße)	Gemisch aus Sanden und Schluffen mit Mineralgemisch, Pflanzenresten und vereinzeltem Asphaltbruch dunkelbraun kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest
LP 3	Schurf 9 (Kleine Wasserbreite)	sandiges Mineralgemisch mit Asphalt- und Ziegelbruch braun bis grau-braun kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest
	Schurf 10 (Im Südbrock)	Gemisch aus Sanden und Schluffen mit Asphaltbruch, Pflanzenresten und vereinzeltem Mineralgemisch dunkelbraun kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest
	Schurf 11 (Düller Straße)	schwach sandiges Mineralgemisch mit vereinzelten Pflanzenresten sowie vereinzeltem Ziegel- und Betonbruch grau bis grau-braun kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest
	Schurf 12 (Hederkottenweg)	Gemisch aus Schluffen, Sanden und Mineralgemisch mit Pflanzenresten und vereinzeltem Ziegelbruch dunkelbraun bis dunkelgrau-braun kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest
LP 4	Schurf 13 (Hengistweg)	Gemisch aus Sanden und Mineralgemisch mit vereinzelten Pflanzenresten und vereinzeltem Asphaltbruch braun bis grau kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest
	Schurf 14 (Ovelgönner Straße)	sandiges Mineralgemisch grau-braun kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest
	Schurf 15 (Albert-Schweizer-Straße)	sandiges Mineralgemisch mit Pflanzenresten und Asphaltbruch dunkelbraun bis dunkelgrau-braun kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest
	Schurf 16 (Ziegeleistraße)	sandiges Mineralgemisch mit Asphaltbruch und vereinzelten Pflanzenresten sowie vereinzeltem Ziegelbruch dunkelgrau-braun kein spezifischer Geruch keine Konsistenz bzw. stichfest

Allgemeine Beschreibung des Grabenmaterials		
Laborprobe	Herkunft	Art des Materials Farbe Geruch Konsistenz
LP 5	Schurf 17 (Reinkenortstraße)	schwach tonige bis tonige und schwach sandige Schluffe mit Pflanzenresten braun bis dunkelbraun kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest
	Schurf 18 (Zum Elsekamp)	schwach tonige bis tonige, sandige und schwach kiesige Schluffe mit Pflanzenresten braun bis dunkelbraun kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest
	Schurf 19 (Hederkottenweg)	sandige, schwach tonige und schwach kiesige Schluffe mit Pflanzenresten hellbraun bis braun kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest
	Schurf 20 (Albert-Schweizer-Straße)	sandige, schwach tonige und schwach kiesige Schluffe mit Pflanzenresten hellbraun bis braun kein spezifischer Geruch steifkonsistent bzw. stichfest

Labor	
Anzahl der Laborproben	5 Laborproben
Rückstellproben	20 Boden-Sammelproben
Rückstellfrist	6 Monate nach Berichtserstellung
ausführendes Labor	Eurofins Umwelt West GmbH
Versanddatum/Probenabholung	09.06.2026



Fotodokumentation - Bankettmaterial



**Abb. 1: Übersicht Schurf 1 (Dünner Kirchweg)
- Blickrichtung Nordwest -**



Abb. 2: Nahaufnahme Schurf 1



**Abb. 3: Übersicht Schurf 2 (Herzogweg)
- Blickrichtung Südsüdost -**



Abb. 4: Nahaufnahme Schurf 2



**Abb. 5: Übersicht Schurf 3 (Reinkenortstraße)
- Blickrichtung Westsüdwest -**



Abb. 6: Nahaufnahme Schurf 3

Fotodokumentation - Bankettmaterial



**Abb. 7: Übersicht Schurf 4 (Bäckerstraße)
- Blickrichtung Südost -**



Abb. 8: Nahaufnahme Schurf 4



**Abb. 9: Übersicht Schurf 5 (Dünner Kirchweg)
- Blickrichtung Südost -**



Abb. 10: Nahaufnahme Schurf 5



**Abb. 11: Übersicht Schurf 6 (Spradower
Schweiz) - Blickrichtung Nordost -**



Abb. 12: Nahaufnahme Schurf 6

Fotodokumentation - Bankettmaterial



**Abb. 13: Übersicht Schurf 7 (In der Loheide)
- Blickrichtung Nord -**



Abb. 14: Nahaufnahme Schurf 7



**Abb. 15: Übersicht Schurf 8 (Memelstraße)
- Blickrichtung Südost -**



Abb. 16: Nahaufnahme Schurf 8



**Abb. 17: Übersicht Schurf 9 (Kleine
Wasserbreite) - Blickrichtung Nord -**



Abb. 18: Nahaufnahme Schurf 9

Fotodokumentation - Bankettmaterial



**Abb. 19: Übersicht Schurf 10 (Im Südbrock)
- Blickrichtung Nord -**



Abb. 20: Nahaufnahme Schurf 10



**Abb. 21: Übersicht Schurf 11 (Hirtenweg)
- Blickrichtung West -**



Abb. 22: Nahaufnahme Schurf 11

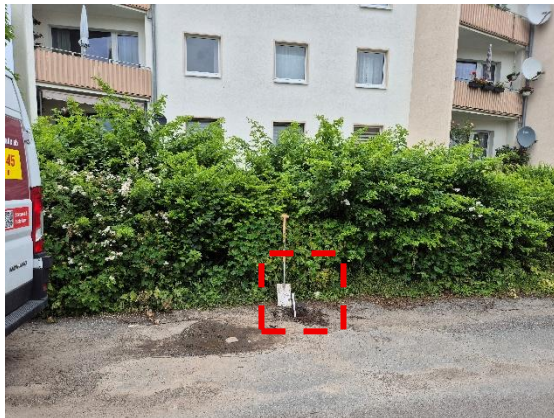


**Abb. 23: Übersicht Schurf 12 (Hederkottenweg)
- Blickrichtung Westsüdwest -**



Abb. 24: Nahaufnahme Schurf 12

Fotodokumentation - Bankettmaterial



**Abb. 25: Übersicht Schurf 13 (Hengistweg)
- Blickrichtung Nord -**



Abb. 26: Nahaufnahme Schurf 13



**Abb. 27: Übersicht Schurf 14 (Ovelgönner
Straße) - Blickrichtung Nordnordwest -**



Abb. 28: Nahaufnahme Schurf 14



**Abb. 29: Übersicht Schurf 15 (Albert-
Schweitzer-Straße) - Blickrichtung Südost -**



Abb. 30: Nahaufnahme Schurf 15

Fotodokumentation - Bankettmaterial



**Abb. 31: Übersicht Schurf 16 (Ziegeleistraße)
- Blickrichtung West -**



Abb. 32: Nahaufnahme Schurf 16

Lageplan mit Probenahmestellen (Grabenmaterial)

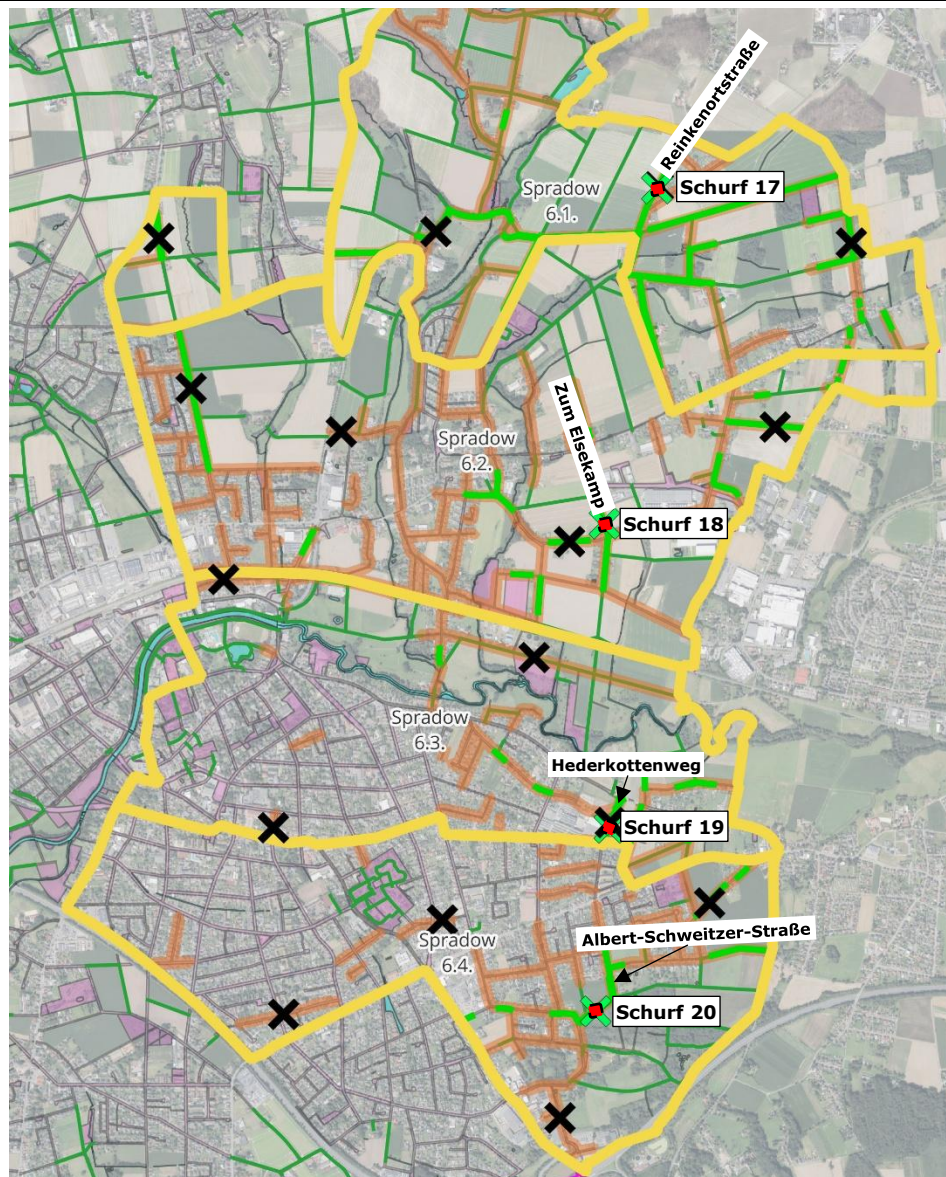


Bild-Quelle: Lageplan, Aufteilung der Gebiete in Bünde-Spradow, vom Auftraggeber am 20.05.2026 zur Verfügung gestellt, bearbeitet

Fotodokumentation - Grabenmaterial



Abb. 33: Übersicht Schurf 17 (Reinkenortstraße) - Blickrichtung Südwest -



Abb. 34: Nahaufnahme Schurf 17



Abb. 35: Übersicht Schurf 18 (Zum Elsekamp) - Blickrichtung Ostnordost -



Abb. 36: Nahaufnahme Schurf 18

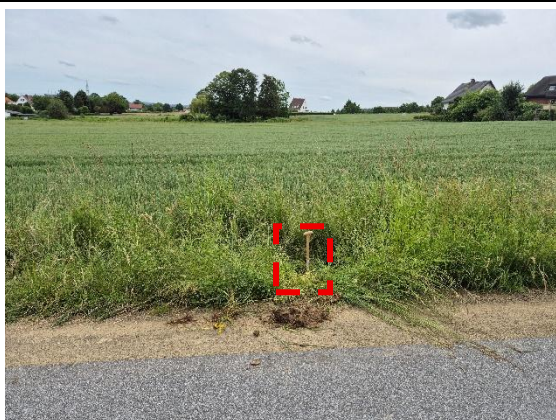


Abb. 37: Übersicht Schurf 19 (Hederkottenweg) - Blickrichtung Südost -



Abb. 38: Nahaufnahme Schurf 19

Fotodokumentation - Grabenmaterial



Abb. 39: Übersicht Schurf 20 (Albert-Scheitzer-Straße) - Blickrichtung Südost -



Abb. 40: Nahaufnahme Schurf 20

Kirchlengern, 29.06.2026



JoKo GeoBeratung - HERTEL & SCHOLONEK
Beratende Ingenieure Partnerschaft mbB
Albert-Einstein-Straße 15 • 32278 Kirchlengern
Tel. 05223 79 22 215 • Fax 05223 79 22 214

(Sach- und Fachkundiger nach LAGA PN 98)

Anlage 2

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer-Straße 3 - 31226 Peine

JoKo GeoBeratung – HERTEL & SCHOLONEK
Beratende Ingenieure Partnerschaft mbB
Albert-Einstein-Straße 15
32278 Kirchlinteln

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 72611232**Prüfberichtsnummer: **AR-26-GE-004980-01**Auftragsbezeichnung: **PR26104 Stadt Bünde - Material aus Bünde-Spradow**Anzahl Proben: **4**Probenart: **Boden**Probenahmedatum: **08.06.2026**Probenehmer: **keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt**Probeneingangsdatum: **10.06.2026**Prüfzeitraum: **10.06.2026 - 17.06.2026**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt Nord GmbH.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anhänge:*XML_Export_AR-26-GE-004980-01.xml*

Karsten Goldbach

Niederlassungsleitung
+49 5171 5078984

Digital signiert, 17.06.2026

Wilhelm Behnen
Prüfleitung

Probenbezeichnung	LP 1	LP 2	LP 3
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025394	726025395	726025396

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	AN/f	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss
--	------	----	--	--	--	--------------------	--------------------	--------------------

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	89,3	87,9	89,5
--------------	------	----	--	-----	-------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss

Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	16,0	15,6	15,8
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	35	31	30
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,6	0,5	0,6
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	28	20	17
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	12	18	12
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	25	23	20
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,06	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,2	0,2	0,1
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	229	75	61

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	1,5	1,5	1,3
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	0,3	mg/kg TS	< 0,3	< 0,3	0,4
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	65	< 40	59

Probenbezeichnung	LP 1	LP 2	LP 3
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025394	726025395	726025396

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Acenaphthylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,07	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Acenaphthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,49	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Fluoren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,73	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Phenanthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	5,9	0,21	n.n. ¹⁾
Anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	2,1	0,10	n.n. ¹⁾
Fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	41	0,97	0,07
Pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	28	0,71	0,06
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	18	0,55	0,05
Chrysen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	18	0,52	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	22	0,73	0,09
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	8,2	0,21	< 0,05
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	13	0,50	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	7,5	0,27	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	2,0	0,08	n.n. ¹⁾
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	6,9	0,27	0,05
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	175	5,11	0,425
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	175	5,11	0,425

Probenbezeichnung	LP 1	LP 2	LP 3
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025394	726025395	726025396

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	< 0,002
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	< 0,002	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	< 0,002	< 0,002	< 0,002
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	< 0,002	< 0,002	< 0,002
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	< 0,002	< 0,002	n.n. ¹⁾
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	0,004	0,003	0,003
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	0,004	0,003	0,003

Kennggr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	AN/f	L8		10	FNU	< 10	< 10	< 10
--	------	----	--	----	-----	------	------	------

Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteluat nach DIN 19529: 2015-12

pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,2	8,1	8,0
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,4	21,5	21,4
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	234	310	322

Anionen aus dem 2:1-Schütteluat nach DIN 19529: 2015-12

Sulfat (SO ₄)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	6,4	13	45
---------------------------	------	----	-----------------------------------	-----	------	-----	----	----

Elemente aus dem 2:1-Schütteluat nach DIN 19529: 2015-12

Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,002	< 0,001
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,002	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	0,006	0,002
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,000030	mg/l	< 0,000030	< 0,000030	< 0,000030
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0000600	mg/l	< 0,0000600	< 0,0000600	< 0,0000600
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

				Probenbezeichnung		LP 1	LP 2	LP 3
				Probenahmedatum/ -zeit		08.06.2026	08.06.2026	08.06.2026
				Probennummer		726025394	726025395	726025396
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
PAK aus dem 2:1-Schütteleluat nach DIN 19529: 2015-12								
Naphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,008	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	< 0,004	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,085	< 0,004	< 0,004
Fluoren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,050	< 0,004	< 0,004
Phenanthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,17	0,009	0,007
Anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,044	< 0,004	< 0,004
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,49	0,013	0,008
Pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,27	0,010	0,005
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,043	0,006	n.n. ¹⁾
Chrysen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,052	0,007	< 0,004
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,043	0,012	< 0,004
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,014	< 0,004	n.n. ¹⁾
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,021	0,007	n.n. ¹⁾
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,017	0,005	n.n. ¹⁾
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,005	< 0,004	n.n. ¹⁾
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,024	0,009	< 0,004
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	1,34	0,0890	0,0314
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	1,33	0,0890	0,0314
1-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01	< 0,01	< 0,01
2-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01	< 0,01	< 0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	0,027	0,010	0,010
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	0,0350	0,0100	0,0100

Probenbezeichnung	LP 1	LP 2	LP 3
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025394	726025395	726025396

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
PCB aus dem 2:1-Schütteluat nach DIN 19529: 2015-12								
PCB 28	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 52	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 101	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 153	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 138	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
PCB 180	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾
PCB 118	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

Probenbezeichnung	LP 4
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026
Probennummer	726025397

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	AN/f	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss
--	------	----	--	--	--	--------------------

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	93,8
--------------	------	----	--	-----	-------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss

Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	13,8
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	26
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	22
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	11
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	21
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,06	mg/kg TS	< 0,06
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,1
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	78

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	1,4
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	0,3	mg/kg TS	< 0,4 ³⁾
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	40

Probenbezeichnung	LP 4
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026
Probennummer	726025397

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Acenaphthylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,12
Fluoren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,15
Phenanthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	1,7
Anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,83
Fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	8,9
Pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	6,6
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	4,9
Chrysen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	3,5
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	4,8
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	1,6
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	3,0
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	1,8
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,43
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	1,5
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	39,8
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	39,8

Probenbezeichnung	LP 4
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026
Probennummer	726025397

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	< 0,002
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	< 0,002
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	0,002
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		mg/kg TS	0,002

Kennggr. d. Eluatherst. f. org., nicht-flücht. Par. nach DIN 19529: 2015-12

Trübung im Eluat nach DIN EN ISO 7027: 2000-04	AN/f	L8		10	FNU	< 10
--	------	----	--	----	-----	------

Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schütteluat nach DIN 19529: 2015-12

pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,4
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,1
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	207

Anionen aus dem 2:1-Schütteluat nach DIN 19529: 2015-12

Sulfat (SO ₄)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	9,2
---------------------------	------	----	-----------------------------------	-----	------	-----

Elemente aus dem 2:1-Schütteluat nach DIN 19529: 2015-12

Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,000030	mg/l	< 0,000030
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0000600	mg/l	< 0,0000600
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01

Probenbezeichnung	LP 4
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026
Probennummer	726025397

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
------------------	-------------	-------------	----------------	-----------	----------------	--

PAK aus dem 2:1-Schütteltest nach DIN 19529: 2015-12

Naphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,009
Acenaphthylen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,012
Acenaphthen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,36
Fluoren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,19
Phenanthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,69
Anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,20
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,76
Pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,47
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,073
Chrysen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,079
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,046
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,016
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,032
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,018
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,006
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,004	µg/l	0,023
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	2,99
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	2,98
1-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,03
2-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09	0,01	µg/l	0,01
Summe Methylnaphthaline nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	0,043
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	0,0518

				Probenbezeichnung		LP 4
				Probenahmedatum/ -zeit		08.06.2026
				Probennummer		726025397
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
PCB aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12						
PCB 28	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾
PCB 52	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾
PCB 101	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾
PCB 153	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾
PCB 138	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾
PCB 180	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	(n. b.) ²⁾
PCB 118	AN/f	L8	DIN 38407-37 (F37):2013-11	0,0004	µg/l	n.n. ¹⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet		µg/l	(n. b.) ²⁾

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht nachweisbar

²⁾ nicht berechenbar

³⁾ Die Bestimmungsgrenze musste aufgrund von Ausnahmebedingungen erhöht werden.

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer-Straße 3 - 31226 Peine

JoKo GeoBeratung – HERTEL & SCHOLONEK
Beratende Ingenieure Partnerschaft mbB
Albert-Einstein-Straße 15
32278 Kirchlintern

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 02606915
EOL Auftragsnummer: 006-10544-178612
Prüfberichtsnummer: AR-26-GE-005005-01

Auftragsbezeichnung: PR26104 Stadt Bünde - Material aus Bünde-Spradow

Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 08.06.2026
Probenehmer: keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt

Probeneingangdatum: 10.06.2026
Prüfzeitraum: 10.06.2026 - 17.06.2026

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt Nord GmbH.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anhänge:

XML_Export_AR-26-GE-005005-01.xml

Karsten Goldbach
Niederlassungsleitung
+49 5171 5078984

Digital signiert, 17.06.2026
Wilhelm Behnen
Prüfleitung

Probenbezeichnung	LP 5
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026
EOL Probennummer	005-10544-669765
Probennummer	026020376

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Fraktion < 2 mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	98,5
Fraktion > 2 mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	1,5

Probenvorbereitung aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	AN/f	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01; F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss
--	------	----	---	--	--	-----------------

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	79,4
--------------	------	----	--	-----	-------	------

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

pH in CaCl ₂	AN/f	L8	L8:DIN EN 15933:2012; F5:DIN EN ISO 10390:2022			7,2
-------------------------	------	----	--	--	--	-----

Elemente aus dem Königswasseraufschluss (Fraktion <2mm)

Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	6,9
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	19
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,3
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	18
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	10
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	14
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,06	mg/kg TS	< 0,06
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	59

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11	0,1	Ma.-% TS	1,7
-----	------	----	-----------------------	-----	----------	-----

Probenbezeichnung	LP 5
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026
EOL Probennummer	005-10544-669765
Probennummer	026020376

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
-----------	------	------	---------	----	---------	--

PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)

Naphthalin	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Acenaphthylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Acenaphthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Fluoren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Phenanthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,06
Anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,25
Pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,18
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,13
Chrysen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,12
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,20
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,06
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,10
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,07
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287:2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,06
Summe 16 EPA-PAK exkl. BG	AN/f		berechnet		mg/kg TS	1,21
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl. BG	AN/f		berechnet		mg/kg TS	1,21

Probenbezeichnung	LP 5
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026
EOL Probennummer	005-10544-669765
Probennummer	026020376

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit	
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)						
PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	< 0,002
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	n.n. ¹⁾
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	< 0,002
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03	0,002	mg/kg TS	< 0,002
Summe PCB (7)	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht nachweisbar

²⁾ nicht berechenbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Werner-Nordmeyer-Straße 3 - 31226 Peine

JoKo GeoBeratung – HERTEL & SCHOLONEK
Beratende Ingenieure Partnerschaft mbB
Albert-Einstein-Straße 15
32278 Kirchlinteln

Titel: **Prüfbericht zu Auftrag 72611234**Prüfberichtsnummer: **AR-26-GE-004894-01**Auftragsbezeichnung: **PR26104 Stadt Bünde - Material aus Bünde-Spradow**Anzahl Proben: **5**Probenart: **Boden**Probenahmedatum: **08.06.2026**Probenehmer: **keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt**Probeneingangsdatum: **10.06.2026**Prüfzeitraum: **10.06.2026 - 15.06.2026**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände im Anlieferungszustand. Bei Verwendung von Probenbehältnissen, Probenträgern und Nährmedien, die vom Auftraggeber beschafft und/oder gelagert wurden, kann ein Einfluss auf die Messergebnisse nicht ausgeschlossen werden. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr übernommen. Dies gilt auch für Berechnungsergebnisse, die auf Daten des Auftraggebers beruhen. Angaben zu Probenbezeichnung, Probenahmedatum, Probenart und Probeninformationen werden vom Auftraggeber übernommen. Dieser Prüfbericht enthält eine qualifizierte elektronische Signatur und darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen in jedem Einzelfall der Genehmigung der Eurofins Umwelt Nord GmbH.

Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AVB), sofern nicht andere Regelungen vereinbart sind. Die aktuellen AVB können Sie unter <http://www.eurofins.de/umwelt/avb.aspx> einsehen.

Anhänge:*XML_Export_AR-26-GE-004894-01.xml*

Karsten Goldbach

Niederlassungsleitung
+49 5171 5078984

Digital signiert, 15.06.2026

Wilhelm Behnen
Prüfleitung

Probenbezeichnung	LP 1	LP 2	LP 3
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025399	726025400	726025401

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN/f					siehe Anlage	siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		kg	4,30	5,80	6,78
Fremdstoffe (Art)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			keine	keine	keine
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			nein	nein	ja
Fremdstoffe (Anteil)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	< 0,1	< 0,1	< 0,1
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	1000	800	1660
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	AN/f	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01; F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss	unter Rückfluss	unter Rückfluss

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	89,5	85,6	94,0
pH in CaCl ₂	AN/f	L8	DIN ISO 10390: 2005-12			7,6	7,5	7,7

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN ISO 17380: 2013-10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0	< 1,0
-----------------	------	----	------------------------	-----	----------	-------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss

Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	15,5	16,3	15,3
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	37	27	18
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,8	0,6	0,4
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	19	18	15
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	15	16	9
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	23	19	17
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,06	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06	< 0,06
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,1	0,1	< 0,1
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	258	72	99

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	L8	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	3,6	4,3	4,9
TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	1,4	1,6	2,0
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	0,3	mg/kg TS	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	L8	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,13	0,28	0,72
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	55	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	100	44	65

Probenbezeichnung	LP 1	LP 2	LP 3
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025399	726025400	726025401

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Toluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	< 0,05
Ethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
m-/p-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	< 0,05
o-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe BTEX	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Styrol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Tetrachlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Trichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Tetrachlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
1,1-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
1,2-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

Probenbezeichnung	LP 1	LP 2	LP 3
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025399	726025400	726025401

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,05	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Acenaphthylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,11	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Acenaphthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,61	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Fluoren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	1,1	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Phenanthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	8,8	0,12	0,10
Anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	3,7	0,05	< 0,05
Fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	66	0,52	0,27
Pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	47	0,39	0,19
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	31	0,27	0,12
Chrysen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	31	0,22	0,11
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	37	0,42	0,18
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	12	0,13	0,06
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	19	0,24	0,09
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	12	0,18	0,07
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	3,0	< 0,05	< 0,05
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	10	0,18	0,10
Summe 16 PAK exkl. BG	AN/f		berechnet		mg/kg TS	282	2,72	1,29
Summe 15 PAK ohne Naphthalin	AN/f		berechnet		mg/kg TS	282	2,72	1,29

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 ndl-PCB exkl. BG	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

Probenbezeichnung	LP 1	LP 2	LP 3
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025399	726025400	726025401

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit			
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--	--

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			7,6	8,8	8,7
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,6	20,5	20,5
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	89	111	100
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	L8	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	L8	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid (F)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,4	< 0,2	0,3
Chlorid (Cl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	2,4	< 1,0	2,5
Sulfat (SO ₄)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	3,8	1,5	12
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Barium (Ba)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,017	0,015	0,006
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,002	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	0,001	0,001
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	L8	DIN EN 1484 (H3): 2019-04	1,0	mg/l	1,6	2,6	1,9
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01

Probenbezeichnung	LP 4	LP 5
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025402	726025403

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Probenvorbereitung Feststoffe

Probenbegleitprotokoll	AN/f					siehe Anlage	siehe Anlage
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		kg	3,30	3,61
Fremdstoffe (Art)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			keine	keine
Fremdstoffe (Menge)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07		g	0,0	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07			nein	nein
Fremdstoffe (Anteil)	AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07	0,1	%	< 0,1	< 0,1
Rückstellprobe	AN/f		Hausmethode	100	g	2350	1550
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	AN/f	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4			unter Rückfluss	unter Rückfluss

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	AN/f	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A	0,1	Ma.-%	95,1	82,8
pH in CaCl ₂	AN/f	L8	DIN ISO 10390: 2005-12			7,7	7,3

Anionen aus der Originalsubstanz

Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN ISO 17380: 2013-10	1,0	mg/kg TS	< 1,0	< 1,0
-----------------	------	----	------------------------	-----	----------	-------	-------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss

Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,8	mg/kg TS	27,7	12,7
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	2	mg/kg TS	29	15
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,2	0,2
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	24	18
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	11	12
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	27	24
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,06	mg/kg TS	< 0,06	< 0,06
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	mg/kg TS	0,2	0,1
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	1	mg/kg TS	89	68

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Glühverlust (550 °C)	AN/f	L8	DIN EN 15169: 2007-05	0,1	Ma.-% TS	3,5	3,8
TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN,L8: Ver.A; FG,F5: Ver.B)	0,1	Ma.-% TS	1,3	0,6
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	0,3	mg/kg TS	< 0,3	< 0,3
Extrahierbare lipophile Stoffe	AN/f	L8	LAGA KW/04: 2019-09	0,02	Ma.-% TS	0,34	< 0,02
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	46	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	40	mg/kg TS	150	< 40

Probenbezeichnung	LP 4	LP 5
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025402	726025403

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz

Benzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Toluol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Ethylbenzol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
m-/p-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
o-Xylol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe BTEX	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾
Isopropylbenzol (Cumol)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Styrol	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe BTEX + Styrol + Cumol	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

LHKW aus der Originalsubstanz

Dichlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
trans-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
cis-1,2-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Chloroform (Trichlormethan)	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
1,1,1-Trichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Tetrachlormethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Trichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Tetrachlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
1,1-Dichlorethen	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
1,2-Dichlorethan	AN/f	L8	DIN EN ISO 22155: 2016-07	0,05	mg/kg TS	n.n. ¹⁾	n.n. ¹⁾
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

Probenbezeichnung	LP 4	LP 5
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025402	726025403

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	< 0,05	n.n. ¹⁾
Acenaphthylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,15	n.n. ¹⁾
Acenaphthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,34	n.n. ¹⁾
Fluoren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	0,48	n.n. ¹⁾
Phenanthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	5,6	n.n. ¹⁾
Anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	2,9	n.n. ¹⁾
Fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	24	< 0,05
Pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	19	< 0,05
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	12	< 0,05
Chrysen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	9,6	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	12	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	4,6	n.n. ¹⁾
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	8,4	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	5,1	n.n. ¹⁾
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	1,2	n.n. ¹⁾
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,05	mg/kg TS	4,4	n.n. ¹⁾
Summe 16 PAK exkl. BG	AN/f		berechnet		mg/kg TS	110	(n. b.) ²⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin	AN/f		berechnet		mg/kg TS	110	(n. b.) ²⁾

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe 6 ndl-PCB exkl. BG	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 15308: 2016-12	0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01
Summe PCB (7)	AN/f		berechnet		mg/kg TS	(n. b.) ²⁾	(n. b.) ²⁾

Probenbezeichnung	LP 4	LP 5
Probenahmedatum/ -zeit	08.06.2026	08.06.2026
Probennummer	726025402	726025403

Parameter	Lab.	Akk.	Methode	BG	Einheit		
-----------	------	------	---------	----	---------	--	--

Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04			8,5	7,8
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12		°C	20,6	20,6
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	5	µS/cm	96	45
Wasserlöslicher Anteil	AN/f	L8	DIN EN 15216: 2008-01	0,15	Ma.-%	< 0,15	< 0,15
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	AN/f	L8	DIN EN 15216: 2008-01	150	mg/l	< 150	< 150

Anionen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Fluorid (F)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	0,2	mg/l	0,3	0,3
Chlorid (Cl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	4,7	2,5
Sulfat (SO ₄)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	1,0	mg/l	4,9	3,1
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Cyanid leicht freisetzbar / Cyanid frei	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005

Elemente aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Antimon (Sb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001
Barium (Ba)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,012	0,005
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	0,001
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0003	mg/l	< 0,0003	< 0,0003
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,005	mg/l	< 0,005	< 0,005
Molybdän (Mo)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	0,001	< 0,001
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Selen (Se)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,001	mg/l	< 0,001	< 0,001
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,0002	mg/l	< 0,0002	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01

Gelöster org. Kohlenstoff (DOC)	AN/f	L8	DIN EN 1484 (H3): 2019-04	1,0	mg/l	1,6	3,0
Phenolindex, wasserdampflich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	0,01	mg/l	< 0,01	< 0,01

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ nicht nachweisbar

²⁾ nicht berechenbar

Die mit AN gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt West GmbH (Vorgebirgsstrasse 20, Wesseling) analysiert. Die Bestimmung der mit L8 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14078-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 726025399

Probenbeschreibung LP 1

Probenvorbereitung
Probenehmer

keine Angabe,
Probe(n) wurde(n) an
das Labor
ausgehändigt

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Nein

Fremdstoffe (Menge):

0,0 g

Fremdstoffe (Anteil):

< 0,1 %

Fremdstoffe (Art):

keine

Siebrückstand > 10mm:

nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe:

1000 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser- aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

Die Ergebnisse beziehen sich auf das sortenreine Prüfprobenmaterial nach Entfernung der Fremdmaterialien gemäß DIN 19747:2009-07.

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 726025400

Probenbeschreibung LP 2

Probenvorbereitung
Probenehmer

keine Angabe,
Probe(n) wurde(n) an
das Labor
ausgehändigt

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Nein

Fremdstoffe (Menge):

0,0 g

Fremdstoffe (Anteil):

< 0,1 %

Fremdstoffe (Art):

keine

Siebrückstand > 10mm:

nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe:

800 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser- aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

Die Ergebnisse beziehen sich auf das sortenreine Prüfprobenmaterial nach Entfernung der Fremdmaterialien gemäß DIN 19747:2009-07.

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 726025401

Probenbeschreibung LP 3

Probenvorbereitung

Probenehmer

keine Angabe,
Probe(n) wurde(n) an
das Labor
ausgehändigt

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Nein

Fremdstoffe (Menge):

0,0 g

Fremdstoffe (Anteil):

< 0,1 %

Fremdstoffe (Art):

keine

Siebrückstand > 10mm:

ja

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe:

1660 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) ****)

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser- aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

Die Ergebnisse beziehen sich auf das sortenreine Prüfprobenmaterial nach Entfernung der Fremdmaterialien gemäß DIN 19747:2009-07.

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 726025402

Probenbeschreibung LP 4

Probenvorbereitung
Probenehmer

keine Angabe,
Probe(n) wurde(n) an
das Labor
ausgehändigt

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Nein

Fremdstoffe (Menge):

0,0 g

Fremdstoffe (Anteil):

< 0,1 %

Fremdstoffe (Art):

keine

Siebrückstand > 10mm:

nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe:

2350 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser- aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

Die Ergebnisse beziehen sich auf das sortenreine Prüfprobenmaterial nach Entfernung der Fremdmaterialien gemäß DIN 19747:2009-07.

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Probenbegleitprotokoll nach DIN 19747 - Juli 2009 - Anhang A

Probennummer 726025403

Probenbeschreibung LP 5

Probenvorbereitung
Probenehmer

keine Angabe,
Probe(n) wurde(n) an
das Labor
ausgehändigt

Probenahmeprotokoll (von der Feldprobe zur Laborprobe) liegt vor:

Nein

Fremdstoffe (Menge):

0,0 g

Fremdstoffe (Anteil):

< 0,1 %

Fremdstoffe (Art):

keine

Siebrückstand > 10mm:

nein

Siebrückstand wird auf < 10mm zerkleinert und dem Siebdurchgang beigemischt.

Probenteilung / Homogenisierung durch:

Fraktionierendes Teilen

Rückstellprobe:

1550 g

Probenaufarbeitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) **)**

Nr.	DK0	DKI, II, III	REK	Parameter	Zerkleinern **)	Trocknen	Feinzerkleinern ***)	Probenmenge
0	X	X	X	Trockenmasse	< 5 mm	Nein	Nein	15 g
1.01	X	X		Glühverlust	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	10 g
1.02	X	X		TOC	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
2.01	X			BTEX	Originalprobe (Stichprobe)	Nein	Nein	20 g + 20 ml Methanol
2.02 + 2.04	X		X	PAK/PCB	< 5 mm	Nein	Nein	12,5 g
2.03	X			MKW (C10 - C40)	< 5 mm	Nein	Nein	20 g
2.07	X	X		Lipophile Stoffe	< 5 mm	Verreiben mit Natriumsulfat	Nein	20 g
2.08 - 2.14			X	Metalle, Königswasser- aufschluss	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	3 g
3.01 - 3.21	X	X	X	Eluat	Nein/ < 10 mm	Nein	Nein	100 g
1.01/1.02 *)	X	X		C-elementar	< 5 mm	40 °C	< 150 µm	2 g
1.01/1.02 *)	X	X		AT4	< 10 mm	Nein	Nein	300 g
1.01/1.02 *)	X	X		GB21	< 10 mm	Nein	Nein	200 g
1.01/1.02 *)	X	X		Brennwert	< 5 mm	105 °C	< 150 µm	5 g

Die Ergebnisse beziehen sich auf das sortenreine Prüfprobenmaterial nach Entfernung der Fremdmaterialien gemäß DIN 19747:2009-07.

*) Zusatzparameter bei Überschreitung der genannten Grenzwerte

**) Zerkleinern mittels Backenbrecher

***) Feinzerkleinerung mittels Laborbackenbrecher

****) Maximalumfang; gilt nur für die beauftragten Parameter

Anlage 3

Zuordnung nach Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)
Anlage 1, Auszug aus Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial (Sand)

Parameter	Dimension	Laborprobe LP 1	BM-0	BM-0* ³⁾	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Mineralische Fremdbestandteile ¹⁾	Vol.-%	bis 10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert ²⁾	-	8,2	-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12
Elektrische Leitfähigkeit ²⁾	µS/cm	234	-	350	350	500	500	2000
Sulfat	mg/l	6	250 ⁶⁾	250 ⁶⁾	250 ⁶⁾	450	450	1000
Arsen	mg/kg	16	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	35	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	0,6	0,4	1	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	28	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	12	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	25	15	100	100	100	100	350
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	mg/kg	0,2	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	229	60	300	300	300	300	1200
TOC	Masse-%	2	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	5	5	5	5
EOX ⁴⁾	mg/kg	< 1	1	1	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₂₂	mg/kg	< 40	-	300	300	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	65	-	600	600	600	600	2000
PAK ₁₆	mg/kg	175	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	13	0,3	-	-	-	-	-
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg	< 0,05	0,05	0,1	-	-	-	-
Arsen	µg/l	< 1	-	8	12	20	85	100
Blei	µg/l	< 1	-	23	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	< 1	-	2	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	< 1	-	10	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	2	-	20	30	110	170	320
Nickel	µg/l	< 1	-	20	30	30	150	280
Quecksilber ⁵⁾	µg/l	< 0,1	-	0,1	-	-	-	-
Thallium ⁵⁾	µg/l	< 0,1	-	0,2	-	-	-	-
Zink	µg/l	< 10	-	100	150	160	840	1600
PAK ₁₅	µg/l	1,3	-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l	< 1	-	2	-	-	-	-
PCB ₆ und PCB-118	µg/l	n.b.	-	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04

Rundung der Messergebnisse gemäß Regelung Nr. 10 f des NRW-Erlasses zur ErsatzbaustoffV vom 27.07.2023 mit Fortschreibung vom 18.03.2025

- nicht einstufigsrelevant

n.b. = nicht berechenbar, da zur Summenbildung nur Werte > der Bestimmungsgrenze verwendet werden.

¹⁾ Schätzwert nach Sichtprüfung

²⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

³⁾ erhöhte Eluatwerte nur relevant wenn auch entsprechender Feststoffwert erhöht ist.

⁴⁾ bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

⁵⁾ bei Quecksilber und Thallium ist für die Materialklassen BM-F0*, BM-F1, BM-F2 und BM-F3 der Gesamtgehalt maßgeblich.

⁶⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist anzuwenden.

Legende:

	Materialwert für BM-0 wird eingehalten
	Materialwert für BM-0* wird eingehalten
	Materialwert für BM F0* wird eingehalten
	Materialwert für BM F1 wird eingehalten
	Materialwert für BM F2 wird eingehalten
	Materialwert für BM F3 wird eingehalten
	Materialwert-Überschreitung

Zuordnung nach Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)
Anlage 1, Auszug aus Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial (Sand)

Parameter	Dimension	Laborprobe LP 2	BM-0	BM-0* ³⁾	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Mineralische Fremdbestandteile ¹⁾	Vol.-%	bis 10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert ²⁾	-	8,1	-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12
Elektrische Leitfähigkeit ²⁾	µS/cm	310	-	350	350	500	500	2000
Sulfat	mg/l	13	250 ⁶⁾	250 ⁶⁾	250 ⁶⁾	450	450	1000
Arsen	mg/kg	16	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	31	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	0,5	0,4	1	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	20	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	18	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	23	15	100	100	100	100	350
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	mg/kg	0,2	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	75	60	300	300	300	300	1200
TOC	Masse-%	2	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	5	5	5	5
EOX ⁴⁾	mg/kg	< 1	1	1	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₂₂	mg/kg	< 40	-	300	300	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	< 40	-	600	600	600	600	2000
PAK ₁₆	mg/kg	5	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,5	0,3	-	-	-	-	-
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg	< 0,05	0,05	0,1	-	-	-	-
Arsen	µg/l	2	-	8	12	20	85	100
Blei	µg/l	2	-	23	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	< 1	-	2	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	< 1	-	10	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	6	-	20	30	110	170	320
Nickel	µg/l	1	-	20	30	30	150	280
Quecksilber ⁵⁾	µg/l	< 0,1	-	0,1	-	-	-	-
Thallium ⁵⁾	µg/l	< 0,1	-	0,2	-	-	-	-
Zink	µg/l	< 10	-	100	150	160	840	1600
PAK ₁₅	µg/l	0,1	-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l	< 1	-	2	-	-	-	-
PCB ₆ und PCB-118	µg/l	n.b.	-	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04

Rundung der Messergebnisse gemäß Regelung Nr. 10 f des NRW-Erlasses zur ErsatzbaustoffV vom 27.07.2023 mit Fortschreibung vom 18.03.2025

- nicht einstufigsrelevant

n.b. = nicht berechenbar, da zur Summenbildung nur Werte > der Bestimmungsgrenze verwendet werden.

¹⁾ Schätzwert nach Sichtprüfung

²⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

³⁾ erhöhte Eluatwerte nur relevant wenn auch entsprechender Feststoffwert erhöht ist.

⁴⁾ bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

⁵⁾ bei Quecksilber und Thallium ist für die Materialklassen BM-F0*, BM-F1, BM-F2 und BM-F3 der Gesamtgehalt maßgeblich.

⁶⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist anzuwenden.

Legende:

	Materialwert für BM-0 wird eingehalten
	Materialwert für BM-0* wird eingehalten
	Materialwert für BM F0* wird eingehalten
	Materialwert für BM F1 wird eingehalten
	Materialwert für BM F2 wird eingehalten
	Materialwert für BM F3 wird eingehalten
	Materialwert-Überschreitung

Zuordnung nach Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)
Anlage 1, Auszug aus Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial (Sand)

Parameter	Dimension	Laborprobe LP 3	BM-0	BM-0* ³⁾	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Mineralische Fremdbestandteile ¹⁾	Vol.-%	bis 10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert ²⁾	-	8,0	-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12
Elektrische Leitfähigkeit ²⁾	µS/cm	322	-	350	350	500	500	2000
Sulfat	mg/l	45	250 ⁶⁾	250 ⁶⁾	250 ⁶⁾	450	450	1000
Arsen	mg/kg	16	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	30	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	0,6	0,4	1	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	17	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	12	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	20	15	100	100	100	100	350
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	mg/kg	0,1	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	61	60	300	300	300	300	1200
TOC	Masse-%	1	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	5	5	5	5
EOX ⁴⁾	mg/kg	< 1	1	1	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₂₂	mg/kg	< 40	-	300	300	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	59	-	600	600	600	600	2000
PAK ₁₆	mg/kg	< 1	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	< 0,1	0,3	-	-	-	-	-
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg	< 0,05	0,05	0,1	-	-	-	-
Arsen	µg/l	< 1	-	8	12	20	85	100
Blei	µg/l	< 1	-	23	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	< 1	-	2	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	< 1	-	10	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	2	-	20	30	110	170	320
Nickel	µg/l	< 1	-	20	30	30	150	280
Quecksilber ⁵⁾	µg/l	< 0,1	-	0,1	-	-	-	-
Thallium ⁵⁾	µg/l	< 0,1	-	0,2	-	-	-	-
Zink	µg/l	< 10	-	100	150	160	840	1600
PAK ₁₅	µg/l	0,1	-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l	< 1	-	2	-	-	-	-
PCB ₆ und PCB-118	µg/l	n.b.	-	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04

Rundung der Messergebnisse gemäß Regelung Nr. 10 f des NRW-Erlasses zur ErsatzbaustoffV vom 27.07.2023 mit Fortschreibung vom 18.03.2025

- nicht einstufigsrelevant

n.b. = nicht berechenbar, da zur Summenbildung nur Werte > der Bestimmungsgrenze verwendet werden.

¹⁾ Schätzwert nach Sichtprüfung

²⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

³⁾ erhöhte Eluatwerte nur relevant wenn auch entsprechender Feststoffwert erhöht ist.

⁴⁾ bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

⁵⁾ bei Quecksilber und Thallium ist für die Materialklassen BM-F0*, BM-F1, BM-F2 und BM-F3 der Gesamtgehalt maßgeblich.

⁶⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist anzuwenden.

Legende:

	Materialwert für BM-0 wird eingehalten
	Materialwert für BM-0* wird eingehalten
	Materialwert für BM F0* wird eingehalten
	Materialwert für BM F1 wird eingehalten
	Materialwert für BM F2 wird eingehalten
	Materialwert für BM F3 wird eingehalten
	Materialwert-Überschreitung

Zuordnung nach Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV)
Anlage 1, Auszug aus Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial (Sand)

Parameter	Dimension	Laborprobe LP 4	BM-0	BM-0* ³⁾	BM-F0*	BM-F1	BM-F2	BM-F3
Mineralische Fremdbestandteile ¹⁾	Vol.-%	bis 10	bis 10	bis 10	bis 50	bis 50	bis 50	bis 50
pH-Wert ²⁾	-	8,4	-	-	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	5,5 - 12
Elektrische Leitfähigkeit ²⁾	µS/cm	207	-	350	350	500	500	2000
Sulfat	mg/l	9	250 ⁶⁾	250 ⁶⁾	250 ⁶⁾	450	450	1000
Arsen	mg/kg	14	10	20	40	40	40	150
Blei	mg/kg	26	40	140	140	140	140	700
Cadmium	mg/kg	0,2	0,4	1	2	2	2	10
Chrom, gesamt	mg/kg	22	30	120	120	120	120	600
Kupfer	mg/kg	11	20	80	80	80	80	320
Nickel	mg/kg	21	15	100	100	100	100	350
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	0,2	0,6	0,6	0,6	0,6	5
Thallium	mg/kg	0,1	0,5	1,0	2	2	2	7
Zink	mg/kg	78	60	300	300	300	300	1200
TOC	Masse-%	1	1 ⁷⁾	1 ⁷⁾	5	5	5	5
EOX ⁴⁾	mg/kg	< 1	1	1	-	-	-	-
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₂₂	mg/kg	< 40	-	300	300	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C ₁₀ -C ₄₀	mg/kg	40	-	600	600	600	600	2000
PAK ₁₆	mg/kg	40	3	6	6	6	9	30
Benzo(a)pyren	mg/kg	3	0,3	-	-	-	-	-
PCB ₆ und PCB-118	mg/kg	< 0,05	0,05	0,1	-	-	-	-
Arsen	µg/l	1	-	8	12	20	85	100
Blei	µg/l	< 1	-	23	35	90	250	470
Cadmium	µg/l	< 1	-	2	3	3	10	15
Chrom, gesamt	µg/l	< 1	-	10	15	150	290	530
Kupfer	µg/l	1	-	20	30	110	170	320
Nickel	µg/l	< 1	-	20	30	30	150	280
Quecksilber ⁵⁾	µg/l	< 0,1	-	0,1	-	-	-	-
Thallium ⁵⁾	µg/l	< 0,1	-	0,2	-	-	-	-
Zink	µg/l	< 10	-	100	150	160	840	1600
PAK ₁₅	µg/l	3,0	-	0,2	0,3	1,5	3,8	20
Naphthalin und Methylnaphthaline, gesamt	µg/l	< 1	-	2	-	-	-	-
PCB ₆ und PCB-118	µg/l	n.b.	-	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04

Rundung der Messergebnisse gemäß Regelung Nr. 10 f des NRW-Erlasses zur ErsatzbaustoffV vom 27.07.2023 mit Fortschreibung vom 18.03.2025

- nicht einstufigsrelevant

n.b. = nicht berechenbar, da zur Summenbildung nur Werte > der Bestimmungsgrenze verwendet werden.

¹⁾ Schätzwert nach Sichtprüfung

²⁾ Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen.

³⁾ erhöhte Eluatwerte nur relevant wenn auch entsprechender Feststoffwert erhöht ist.

⁴⁾ bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

⁵⁾ bei Quecksilber und Thallium ist für die Materialklassen BM-F0*, BM-F1, BM-F2 und BM-F3 der Gesamtgehalt maßgeblich.

⁶⁾ Bei Überschreitung des Wertes ist die Ursache zu prüfen. Handelt es sich um naturbedingt erhöhte Sulfatkonzentrationen, ist eine Verwertung innerhalb der betroffenen Gebiete möglich. Außerhalb dieser Gebiete ist über die Verwertungseignung im Einzelfall zu entscheiden.

⁷⁾ Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der BBodSchV ist anzuwenden.

Legende:

	Materialwert für BM-0 wird eingehalten
	Materialwert für BM-0* wird eingehalten
	Materialwert für BM F0* wird eingehalten
	Materialwert für BM F1 wird eingehalten
	Materialwert für BM F2 wird eingehalten
	Materialwert für BM F3 wird eingehalten
	Materialwert-Überschreitung

**Zuordnung nach der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodschV)
(Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 09. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716))**

Allgemeine Angaben

Laborprobe:	LP 5
Bodenart:	bindiger Mutterboden
Fremdbestandteile:	< 10 %

Allgemeine Bodenwerte

Parameter	Dimension	Laborprobe LP 5
TOC	Masse-%	1,7
pH-Wert	-	7,2

Anlage 1, Tab. 1: Vorsorgewerte für anorganische Stoffe

Parameter	Dimension	Laborprobe LP 5	Vorsorgewerte bei Bodenart Lehm
Arsen	mg/kg	7	20
Blei ¹⁾	mg/kg	19	70
Cadmium ²⁾	mg/kg	< 1	1
Chrom _{gesamt}	mg/kg	18	60
Kupfer	mg/kg	10	40
Nickel ³⁾	mg/kg	14	50
Quecksilber	mg/kg	< 0,1	0,3
Thallium	mg/kg	< 1	1
Zink ⁴⁾	mg/kg	59	150

¹⁾ bei Blei gilt bei einem pH-Wert von < 5,0 bei der Bodenart Lehm/Schluff der Vorsorgewert der Bodenart Sand (40 mg/kg)

²⁾ bei Cadmium gilt bei einem pH-Wert von < 6,0 bei der Bodenart Lehm/Schluff der Vorsorgewert der Bodenart Sand (0,4 mg/kg)

³⁾ bei Nickel gilt bei einem pH-Wert von < 6,0 bei der Bodenart Lehm/Schluff der Vorsorgewert der Bodenart Sand (15 mg/kg)

⁴⁾ bei Zink gilt bei einem pH-Wert von < 6,0 bei der Bodenart Lehm/Schluff der Vorsorgewert der Bodenart Sand (60 mg/kg)

Anlage 1, Tab. 2: Vorsorgewerte für organische Stoffe

Parameter	Dimension	Laborprobe LP 5	Vorsorgewerte bei TOC-Gehalt von ≤ 4 %
Σ PCB ₆ u. PCB-118	mg/kg	n.b.	0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,1	0,3
PAK ₁₆	mg/kg	1	3

n.b. = nicht berechenbar, da alle Werte kleiner der Nachweisgrenze

Rundung der Messergebnisse gemäß Regelung Nr. 10 f des NRW-Erlasses zur ErsatzbaustoffV vom 27.07.2023 mit Fortschreibung vom 18.03.2025

	Vorsorgewert wird eingehalten
	Vorsorgewert wird überschritten

**Zuordnung nach LAGA TR Boden
für Sand (Tabelle II.1.2-2 bis -5)
und DepV (Tabelle 2, Spalte 5 bis 8)**

		LP 1		LAGA			DepV				
				Feststoffgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III	
Arsen	mg/kg TS	16	-	10	45	150	-	-	-	-	
Blei	mg/kg TS	37	-	40	210	700	-	-	-	-	
Cadmium	mg/kg TS	0,8	-	0,4	3	10	-	-	-	-	
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	19	-	30	180	600	-	-	-	-	
Kupfer	mg/kg TS	15	-	20	120	400	-	-	-	-	
Nickel	mg/kg TS	23	-	15	150	500	-	-	-	-	
Thallium	mg/kg TS	0,1	-	0,4	2,1	7	-	-	-	-	
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	-	0,1	1,5	5	-	-	-	-	
Zink	mg/kg TS	258	-	60	450	1500	-	-	-	-	
TOC ⁵⁾	Masse-%	1,4	1	0,5 (1,0) ¹⁾	1,5	5	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾	3	6	
EOX	mg/kg TS	< 1	-	1	3 ²⁾	10	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C22}	mg/kg TS	55	-	100	300	1000	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C40}	mg/kg TS	100	100	100	600	2000	500	4000 ⁴⁾	8000 ⁴⁾	-	
BTEX	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	6	30 ⁴⁾	60 ⁴⁾	-	
LHKW	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	2 ⁴⁾	10 ⁴⁾	25 ⁴⁾	-	
PCB _{6/7}	mg/kg TS	n.b.	n.b.	0,05	0,15	0,5	1	5 ⁴⁾	10 ⁴⁾	-	
PAK ₁₆	mg/kg TS	282	282	3	3 (9) ³⁾	30	30	500 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	-	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	19	-	0,3	0,9	3	-	-	-	-	
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 1	-	-	3	10	-	-	-	-	
Glühverlust ⁵⁾	Masse-%	-	4	-	-	-	3 ⁸⁾	3 ⁸⁾	5	10	
lipophile Stoffe	Masse-%	-	0,1	-	-	-	0,1	0,4 ⁹⁾	0,8 ⁹⁾	4 ⁹⁾	
		LP 1		Eluatgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert ⁶⁾	-	7,6	7,6	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	4 - 13
Leitfähigkeit	µS/cm	89	-	250	250	1500	2000	-	-	-	-
Chlorid ⁷⁾	mg/l	2	2	30	30	50	100	80	1500	1500	2500
Sulfat ⁷⁾	mg/l	4	4	20	20	50	200	100	2000	2000	5000
Cyanid	µg/l	< 5	-	5	5	10	20	-	-	-	-
Arsen	µg/l	< 1	< 1	14	14	20	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	< 1	< 1	40	40	80	200	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	< 0,3	< 0,3	1,5	1,5	3	6	4	50	100	500
Chrom (gesamt)	µg/l	2	2	12,5	12,5	25	60	50	300	1000	7000
Kupfer	µg/l	< 5	< 5	20	20	60	100	200	1000	5000	10000
Nickel	µg/l	1	1	15	15	20	70	40	200	1000	4000
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,5	1	2	1	5	20	200
Zink	µg/l	< 10	< 10	150	150	200	600	400	2000	5000	20000
Phenolindex	µg/l	< 10	< 10	20	20	40	100	100	200	50000	100000
DOC	mg/l	-	2	-	-	-	-	50	50	80	100
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	-	< 0,005	-	-	-	-	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	1	5	15	50
Barium	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	2	5	10	30
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	-	< 0,01	-	-	-	-	0,01	0,03	0,05	0,7
gelöste Feststoffe ⁷⁾	mg/l	-	< 150	-	-	-	-	400	3000	6000	10000

- nicht einstufigsrelevant

n.b.: nicht berechenbar, da zur Summenbildung nur Werte > der Bestimmungsgrenze verwendet werden.

¹⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% (LAGA TR Boden, 2004)

²⁾ Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen (LAGA TR Boden, 2004)

³⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden (LAGA TR Boden, 2004)

⁴⁾ Orientierungswerte für die Ablagerung in Deponien der DK 0 bis II (Ablagerungsempfehlungen für Abfälle mit organischen Inhaltsstoffen -Vollzugshilfe-, MKULNV NRW, 2011)

⁵⁾ DepV: TOC und Glühverlust kann gleichwertig angewandt werden (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2)

⁶⁾ DepV: Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 8)

⁷⁾ DepV: Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen kann gleichwertig zu Chlorid und Sulfat angewandt werden. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 12)

⁸⁾ DepV: Für Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile sind Überschreitungen beim Glühverlust bis 5 Masse% oder beim TOC bis 3 Masse% zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenmaterials zurückgeht. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2a vom 30.06.2020)

⁹⁾ Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 5)

Legende:

Zuordnung nach LAGA

	Z 0
	Z 1
	Z 1.1
	Z 1.2
	Z 2
	Grenzwert-Überschreitung

Zuordnung nach DepV

	DK 0
	DK I
	DK II
	DK III
	Grenzwert-Überschreitung

**Zuordnung nach LAGA TR Boden
für Sand (Tabelle II.1.2-2 bis -5)
und DepV (Tabelle 2, Spalte 5 bis 8)**

		LP 2		LAGA			DepV				
				Feststoffgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III	
Arsen	mg/kg TS	16	-	10	45	150	-	-	-	-	
Blei	mg/kg TS	27	-	40	210	700	-	-	-	-	
Cadmium	mg/kg TS	0,6	-	0,4	3	10	-	-	-	-	
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	18	-	30	180	600	-	-	-	-	
Kupfer	mg/kg TS	16	-	20	120	400	-	-	-	-	
Nickel	mg/kg TS	19	-	15	150	500	-	-	-	-	
Thallium	mg/kg TS	0,1	-	0,4	2,1	7	-	-	-	-	
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	-	0,1	1,5	5	-	-	-	-	
Zink	mg/kg TS	72	-	60	450	1500	-	-	-	-	
TOC ⁵⁾	Masse-%	1,6	2	0,5 (1,0) ¹⁾	1,5	5	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾	3	6	
EOX	mg/kg TS	< 1	-	1	3 ²⁾	10	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C22}	mg/kg TS	< 40	-	100	300	1000	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C40}	mg/kg TS	44	44	100	600	2000	500	4000 ⁴⁾	8000 ⁴⁾	-	
BTEX	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	6	30 ⁴⁾	60 ⁴⁾	-	
LHKW	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	2 ⁴⁾	10 ⁴⁾	25 ⁴⁾	-	
PCB _{6/7}	mg/kg TS	n.b.	n.b.	0,05	0,15	0,5	1	5 ⁴⁾	10 ⁴⁾	-	
PAK ₁₆	mg/kg TS	3	3	3	3 (9) ³⁾	30	30	500 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	-	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,2	-	0,3	0,9	3	-	-	-	-	
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 1	-	-	3	10	-	-	-	-	
Glühverlust ⁵⁾	Masse-%	-	4	-	-	-	3 ⁸⁾	3 ⁸⁾	5	10	
lipophile Stoffe	Masse-%	-	0,3	-	-	-	0,1	0,4 ⁹⁾	0,8 ⁹⁾	4 ⁹⁾	
		LP 2		Eluatgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert ⁶⁾	-	8,8	8,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	4 - 13
Leitfähigkeit	µS/cm	111	-	250	250	1500	2000	-	-	-	-
Chlorid ⁷⁾	mg/l	< 1	< 1	30	30	50	100	80	1500	1500	2500
Sulfat ⁷⁾	mg/l	2	2	20	20	50	200	100	2000	2000	5000
Cyanid	µg/l	< 5	-	5	5	10	20	-	-	-	-
Arsen	µg/l	< 1	< 1	14	14	20	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	< 1	< 1	40	40	80	200	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	< 0,3	< 0,3	1,5	1,5	3	6	4	50	100	500
Chrom (gesamt)	µg/l	< 1	< 1	12,5	12,5	25	60	50	300	1000	7000
Kupfer	µg/l	< 5	< 5	20	20	60	100	200	1000	5000	10000
Nickel	µg/l	< 1	< 1	15	15	20	70	40	200	1000	4000
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,5	1	2	1	5	20	200
Zink	µg/l	< 10	< 10	150	150	200	600	400	2000	5000	20000
Phenolindex	µg/l	< 10	< 10	20	20	40	100	100	200	50000	100000
DOC	mg/l	-	3	-	-	-	-	50	50	80	100
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	-	< 0,005	-	-	-	-	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	1	5	15	50
Barium	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	2	5	10	30
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	-	< 0,01	-	-	-	-	0,01	0,03	0,05	0,7
gelöste Feststoffe ⁷⁾	mg/l	-	< 150	-	-	-	-	400	3000	6000	10000

- nicht einstufigsrelevant

n.b.: nicht berechenbar, da zur Summenbildung nur Werte > der Bestimmungsgrenze verwendet werden.

¹⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% (LAGA TR Boden, 2004)

²⁾ Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen (LAGA TR Boden, 2004)

³⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden (LAGA TR Boden, 2004)

⁴⁾ Orientierungswerte für die Ablagerung in Deponien der DK 0 bis II (Ablagerungsempfehlungen für Abfälle mit organischen Inhaltsstoffen -Vollzugshilfe-, MKULNV NRW, 2011)

⁵⁾ DepV: TOC und Glühverlust kann gleichwertig angewandt werden (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2)

⁶⁾ DepV: Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 8)

⁷⁾ DepV: Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen kann gleichwertig zu Chlorid und Sulfat angewandt werden. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 12)

⁸⁾ DepV: Für Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile sind Überschreitungen beim Glühverlust bis 5 Masse% oder beim TOC bis 3 Masse% zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenmaterials zurückgeht. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2a vom 30.06.2020)

⁹⁾ Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 5)

Legende:

Zuordnung nach LAGA

	Z 0
	Z 1
	Z 1.1
	Z 1.2
	Z 2
	Grenzwert-Überschreitung

Zuordnung nach DepV

	DK 0
	DK I
	DK II
	DK III
	Grenzwert-Überschreitung

**Zuordnung nach LAGA TR Boden
für Sand (Tabelle II.1.2-2 bis -5)
und DepV (Tabelle 2, Spalte 5 bis 8)**

		LP 3		LAGA			DepV				
				Feststoffgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III	
Arsen	mg/kg TS	15	-	10	45	150	-	-	-	-	
Blei	mg/kg TS	18	-	40	210	700	-	-	-	-	
Cadmium	mg/kg TS	0,4	-	0,4	3	10	-	-	-	-	
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	15	-	30	180	600	-	-	-	-	
Kupfer	mg/kg TS	9	-	20	120	400	-	-	-	-	
Nickel	mg/kg TS	17	-	15	150	500	-	-	-	-	
Thallium	mg/kg TS	< 0,1	-	0,4	2,1	7	-	-	-	-	
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	-	0,1	1,5	5	-	-	-	-	
Zink	mg/kg TS	99	-	60	450	1500	-	-	-	-	
TOC ⁵⁾	Masse-%	2,0	2	0,5 (1,0) ¹⁾	1,5	5	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾	3	6	
EOX	mg/kg TS	< 1	-	1	3 ²⁾	10	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C22}	mg/kg TS	< 40	-	100	300	1000	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C40}	mg/kg TS	65	65	100	600	2000	500	4000 ⁴⁾	8000 ⁴⁾	-	
BTEX	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	6	30 ⁴⁾	60 ⁴⁾	-	
LHKW	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	2 ⁴⁾	10 ⁴⁾	25 ⁴⁾	-	
PCB _{6/7}	mg/kg TS	n.b.	n.b.	0,05	0,15	0,5	1	5 ⁴⁾	10 ⁴⁾	-	
PAK ₁₆	mg/kg TS	1	1	3	3 (9) ³⁾	30	30	500 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	-	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,1	-	0,3	0,9	3	-	-	-	-	
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 1	-	-	3	10	-	-	-	-	
Glühverlust ⁵⁾	Masse-%	-	5	-	-	-	3 ⁸⁾	3 ⁸⁾	5	10	
lipophile Stoffe	Masse-%	-	0,7	-	-	-	0,1	0,4 ⁹⁾	0,8 ⁹⁾	4 ⁹⁾	
		LP 3		Eluatgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert ⁶⁾	-	8,7	8,7	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	4 - 13
Leitfähigkeit	µS/cm	100	-	250	250	1500	2000	-	-	-	-
Chlorid ⁷⁾	mg/l	3	3	30	30	50	100	80	1500	1500	2500
Sulfat ⁷⁾	mg/l	12	12	20	20	50	200	100	2000	2000	5000
Cyanid	µg/l	< 5	-	5	5	10	20	-	-	-	-
Arsen	µg/l	< 1	< 1	14	14	20	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	< 1	< 1	40	40	80	200	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	< 0,3	< 0,3	1,5	1,5	3	6	4	50	100	500
Chrom (gesamt)	µg/l	< 1	< 1	12,5	12,5	25	60	50	300	1000	7000
Kupfer	µg/l	< 5	< 5	20	20	60	100	200	1000	5000	10000
Nickel	µg/l	< 1	< 1	15	15	20	70	40	200	1000	4000
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,5	1	2	1	5	20	200
Zink	µg/l	< 10	< 10	150	150	200	600	400	2000	5000	20000
Phenolindex	µg/l	< 10	< 10	20	20	40	100	100	200	50000	100000
DOC	mg/l	-	2	-	-	-	-	50	50	80	100
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	-	< 0,005	-	-	-	-	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	1	5	15	50
Barium	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	2	5	10	30
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	-	< 0,01	-	-	-	-	0,01	0,03	0,05	0,7
gelöste Feststoffe ⁷⁾	mg/l	-	< 150	-	-	-	-	400	3000	6000	10000

- nicht einstufigsrelevant

n.b.: nicht berechenbar, da zur Summenbildung nur Werte > der Bestimmungsgrenze verwendet werden.

¹⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% (LAGA TR Boden, 2004)

²⁾ Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen (LAGA TR Boden, 2004)

³⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden (LAGA TR Boden, 2004)

⁴⁾ Orientierungswerte für die Ablagerung in Deponien der DK 0 bis II (Ablagerungsempfehlungen für Abfälle mit organischen Inhaltsstoffen -Vollzugshilfe-, MKULNV NRW, 2011)

⁵⁾ DepV: TOC und Glühverlust kann gleichwertig angewandt werden (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2)

⁶⁾ DepV: Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 8)

⁷⁾ DepV: Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen kann gleichwertig zu Chlorid und Sulfat angewandt werden. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 12)

⁸⁾ DepV: Für Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile sind Überschreitungen beim Glühverlust bis 5 Masse% oder beim TOC bis 3 Masse% zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenmaterials zurückgeht. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2a vom 30.06.2020)

⁹⁾ Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 5)

Legende:

Zuordnung nach LAGA

	Z 0
	Z 1
	Z 1.1
	Z 1.2
	Z 2
	Grenzwert-Überschreitung

Zuordnung nach DepV

	DK 0
	DK I
	DK II
	DK III
	Grenzwert-Überschreitung

**Zuordnung nach LAGA TR Boden
für Sand (Tabelle II.1.2-2 bis -5)
und DepV (Tabelle 2, Spalte 5 bis 8)**

		LP 4		LAGA			DepV				
				Feststoffgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III	
Arsen	mg/kg TS	28	-	10	45	150	-	-	-	-	
Blei	mg/kg TS	29	-	40	210	700	-	-	-	-	
Cadmium	mg/kg TS	0,2	-	0,4	3	10	-	-	-	-	
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	24	-	30	180	600	-	-	-	-	
Kupfer	mg/kg TS	11	-	20	120	400	-	-	-	-	
Nickel	mg/kg TS	27	-	15	150	500	-	-	-	-	
Thallium	mg/kg TS	0,2	-	0,4	2,1	7	-	-	-	-	
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	-	0,1	1,5	5	-	-	-	-	
Zink	mg/kg TS	89	-	60	450	1500	-	-	-	-	
TOC ⁵⁾	Masse-%	1,3	1	0,5 (1,0) ¹⁾	1,5	5	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾	3	6	
EOX	mg/kg TS	< 1	-	1	3 ²⁾	10	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C22}	mg/kg TS	46	-	100	300	1000	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C40}	mg/kg TS	150	150	100	600	2000	500	4000 ⁴⁾	8000 ⁴⁾	-	
BTEX	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	6	30 ⁴⁾	60 ⁴⁾	-	
LHKW	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	2 ⁴⁾	10 ⁴⁾	25 ⁴⁾	-	
PCB _{6/7}	mg/kg TS	n.b.	n.b.	0,05	0,15	0,5	1	5 ⁴⁾	10 ⁴⁾	-	
PAK ₁₆	mg/kg TS	110	110	3	3 (9) ³⁾	30	30	500 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	-	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	8,4	-	0,3	0,9	3	-	-	-	-	
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 1	-	-	3	10	-	-	-	-	
Glühverlust ⁵⁾	Masse-%	-	4	-	-	-	3 ⁸⁾	3 ⁸⁾	5	10	
lipophile Stoffe	Masse-%	-	0,3	-	-	-	0,1	0,4 ⁹⁾	0,8 ⁹⁾	4 ⁹⁾	
		LP 4		Eluatgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert ⁶⁾	-	8,5	8,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	4 - 13
Leitfähigkeit	µS/cm	96	-	250	250	1500	2000	-	-	-	-
Chlorid ⁷⁾	mg/l	5	5	30	30	50	100	80	1500	1500	2500
Sulfat ⁷⁾	mg/l	5	5	20	20	50	200	100	2000	2000	5000
Cyanid	µg/l	< 5	-	5	5	10	20	-	-	-	-
Arsen	µg/l	1	1	14	14	20	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	< 1	< 1	40	40	80	200	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	< 0,3	< 0,3	1,5	1,5	3	6	4	50	100	500
Chrom (gesamt)	µg/l	< 1	< 1	12,5	12,5	25	60	50	300	1000	7000
Kupfer	µg/l	< 5	< 5	20	20	60	100	200	1000	5000	10000
Nickel	µg/l	< 1	< 1	15	15	20	70	40	200	1000	4000
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,5	1	2	1	5	20	200
Zink	µg/l	< 10	< 10	150	150	200	600	400	2000	5000	20000
Phenolindex	µg/l	< 10	< 10	20	20	40	100	100	200	50000	100000
DOC	mg/l	-	2	-	-	-	-	50	50	80	100
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	-	< 0,005	-	-	-	-	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	1	5	15	50
Barium	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	2	5	10	30
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	-	< 0,01	-	-	-	-	0,01	0,03	0,05	0,7
gelöste Feststoffe ⁷⁾	mg/l	-	< 150	-	-	-	-	400	3000	6000	10000

- nicht einstufigsrelevant

n.b.: nicht berechenbar, da zur Summenbildung nur Werte > der Bestimmungsgrenze verwendet werden.

¹⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% (LAGA TR Boden, 2004)

²⁾ Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen (LAGA TR Boden, 2004)

³⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden (LAGA TR Boden, 2004)

⁴⁾ Orientierungswerte für die Ablagerung in Deponien der DK 0 bis II (Ablagerungsempfehlungen für Abfälle mit organischen Inhaltsstoffen -Vollzugshilfe-, MKULNV NRW, 2011)

⁵⁾ DepV: TOC und Glühverlust kann gleichwertig angewandt werden (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2)

⁶⁾ DepV: Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 8)

⁷⁾ DepV: Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen kann gleichwertig zu Chlorid und Sulfat angewandt werden. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 12)

⁸⁾ DepV: Für Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile sind Überschreitungen beim Glühverlust bis 5 Masse% oder beim TOC bis 3 Masse% zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenmaterials zurückgeht. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2a vom 30.06.2020)

⁹⁾ Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 5)

Legende:

Zuordnung nach LAGA

	Z 0
	Z 1
	Z 1.1
	Z 1.2
	Z 2
	Grenzwert-Überschreitung

Zuordnung nach DepV

	DK 0
	DK I
	DK II
	DK III
	Grenzwert-Überschreitung

**Zuordnung nach LAGA TR Boden
für Lehm (Tabelle II.1.2-2 bis -5)
und DepV (Tabelle 2, Spalte 5 bis 8)**

		LP 5		LAGA			DepV				
				Feststoffgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III	
Arsen	mg/kg TS	13	-	15	45	150	-	-	-	-	
Blei	mg/kg TS	15	-	70	210	700	-	-	-	-	
Cadmium	mg/kg TS	< 1	-	1	3	10	-	-	-	-	
Chrom (gesamt)	mg/kg TS	18	-	60	180	600	-	-	-	-	
Kupfer	mg/kg TS	12	-	40	120	400	-	-	-	-	
Nickel	mg/kg TS	24	-	50	150	500	-	-	-	-	
Thallium	mg/kg TS	0,1	-	0,7	2,1	7	-	-	-	-	
Quecksilber	mg/kg TS	< 0,1	-	0,5	1,5	5	-	-	-	-	
Zink	mg/kg TS	68	-	150	450	1500	-	-	-	-	
TOC ⁵⁾	Masse-%	0,6	1	0,5 (1,0) ¹⁾	1,5	5	1 ⁸⁾	1 ⁸⁾	3	6	
EOX	mg/kg TS	< 1	-	1	3 ²⁾	10	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C22}	mg/kg TS	< 40	-	100	300	1000	-	-	-	-	
Kohlenwasserstoffe _{C10-C40}	mg/kg TS	< 40	< 40	100	600	2000	500	4000 ⁴⁾	8000 ⁴⁾	-	
BTEX	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	6	30 ⁴⁾	60 ⁴⁾	-	
LHKW	mg/kg TS	n.b.	n.b.	1	1	1	2 ⁴⁾	10 ⁴⁾	25 ⁴⁾	-	
PCB ₆	mg/kg TS	n.b.	n.b.	0,05	0,15	0,5	1	5 ⁴⁾	10 ⁴⁾	-	
PAK ₁₆	mg/kg TS	n.b.	n.b.	3	3 (9) ³⁾	30	30	500 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	-	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	< 0,1	-	0,3	0,9	3	-	-	-	-	
Cyanide, gesamt	mg/kg TS	< 1,0	-	-	3	10	-	-	-	-	
Glühverlust ⁵⁾	Masse-%	-	4	-	-	-	3 ⁸⁾	3 ⁸⁾	5	10	
lipophile Stoffe	Masse-%	-	< 0,1	-	-	-	0,1	0,4 ⁹⁾	0,8 ⁹⁾	4 ⁹⁾	
		LP 5		Eluatgehalte							
Parameter	Dimension	LAGA	DepV	Z 0	Z 1.1	Z 1.2	Z 2	DK 0	DK I	DK II	DK III
pH-Wert ⁶⁾	-	7,8	7,8	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12	5,5 - 13	5,5 - 13	5,5 - 13	4 - 13
Leitfähigkeit	µS/cm	45	-	250	250	1500	2000	-	-	-	-
Chlorid ⁷⁾	mg/l	3	3	30	30	50	100	80	1500	1500	2500
Sulfat ⁷⁾	mg/l	3	3	20	20	50	200	100	2000	2000	5000
Cyanid	µg/l	< 5	-	5	5	10	20	-	-	-	-
Arsen	µg/l	< 1	< 1	14	14	20	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	1	1	40	40	80	200	50	200	1000	5000
Cadmium	µg/l	< 0,3	< 0,3	1,5	1,5	3	6	4	50	100	500
Chrom (gesamt)	µg/l	< 1	< 1	12,5	12,5	25	60	50	300	1000	7000
Kupfer	µg/l	< 5	< 5	20	20	60	100	200	1000	5000	10000
Nickel	µg/l	< 1	< 1	15	15	20	70	40	200	1000	4000
Quecksilber	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,5	1	2	1	5	20	200
Zink	µg/l	< 10	< 10	150	150	200	600	400	2000	5000	20000
Phenolindex	µg/l	< 10	< 10	20	20	40	100	100	200	50000	100000
DOC	mg/l	-	3	-	-	-	-	50	50	80	100
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	-	< 0,005	-	-	-	-	0,01	0,1	0,5	1
Fluorid	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	1	5	15	50
Barium	mg/l	-	< 1	-	-	-	-	2	5	10	30
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	-	< 0,01	-	-	-	-	0,01	0,03	0,05	0,7
gelöste Feststoffe ⁷⁾	mg/l	-	< 150	-	-	-	-	400	3000	6000	10000

- nicht einstufigsrelevant

n.b.: nicht berechenbar, da zur Summenbildung nur Werte > der Bestimmungsgrenze verwendet werden.; n.n.: nicht nachweisbar

¹⁾ Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-% (LAGA TR Boden, 2004)

²⁾ Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen (LAGA TR Boden, 2004)

³⁾ Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden (LAGA TR Boden, 2004)

⁴⁾ Orientierungswerte für die Ablagerung in Deponien der DK 0 bis II (Ablagerungsempfehlungen für Abfälle mit organischen Inhaltsstoffen -Vollzugshilfe-, MKULNV NRW, 2011)

⁵⁾ DepV: TOC und Glühverlust kann gleichwertig angewandt werden (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2))

⁶⁾ DepV: Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 8)

⁷⁾ DepV: Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen kann gleichwertig zu Chlorid und Sulfat angewandt werden. (Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), 2009, Tabelle 2, Fußnote 12)

⁸⁾ DepV: Für Bodenmaterial ohne Fremdbestandteile sind Überschreitungen beim Glühverlust bis 5 Masse% oder beim TOC bis 3 Masse% zulässig, wenn die Überschreitung ausschließlich auf natürliche Bestandteile des Bodenmaterials zurückgeht. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 2a vom 30.06.2020)

⁹⁾ Gilt nicht für Asphalt auf Bitumen- oder auf Teerbasis. (Deponieverordnung - DepV, 2009, Tabelle 2, Fußnote 5)

Legende:

Zuordnung nach LAGA

	Z 0
	Z 1
	Z 1.1
	Z 1.2
	Z 2
	Grenzwert-Überschreitung

Zuordnung nach DepV

	DK 0
	DK I
	DK II
	DK III
	Grenzwert-Überschreitung

Anlage 4

Grundlegende Charakterisierung von Abfällen zur Deponierung gemäß § 8 DepV		Abfallentsorgungsbetrieb des Kreises Herford Deponie Reesberg 93/Dit	Stand: 18.07.2019
Rechnungsempfänger:	Name: Anschrift: Telefon, Fax: E-Mail:		
Für die Entsorgung auf der Deponie Reesberg in Kirchlengern / Entsorger Nr.: E75871076			
Die Punkte 1 bis 10 sind vom Abfallerzeuger oder einem verantwortlichen Beauftragten vollständig auszufüllen. Eine Entsorgung ohne diese Angaben und Anlagen ist rechtlich nicht zulässig. Sobald sich Änderungen in der Zusammensetzung des Abfalls ergeben, hat der Erzeuger bzw. Einsammler den Deponiebetreiber unaufgefordert eine neue grundlegende Charakterisierung vorzulegen.			
1	Abfallherkunft (§ 8 (1) Nr. 1 DepV)	Abfallerzeuger: Anfallstelle: diverse Straßen in 32257 Bünde-Spradow Anschrift: Ansprechpartner: Telefon, Fax: E-Mail:	
2	Abfallbeschreibung (§ 8 (1) Nr. 2 DepV)	☐ homogen ☒ inhomogen betriebsinterne Abfallbezeichnung: LP 1, LP 2, LP 4, LP 5 Abfallschlüssel nach AVV: 17 05 04	
2a	Prüfung der Wiederverwertung (§ 8 (1) Nr. 2 DepV)	☐ Verwertbarkeit und Verwertungsmöglichkeiten wurden geprüft. Die Verwertung des Abfalls scheidet aus.	
3	Art der Vorbehandlung (§ 8 (1) Nr. 3 DepV)	☒ keine ☐ Art u. Zielsetzung:	
4	Abfallzusammensetzung (§ 8 (1) Nr. 4 DepV)	Aussehen: Boden und Steine (siehe Probenahmeprotokoll in Anlage 1) Konsistenz: ☐ fest ☒ stichfest ☐ staubig ☐ sonstiges: Farbe: siehe Probenahmeprotokoll in Anlage 1 Geruch: ☐ neutral ☐ erdig ☒ sonstiges: kein spezifischer Geruch	
5	Abfallmenge (§ 8 (1) Nr. 5 DepV)	☐ einmalige Menge in Tonnen: ☐ mehrmalig, in Tonnen/Jahr:	
6	Deklarationsanalysen (§ 8 (1) Nr. 6 DepV) Unterlagen sind als Anlage beizufügen	☐ keine Analytik notwendig, da Abfall im Sinne § 8 (8) DepV ☐ keine Analytik notwendig, da im Sinne von § 8 (2) DepV Auslagverhalten bekannt und nachgewiesen (nähere Angaben unter Punkt 9) ☐ Vorschlag des Abfall-Erzeugers für Schlüsselparameter (§ 8 (1) Nr. 12 DepV) <u>weiter bei Ziff. 7 !</u> ☒ Deklarationsanalytik: Umfang gemäß Anhang 3, Tabelle 2, Spalte 5 DepV inkl. Probenahme- und Probenvorbereitungsprotokoll ☒ Zusatzparameter (z. B. LHKW in mg/kg TM): Analytik nach EBV, LAGA TR Boden und BBodSchV (LP 5) ☒ Der Abfall hält Zuordnungswerte für die Deponie Reesberg (DK I) ein! für LP 2 unter Berücksichtigung der Einstufung nach der ErsatzbaustoffV in BM-F0* und von Artikel 3, Satz 1, Nummer 2 der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoff-Verordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlasten-verordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung sowie § 6, Absatz 1a der Deponieverordnung ☐ Der Abfall hält Zuordnungswerte für die Deponie Reesberg (DK I) nicht ein! ☐ Überschreitung bei TOC und Glühverlust ☐ Überschreitung bei weiteren Parametern (Parameter und Analysenergebnis):	

7	Vorschlag des Abfall-Erzeugers für die Schlüsselparameter (§8 (1) Nr. 12 DepV) Untersuchungshäufigkeit	Vorschlag abweichend vom Gesamtumfang nach Punkt 6: ☐ nicht erforderlich ☐ je angefangene 1000 Tonnen ☐ 1 x jährlich ☐ andere:
8	Ablagerungsverhalten / gefährliche Eigenschaften / kritisches Reaktionsverhalten	☐ <u>nein, nicht zu erwarten!</u> ☐ ja (Stichwort: Auslaugung, Gasbildung, Temperatur, ...)
9	Zusätzliche Bemerkungen:	
10	Ich (wir) versicher(n)e, dass meine (unsere) Angaben korrekt sind und werde(n) Änderungen in der Abfallcharakterisierung, insbesondere in der Abfallzusammensetzung oder Menge, umgehend mitteilen. Ort, Datum rechtsverbindliche Unterschrift Erzeuger oder dessen Beauftragter	
	Der unter Nr. 8 aufgeführte Parameterumfang ist für den Deponiebetreiber nicht bindend. Für die Benennung von Schadstoffen, die hier nicht aufgeführt sind, aber als Verunreinigungen im Abfall enthalten sind, ist der Abfallerzeuger oder der von ihm Beauftragte verantwortlich.	
11	Annahmeerklärung und Auflagen des Deponiebetreibers Kontrolluntersuchung gem. § 8 (5) DepV erforderlich: ☐ nein ☐ ja, spätestens am: Festlegung folgender Schlüsselparameter: Kontrolluntersuchung der Schlüsselparameter gem. § 8 (5) DepV spätestens bis: Ort, Datum	
	Raum für Bemerkungen des Deponiebetreibers ☐ Die Eingangskontrolle wurde durchgeführt. Der Abfall entspricht der Charakterisierung. ☐ Eine Probe für die Kontrolluntersuchung wurde gezogen. ☐ Die Eingangskontrolle wurde durchgeführt. Der Abfall entspricht nicht der Charakterisierung. ☐ _____ wurde darüber informiert. Sonstiges:	
	Ort, Datum Unterschrift Kontrollpersonal	

Grundlegende Charakterisierung von Abfällen zur Deponierung gemäß § 8 DepV		Entsorgungszentrum Pohlsche Heide Deponie Pohlsche Heide 1, 32479 Hille KAVG021 Stand: B / 20.07.2023	
Rechnungsempfänger:		Name: Anschrift: Telefon, Fax: E-Mail:	
Entsorgung von Abfällen auf der Deponie Pohlsche Heide in Hille / Entsorger Nr.: E77071301			
Die Punkte 1 bis 10 sind vom Abfallerzeuger oder einem verantwortlichen Beauftragten vollständig auszufüllen. Eine Entsorgung ohne diese Angaben und Anlagen ist rechtlich nicht zulässig. Sobald sich Änderungen in der Zusammensetzung des Abfalls ergeben, hat der Erzeuger bzw. Einsammler den Deponiebetreiber <u>unaufgefordert</u> eine neue grundlegende Charakterisierung vorzulegen.			
1	Abfallherkunft (§ 8 (1) Nr. 1 DepV)	Abfallerzeuger: Anfallstelle: diverse Straßen in 32257 Bünde-Spradow Anschrift: Ansprechpartner: Telefon, Fax: E-Mail:	
2	Abfallbeschreibung (§ 8 (1) Nr. 2 DepV)	betriebsinterne Abfallbezeichnung: LP 3 Abfallschlüssel nach AVV: 17 05 04 Abfallbezeichnung nach AVV: Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen	
2a	Prüfung der Wiederverwertung (§ 8 (1) Nr. 2 DepV)	☒ Verwertbarkeit und Verwertungsmöglichkeiten wurden geprüft. Die Verwertung des Abfalls scheidet aus.	
3	Art der Vorbehandlung (§ 8 (1) Nr. 3 DepV)	☒ keine ☐ Art u. Zielsetzung:	
4	Abfallzusammensetzung (§ 8 (1) Nr. 4 DepV)	Aussehen: Boden und Steine (siehe Probenahmeprotokoll in Anlage 1) Konsistenz: ☐ fest ☒ stichfest ☐ staubig ☐ sonstiges: Farbe: siehe Probenahmeprotokoll in Anlage 1 Geruch: ☒ neutral ☐ erdig ☒ sonstiges: kein spezifischer Geruch	
5	Abfallmenge (§ 8 (1) Nr. 5 DepV)	☐ einmalige Menge in Tonnen: ☐ mehrmalig, in Tonnen/Jahr:	
6	Deklarationsanalysen (§ 8 (1) Nr. 6 DepV) Unterlagen sind als Anlage beizufügen	☐ keine Analytik notwendig, da Abfall im Sinne § 8 (8) DepV ☐ keine Analytik notwendig, da im Sinne von § 8 (2) DepV Auslaugverhalten bekannt und nachgewiesen (nähere Angaben unter Punkt 9) ☐ Vorschlag des Abfall-Erzeugers für Schlüsselparameter (§ 8 (1) Nr. 12 DepV) <u>weiter bei Ziff. 7 !</u> ☒ Deklarationsanalytik: Umfang gemäß Anhang 3, Tabelle 2, DepV inkl. Probenahme- und Probenvorbereitungsprotokoll ☒ Zusatzparameter (z. B. LHKW in mg/kg TM): ErsatzbaustoffV und LAGA TR Boden ☒ <u>Der Abfall hält Zuordnungswerte für die Deponie Pohlsche Heide (DK II) ein!</u> ☐ <u>Der Abfall hält Zuordnungswerte für die Deponie Pohlsche Heide (DK II) nicht ein!</u> ☐ Überschreitung bei TOC und Glühverlust ☐ Überschreitung bei weiteren Parametern (Parameter und Analysenergebnis):	

