

Auftraggeber: Die Autobahn GmbH des Bundes
Niederlassung Nord / Aussenstelle Lübeck
Schwertfegerstraße 33
23556 Lübeck

Bauunternehmer: -

Lieferwerk: -

Baumaßnahme: BAB A 24, Instandsetzung der Billethalbrücke Bw 12

Art der Probe:

Bohrkerne (Beton) und ungebundene Schichten

**Kennzeichnung
der Probe:**

A1 - A3 und A5 = ungebundener Bereich Mittelstreifen
A4 und A6 - A8 = Bohrkerne aus der Betonfahrbahn

Entnahmestelle: siehe folgende Seiten

Entnahmetag: 08.04.2026

Probenahme - Niederschrift: 08.04.2026

Probeneingang: 08.04.2026

Prüfungsauftrag: Bohrkernentnahmen, labortechnische Untersuchungen
und Ermittlung der umweltrelevanten Merkmale

1. Vorgang

Auftragsgemäß wurden auf der BAB A 24 im Bereich der Billetalbrücke (Bw 12) an jeweils vier Stationen der Betonfahrbahn und dem Mittelstreifen Bohrkerne und ungebundene Schichten bis 1 m Tiefe für labortechnische Untersuchungen und die Ermittlung der umweltrelevanten Merkmale entnommen.

2. Labortechnische Untersuchungen

An den entnommenen Bohrkernen wurden die Schichtdicken gemessen. Die Schichten wurden hinsichtlich der Materialart und -sorte visuell beurteilt. Die entnommenen Bodenproben wurden augenscheinlich beurteilt.

Die Untersuchung der Bohrkerne und die visuelle Beurteilung der ungebundenen Schichten ergab folgende Ergebnisse:

Entnahmestelle A1: Station 17+910, Mittelstreifen

Schicht	Schichtdicke [cm]	Umweltrelevante Merkmale
Sand mit Betonanteil < 10 %	45	} Anlage 3.1
Sand	55	
untersuchter Aufbau, gesamt	100	

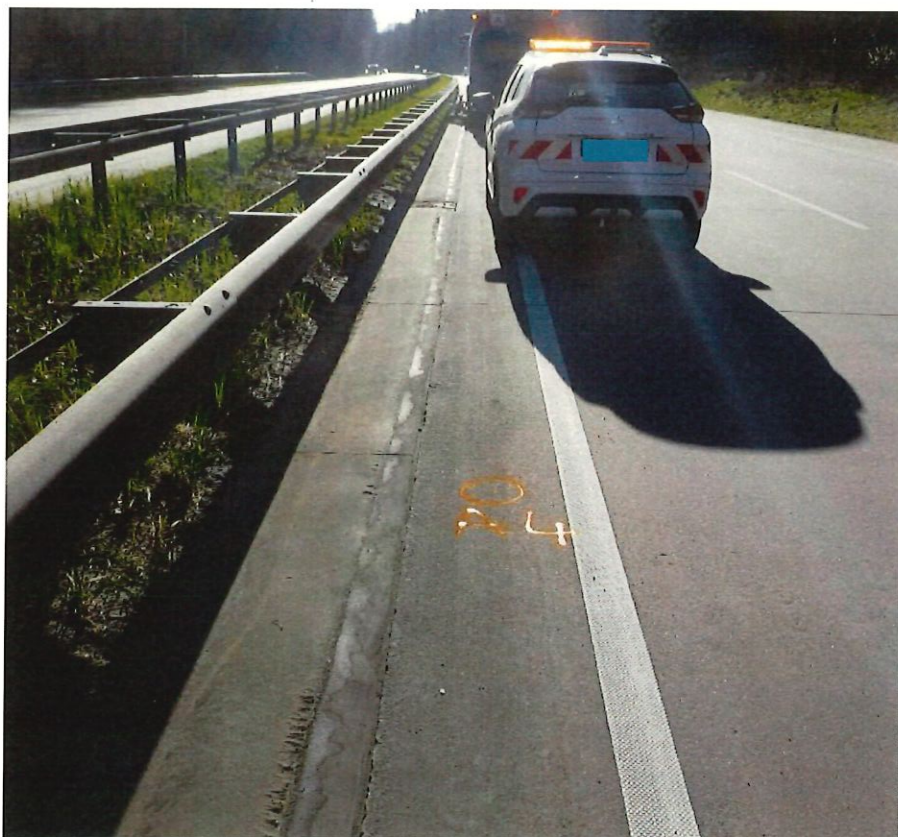
Entnahmestelle A2: Station 18+040, Mittelstreifen

Schicht	Schichtdicke [cm]	Umweltrelevante Merkmale
Oberboden, sandig	7	Anlage 4
Sand mit Betonanteil < 10 %	93	Anlage 3.1
untersuchter Aufbau, gesamt	100	

Entnahmestelle A3: Station 18+548, Mittelstreifen

Schicht	Schichtdicke [cm]	Umweltrelevante Merkmale
Oberboden, sandig	15	Anlage 4
Sand mit Betonanteil < 10 %	85	Anlage 3.2
untersuchter Aufbau, gesamt	100	

Entnahmestelle A4: Richtungsfahrbahn Ost, Stat. 18+548, Überholfahrstreifen / Mittelstreifenüberfahrt,
0,3 m vom linken Fahrbahnrand



Schicht	Schichtdicke [cm]	Umweltrelevante Merkmale
Beton	27,1	Anlage 1 + 2
Verfestigung	32,9	Anlage 1 + 2
befestigter Aufbau, gesamt	60,0	
Sand-Kies-Gemisch	40	
untersuchter Aufbau, gesamt	100	

----- Vlies

augenscheinlich frostsicher: mind. bis 100 cm

Entnahmestelle A5: Station 18+590, Mittelstreifen

Schicht	Schichtdicke [cm]	Umweltrelevante Merkmale
Oberboden, sandig	12	Anlage 4
Sand mit Betonanteil < 10 %	88	Anlage 3.2
untersuchter Aufbau, gesamt	100	

Entnahmestelle A6: Richtungsfahrbahn Ost, Stat. 18+590, Überholfahrstreifen / Mittelstreifenüberfahrt,
0,3 m vom linken Fahrbahnrand



Schicht	Schichtdicke [cm]	Umweltrelevante Merkmale
Beton	27,3	Anlage 1 + 2
Verfestigung	32,7	Anlage 1 + 2
befestigter Aufbau, gesamt	60,0	
Beton-RC	20	
Sand	20	
untersuchter Aufbau, gesamt	100	

----- Vlies

augenscheinlich frostsicher: mind. bis 100 cm

Entnahmestelle A7: Richtungsfahrbahn West, Stat. 18+590, Überholfahrstreifen / Mittelstreifenüberfahrt,
0,3 m vom linken Fahrbahnrand



Schicht	Schichtdicke [cm]	Umweltrelevante Merkmale
Beton	28,4	Anlage 1 + 2
Verfestigung	21,6	Anlage 1 + 2
befestigter Aufbau, gesamt	50,0	
Beton-RC	30	
Sand mit Betonanteil < 10 %	20	
untersuchter Aufbau, gesamt	100	

----- Vlies

augenscheinlich frostsicher: mind. bis 100 cm

Entnahmestelle A8: Richtungsfahrbahn West, Stat. 18+548, Überholfahrstreifen / Mittelstreifenüberfahrt,
0,3 m vom linken Fahrbahnrand



Schicht	Schichtdicke [cm]	Umweltrelevante Merkmale
Beton	27,4	Anlage 1 + 2
Verfestigung	22,6	Anlage 1 + 2
befestigter Aufbau, gesamt	50,0	
Beton-RC	20	
Sand mit Betonanteil > 10 %	30	
untersuchter Aufbau, gesamt	100	

----- Vlies

augenscheinlich frostsicher: mind. bis 100 cm

3. Untersuchung umweltrelevanter Merkmale

Je Richtungsfahrbahn wurden jeweils an Sammelproben der Betonschicht und der Verfestigung Untersuchungen der umweltrelevanten Merkmale gemäß LAGA-TR Bauschutt und EBV durchgeführt.

Die Untersuchungsergebnisse der Eurofins Umwelt Nord GmbH sind in den Anlagen 1 und 2 enthalten und werden wie folgt beurteilt:

Entnahmestelle	Tiefenlage [cm]	Anlage	Labor-Nr.	Untersuchung nach	Beurteilung
A4 A6 Beton	0 - 27,1	1	6196-A4 0-27,1 cm	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1, Tab. 1	erfüllt die Anforderungen an Materialwerte RC-1
	0 - 27,3	2	6196-A6 0-27,3 cm	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 4, Tab. 2.2	erfüllt die Anforderungen an die Überwachungswerte
				LAGA-TR Bauschutt	erfüllt nicht die Anforderungen an die Einbauklasse Z 2
A4 A6 Verfestigung	27,1 - 60	1	6196-A4 27,1-60 cm	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1, Tab. 1	erfüllt die Anforderungen an Materialwerte RC-1
	27,3 - 60	2	6196-A6 27,3-60 cm	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 4, Tab. 2.2	erfüllt die Anforderungen an die Überwachungswerte
				LAGA-TR Bauschutt	erfüllt nicht die Anforderungen an die Einbauklasse Z 2
A7 A8 Beton	0 - 28,4	1	6196-A7 0-28,4 cm	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1, Tab. 1	erfüllt die Anforderungen an Materialwerte RC-1
	0 - 27,4	2	6196-A8 0-27,4 cm	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 4, Tab. 2.2	erfüllt die Anforderungen an die Überwachungswerte
				LAGA-TR Bauschutt	erfüllt nicht die Anforderungen an die Einbauklasse Z 2
A7 A8 Verfestigung	28,4 - 50	1	6196-A7 28,4-50 cm	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1, Tab. 1	erfüllt die Anforderungen an Materialwerte RC-1
	27,4 - 50	2	6196-A9 27,4-50 cm	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 4, Tab. 2.2	erfüllt die Anforderungen an die Überwachungswerte
				LAGA-TR Bauschutt	erfüllt nicht die Anforderungen an die Einbauklasse Z 2

An Sammelproben der ungebundenen Schichten der Entnahmestellen A1 bis A3 und A5 wurden Untersuchungen nach LAGA-TR Boden und Ersatzbaustoffverordnung (EBV) durchgeführt.

Die Untersuchungsergebnisse der Eurofins Umwelt Nord GmbH sind in den Anlagen 3 und 4 enthalten und werden wie folgt beurteilt:

Umweltrelevante Merkmale - ungebundene Schichten

Entnahme- stelle	Tiefenla- ge [cm]	An- lage	Labor-Nr.	Untersuchung nach	Beurteilung
A1, 1.+2. Lage A2, 2. Lage	0 - 100 7 - 100	3.1	2724-A1,1.+2.Lage +2724-A2, 2. Lage	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1, Tab. 3	erfüllt die Anforderungen an Bodenmaterial BM-0
A3, 2. Lage A5, 2. Lage	15 - 100 12 - 100	3.2	2724-A3, 2. Lage +2724-A5, 2. Lage	Ersatzbaustoffverordnung Anlage 1, Tab. 3	erfüllt die Anforderungen an Bodenmaterial BM-F1 ¹⁾
A2, 1. Lage A3, 1. Lage A5, 1. Lage	0 - 7 0 - 15 0 - 12	4	2724-A2, 1. Lage +2724-A3, 1. Lage +2724-A5, 1. Lage	LAGA-TR Boden	erfüllt die Anforderungen an die Einbauklasse Z 2

¹⁾ unter Berücksichtigung der FAQ3 der LAGA: BM-0

Die angegebenen Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.

a s p h a l t - l a b o r
Arno J. Hinrichsen GmbH & Co. KG


Dipl.-Ing. Heinrichs
Prüfstellenleitung

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Lise-Meitner-Straße 1-7 - D-24223 Schwentinental

**asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
KG
Dr. Hermann-Lindrath-Straße 1
23812 Wahlstedt**

Titel: Extrakt aus Prüfbericht (Auftrag): AR-26-XF-001941-01 (32610978)
Prüfberichtsnummer: EX-26-XF-000318-01

Auftragsbezeichnung: 6196 A24, Billethalbrücke, (BW 12)

Anzahl Proben: 4
Probenart: Bauschutt / Bausubstanz
Probenehmer: keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt

Probeneingangsdatum: 10.04.2026
Prüfzeitraum: 10.04.2026 - 22.04.2026

Kommentar: Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen sind die Materialwerte RC-1 für RC-Baustoffe gemäß EBV Tabelle 1 und die Überwachungswerte für RC-Baustoffe gemäß EBV Tabelle 2.2 eingehalten.
Über die Fußnoten kann sich eine abweichende Einstufung ergeben.
Eine Rechtsverbindlichkeit der Bewertung wird ausdrücklich ausgeschlossen.

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.

Dr. Martin Jacobsen Digital signiert, 22.04.2026
Maria Windeler
Prüfleitung Prüfleitung
+ 494307 900352

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		Einheit	Probenbezeichnung	6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe)	6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe)	6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammel- probe)	6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammel- probe)
				RC-1	RC-2	RC-3	ÜW Tab. 2.2	BG							

Probenvorbereitung Feststoffe

Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	FR/f	F5	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4									mittels thermoregu- lierbarem Graphitblock ¹⁾	mittels thermoregu- lierbarem Graphitblock ¹⁾	mittels thermoregu- lierbarem Graphitblock ¹⁾	mittels thermoregu- lierbarem Graphitblock ¹⁾

Elemente aus dem Königswasseraufschluss

Arsen (As)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01				40	0,8	mg/kg TS	2,9	1,9	2,5	2,2
Blei (Pb)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01				140	2	mg/kg TS	10	6	13	7
Cadmium (Cd)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01				2	0,1	mg/kg TS	0,2	0,1	0,2	0,1
Chrom (Cr)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01				120	1	mg/kg TS	28	15	28	23
Kupfer (Cu)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01				80	1	mg/kg TS	38	16	52	21
Nickel (Ni)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01				100	1	mg/kg TS	8	7	10	8
Quecksilber (Hg)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01				0,6	0,06	mg/kg TS	0,11	< 0,06	0,13	< 0,06
Thallium (Tl)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01				2	0,1	mg/kg TS	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1
Zink (Zn)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01				300	1	mg/kg TS	76	30	83	39

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	F5	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KV/04: 2019-09				300 ⁴⁾	40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	F5	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KV/04: 2019-09				600 ⁵⁾	40	mg/kg TS	< 40	52	< 40	53

PAK aus der Originalsubstanz

Naphthalin	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
------------	------	----	--	--	--	--	--	------	----------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Probenbezeichnung														
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer	Einheit	BG	6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe)	6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe)	6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammel- probe)	6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammel- probe)
				RC-1	RC-2	RC-3	ÜW Tab. 2.2							
Acenaphthylen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Acenaphthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Fluoren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Phenanthren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Anthracen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Fluoranthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	0,07	n.n. ²⁾	0,07
Pyren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	< 0,05	n.n. ²⁾	0,08
Benzo(a)anthracen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	< 0,05	n.n. ²⁾	< 0,05
Chrysen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	< 0,05	n.n. ²⁾	< 0,05
Benzo(b)fluoranthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	< 0,05	n.n. ²⁾	< 0,05
Benzo(k)fluoranthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(a)pyren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	< 0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Indeno(1,2,3-cd)pyren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	< 0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				ÜW/Tab. 2.2	BG	Einheit	Probennummer			
				RC-1	RC-2	RC-3					6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe)	6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe)	6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammel- probe)	6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammel- probe)
Dibenzo(a,h)anthracen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(ghi)perylen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	FR/f		berechnet	10 ⁶⁾	15 ⁶⁾	20 ⁶⁾				mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	0,300	(n. b.) ³⁾	0,225

PCB aus der Originalsubstanz

PCB 28	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 52	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 101	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 153	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 138	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 180	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	< 0,01	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
PCB 118	FR/f	F5	DIN EN 17322: 2021-03						0,01	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	FR/f		berechnet					0,15		mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	0,005	(n. b.) ³⁾	(n. b.) ³⁾

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

pH-Wert	FR/f	F5	DIN EN ISO 10523 (C9): 2012-04	7)	7)	7)					12,9	12,6	13,0	12,7
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	F5	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	8)	8)	8)			5	µS/cm	6930	5710	7440	6370

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

Sulfat (SO ₄)	FR/f	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	600	1000	3500			1,0	mg/l	1,9	2,0	1,9	2,2
---------------------------	------	----	--------------------------------------	-----	------	------	--	--	-----	------	-----	-----	-----	-----

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte			Probennummer		Probenbezeichnung			6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammel- probe) 326043854	
				RC-1	RC-2	RC-3	ÜW Tab. 2.2	BG	Einheit	6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe) 326043851	6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe) 326043852		6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammel- probe) 326043853
Elemente aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12													
Chrom (Cr)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	150	440	900		1,00	µg/l	25,4	3,92	24,2	11,7
Kupfer (Cu)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	110	250	500		1,00	µg/l	< 1,00	2,21	< 1,00	< 1,00
Vanadium (V)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	120	700	1350		2,0	µg/l	< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0

326043851	326043852	326043853	326043854
25,4	3,92	24,2	11,7
< 1,00	2,21	< 1,00	< 1,00
< 2,0	< 2,0	< 2,0	< 2,0

Parameter	Vergleichswerte						Probennummer		Einheit	6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe)	6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe)	6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammel- probe)	6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammel- probe)			
	RC-1				RC-2		RC-3							ÜW Tab. 2.2		BG
	Lab.		Akkr.		Methode											

PAK aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12													
Acenaphthylene	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Acenaphthen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Fluoren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Phenanthren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	0,13	< 0,05
Anthracen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fluoranthren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	< 0,05	n.n. ²⁾
Pyren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	< 0,05	n.n. ²⁾
Benzo(a)anthracen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Chrysen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(b)fluoranthren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(k)fluoranthren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(a)pyren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Indeno(1,2,3-cd)pyren	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Dibenzo(a,h)anthracen	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(ghi)perylene	FR/f	F5	DIN 38407-39 (F39): 2011-09							0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	FR/f		berechnet	4 ⁹⁾	8 ⁹⁾	25 ⁹⁾				0,025	0,255	0,050	0,025

Probenbezeichnung	6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe)	6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe)	6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammel- probe)	6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammel- probe)
	326043851	326043852	326043853	326043854

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ Die Gleichwertigkeit zu DIN EN 13657: 2003-01 ist nachgewiesen. DIN EN ISO 54321:2021-04 wird als Referenzverfahren in der Methodensammlung FBU/LAGA Version 2.0 Stand 15.06.2021 ausdrücklich empfohlen. Zur Gleichwertigkeit von Aufschlussverfahren siehe für EBV: FAQ des LfU Bayern; für BBodSchV: §24.11.

²⁾ nicht nachweisbar

³⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

/f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach EBV: RC-Baustoffe (09.07.2021).

EBV: RC-Baustoffe (09.07.2021) - Anlage 1 Tabelle 1 & Anlage 4 Tabelle 2.2

Die Grenzwerte in Spalte "ÜW Tab. 2.2" entsprechen den Überwachungswerten bei RC-Baustoffen nach Anlage 4 Tabelle 2.2 der Ersatzbaustoffverordnung (09.07.2021).

- 4) Der angegebene Wert gilt für Kohlenwasserstoffverbindung mit einer Kettenlänge von C10 bis C22. Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
- 5) Der Gesamtgehalt (C10 – C40) bestimmt nach der DIN EN 14039, Ausgabe Januar 2005, darf insgesamt 600 mg/kg nicht überschreiten. Überschreitungen die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
- 6) PAK16 : stellvertretend für die Gruppe der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) werden nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA) 16 ausgewählte PAK untersucht: Acenaphthen, Acenaphthylen, Anthracen, Benzo[a]anthracen, Benzo[a]pyren, Benzo[b]fluoranthren, Benzo[k]fluoranthren, Chrysen, Dibenzo[a,h]anthracen, Fluoranthren, Indeno[1,2,3-cd]pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.
- 7) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 0,5 Einheiten ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für RC-1 ist bis RC-3 ist 6-13. Bei frisch gebrochenem, reinem Betonmaterial können die Materialwerte „pH-Wert“ und „elektrische Leitfähigkeit“ unberücksichtigt bleiben, wenn die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tabelle 1 eingehalten werden.
- 8) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 10% ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für RC-1 ist 2500 µS/cm, für RC-2 3200 µS/cm und für RC-3 10000 µS/cm. Bei frisch gebrochenem, reinem Betonmaterial können die Materialwerte „pH-Wert“ und „elektrische Leitfähigkeit“ unberücksichtigt bleiben, wenn die Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für Recycling-Baustoffe der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tabelle 1 eingehalten werden.
- 9) PAK15 : PAK16 ohne Naphthalin und Methylnaphthaline.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in EX-26-XF-000318-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

Die im Prüfbericht EX-26-XF-000318-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste EBV: RC-Baustoffe (09.07.2021) auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichswertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Lise-Meitner-Straße 1-7 - D-24223 Schwentinental

**asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
KG
Dr. Hermann-Lindrath-Straße 1
23812 Wahlstedt**

Titel: Extrakt aus Prüfbericht (Auftrag): AR-26-XF-001941-01 (32610978)
Prüfberichtsnummer: EX-26-XF-000317-01

Auftragsbezeichnung: 6196 A24, Billethalbrücke, (BW 12)

Anzahl Proben: 4
Probenart: Bauschutt / Bausubstanz
Probenehmer: keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt

Probeneingangsdatum: 10.04.2026
Prüfzeitraum: 10.04.2026 - 22.04.2026

Kommentar: Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen werden die Proben nach LAGA TR Bauschutt (1997) in folgende Zuordnungsklassen eingestuft:
6196-A4 0-27,1cm + 6196-A6 0-27,3cm (Sammelprobe): > Z 2; 6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammelprobe): > Z 2; 6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammelprobe): > Z 2; 6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50cm (Sammelprobe): > Z 2

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.

Dr. Martin Jacobsen Digital signiert, 22.04.2026
Maria Windeler
Prüfleitung Prüfleitung
+ 494307 900352

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	Probennummer	Probenbezeichnung	6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe)	6196-A4 27,1-80 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe)	6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammel- probe)	6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammel- probe)
Probenvorbereitung Feststoffe											Vergleichswerte				
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	FR/f	F5	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4												

Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	FR/f	F5	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A					0,1	Ma.-%	96,9	91,5	95,6	90,6
--------------	------	----	--	--	--	--	--	-----	-------	------	------	------	------

Elemente aus dem Königswasseraufschluss

Arsen (As)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	20				0,8	mg/kg TS	2,9	1,9	2,5	2,2
Blei (Pb)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	100				2	mg/kg TS	10	6	13	7
Cadmium (Cd)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	0,6				0,1	mg/kg TS	0,2	0,1	0,2	0,1
Chrom (Cr)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	50				1	mg/kg TS	28	15	28	23
Kupfer (Cu)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	40				1	mg/kg TS	38	16	52	21
Nickel (Ni)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	40				1	mg/kg TS	8	7	10	8
Quecksilber (Hg)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	0,3				0,06	mg/kg TS	0,11	< 0,06	0,13	< 0,06
Zink (Zn)	FR/f	F5	DIN EN 16171:2017-01	120				1	mg/kg TS	76	30	83	39

Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz

EOX	FR/f	F5	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	3	5	10	0,3	mg/kg TS	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR/f	F5	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09					40	mg/kg TS	< 40	< 40	< 40	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR/f	F5	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	300 ⁴⁾	500 ⁴⁾	1000 ⁴⁾	40	mg/kg TS	< 40	52	< 40	53

PAK aus der Originalsubstanz

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		Probenbezeichnung	6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe)	6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe)	6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammel- probe)	6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammel- probe)
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit					
Naphthalin	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Acenaphthylen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Acenaphthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Fluoren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Phenanthren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Anthracen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Fluoranthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Pyren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(a)anthracen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Chrysen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(b)fluoranthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(k)fluoranthen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(a)pyren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		Probenbezeichnung			
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe)	6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe)	6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 (Sammel- probe)	6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 (Sammel- probe)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	< 0,05	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Dibenzo(a,h)anthracen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Benzo(ghi)perylen	FR/f	F5	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
Summe 16 PAK exkl. BG	FR/f		berechnet	1	5 ⁵⁾	15 ⁵⁾	75 ⁵⁾		mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	0,150	(n. b.) ³⁾	0,150
Summe 15 PAK ohne Naphthalin	FR/f		berechnet						mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	0,150	(n. b.) ³⁾	0,150
PCB aus der Originalsubstanz													
PCB 28	FR/f	F5	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 52	FR/f	F5	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 101	FR/f	F5	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 153	FR/f	F5	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 138	FR/f	F5	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
PCB 180	FR/f	F5	DIN EN 15308: 2016-12					0,01	mg/kg TS	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Summe 6 ndl-PCB exkl. BG	FR/f		berechnet	0,02	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	(n. b.) ³⁾	(n. b.) ³⁾	(n. b.) ³⁾
Phys.-chem. Kenngrößen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01													
pH-Wert	FR/f	F5	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			12,8	12,6	12,7	12,6
Leitfähigkeit bei 25°C	FR/f	F5	DIN EN 27888 (C6): 1993-11	500	1500	2500	3000	5	µS/cm	7570	4510	5710	4910
Anionen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01													
Chlorid (Cl)	FR/f	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	10	20	40	150	1,0	mg/l	24	27	21	53
Sulfat (SO4)	FR/f	F5	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	50	150	300	600	1,0	mg/l	2,7	2,3	2,8	2,6

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte				Probennummer		Probenbezeichnung				6196-A7 6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammel- probe)
				Z0	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammel- probe)	6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammel- probe)	6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammel- probe)		
				Elemente aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01										
Arsen (As)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01	10	10	40	50	1	µg/l	< 1	< 1	< 1	< 1	
Blei (Pb)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01	20	40	100	100	1	µg/l	2	< 1	2	< 1	
Cadmium (Cd)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01	2	2	5	5	0,3	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	< 0,3	
Chrom (Cr)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01	15	30	75	100	1	µg/l	27	4	23	9	
Kupfer (Cu)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01	50	50	150	200	5	µg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	
Nickel (Ni)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01	40	50	100	100	1	µg/l	< 1	3	< 1	< 1	
Quecksilber (Hg)	FR/f	F5	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08	0,2	0,2	1	2	0,2	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	
Zink (Zn)	FR/f	F5	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01	100	100	300	400	10	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01														
Phenolindex, wasserdampfflüchtig	FR/f	F5	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	< 10	10	50	100	10	µg/l	< 10	< 10	< 10	< 10	

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

- ¹⁾ Die Gleichwertigkeit zu DIN EN 13657: 2003-01 ist nachgewiesen. DIN EN ISO 54321:2021-04 wird als Referenzverfahren in der Methodensammlung FBU/LAGA Version 2.0 Stand 15.06.2021 ausdrücklich empfohlen. Zur Gleichwertigkeit von Aufschlussverfahren siehe für EBV: FAQ des LfU Bayern; für BBodSchV: §24.11.
- ²⁾ nicht nachweisbar
- ³⁾ nicht berechenbar

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von der Eurofins Umwelt Ost GmbH (Lindenstraße 11, Gewerbegebiet Freiberg Ost, Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die Bestimmung der mit F5 gekennzeichneten Parameter ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 DAkkS D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

f - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2.

Für Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (gesamt), Kupfer, Nickel, Zink in mg/kg gilt: Sollen Recyclingbaustoffe, z.B. Vorabsiebmaterial, und nicht aufbereiteter Bauschutt als Bodenmaterial für Rekultivierungszwecke und Geländeauffüllungen in der Einbauklasse 1 verwendet werden, ist die Untersuchung von Arsen und Schwermetallen erforderlich. Es gelten dann die Kriterien und Zuordnungswerte Z1 (Z 1.1 und Z 1.2) der Technischen Regeln Boden.

- ⁴⁾ Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.
- ⁵⁾ Im Einzelfall kann bis zu dem genannten maximalen Wert abgewichen werden. Die maximalen Werte sind für Z 1.1: 20 mg/kg; Z 1.2: 50 mg/kg und Z 2: 100 mg/kg.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in EX-26-XF-000317-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA 20 Bauschutt (1997) Tab. 1.4.-5/6 Z0-Z2 die dargestellten Überschreitungen bzw. Verletzungen der zitierten Vergleichswerte auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichswertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

X: Überschreitung bzw. Verletzung der zitierten Vergleichswerte festgestellt

Probenbeschreibung: 6196-A4 0-27,1 cm + 6196-A6 0-27,3 cm (Sammelprobe)
Probennummer: 326043851

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X	X		
Chrom gesamt [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chrom (Cr)	X			

Probenbeschreibung: 6196-A4 27,1-60 cm + 6196-A6 27,3-60 cm (Sammelprobe)
Probennummer: 326043852

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X	X		

Probenbeschreibung: 6196-A7 0-28,4 cm + 6196-A8 0-27,4 cm (Sammelprobe)
 Probennummer: 326043853

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
Kupfer [Königswasser-Aufschluss] [16171] mg/kg TS	Kupfer (Cu)	X			
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X	X		
Chrom gesamt [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chrom (Cr)	X			

Probenbeschreibung: 6196-A7 28,4-50 cm + 6196-A8 27,4-50 cm (Sammelprobe)
 Probennummer: 326043854

Test	Parameter	Z0	Z1.1	Z1.2	Z2
pH-Wert [10:1 Eluat, S4]	pH-Wert	X	X	X	X
Leitfähigkeit (25°C) [10:1 Eluat, S4] µS/cm	Leitfähigkeit bei 25°C	X	X	X	X
Chlorid [10:1 Eluat, S4] mg/l	Chlorid (Cl)	X	X	X	

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Lise-Meitner-Straße 1-7 - D-24223 Schwentinental

**asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
KG
Dr. Hermann-Lindrath-Straße 1
23812 Wahlstedt**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 72607550

Prüfberichtsnummer: AR-26-XF-002243-01

Auftragsbezeichnung: 2724 A24, Billtalbrücke, BW12

Anzahl Proben: 1

Probenart: Boden

Probenahmedatum: 17.04.2026

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

Probeneingangsdatum: 22.04.2026

Prüfzeitraum: 22.04.2026 - 28.04.2026

Kommentar: Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen wird die Probe gemäß EBV Materialwerte für Boden in folgende Materialklasse eingestuft:
Probe 2724-A1, 1.+2. Lage+2724-A2, 2. Lage: BM-0
Über die FAQ der LAGA und die Fußnoten kann sich eine abweichende Einstufung ergeben.
Eine Rechtsverbindlichkeit der Bewertung wird ausdrücklich ausgeschlossen.

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-XF-002243-01.xml

Dr. Martin Jacobsen

Prüfleitung

+ 494307 900352

Digital signiert, 05.05.2026

Ilona Pinnow

Prüfleitung

Probenbezeichnung		Vergleichswerte										Probenahmezeitpunkt / -zeit		2724-A1, 1.+2. Lage+2724-A2, 2. Lage (Sammelprobe)			
		Probennummer										17.04.2026		726017086			
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	BG	Einheit				
Probenvorbereitung Feststoffe																	
Fraktion < 2 mm				AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07						0,1	%	94,4			
Fraktion > 2 mm				AN/f	L8	DIN 19747: 2009-07						0,1	%	5,6			
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.-%	95,2			
Elemente aus dem Königswasseraufschluss (Fraktion <2mm)																	
Arsen (As)				AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	10	20	20	20	40	40	40	150	0,8	mg/kg TS	2,2
Blei (Pb)				AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	40	70	100	140	140	140	140	700	2	mg/kg TS	4
Cadmium (Cd)				AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,4	1	1,5	1 ⁴⁾	2	2	2	10	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Chrom (Cr)				AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	30	60	100	120	120	120	120	600	1	mg/kg TS	3
Kupfer (Cu)				AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	20	40	60	80	80	80	80	320	1	mg/kg TS	5
Nickel (Ni)				AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	15	50	70	100	100	100	100	350	1	mg/kg TS	4
Quecksilber (Hg)				AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	5	0,06	mg/kg TS	< 0,06
Thallium (Tl)				AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,5	1	1	1	2	2	2	7	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Zink (Zn)				AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	60	150	200	300	300	300	300	1200	1	mg/kg TS	18

Vergleichswerte													Probenbezeichnung	2724-A1, 1.+2. Lage+2724-A2, 2. Lage (Sammelprobe)		
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)								BG	Einheit	Probennummer	Probenahmedatum/ -zeit	726017086
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3					
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																
TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	5	5	5	5	Ma.-% TS	< 0,1			
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	3 ⁷⁾	3 ⁷⁾	3 ⁷⁾	10 ⁷⁾	mg/kg TS	< 0,4 ¹⁾			
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01						300	300	300	mg/kg TS	< 40			
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01						600	600	2000	mg/kg TS	< 40			
PAK aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																
Naphthalin	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									mg/kg TS	n.n. ²⁾			
Acenaphthylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									mg/kg TS	n.n. ²⁾			
Acenaphthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									mg/kg TS	n.n. ²⁾			
Fluoren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									mg/kg TS	n.n. ²⁾			
Phenanthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									mg/kg TS	n.n. ²⁾			
Anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									mg/kg TS	n.n. ²⁾			
Fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									mg/kg TS	n.n. ²⁾			
Pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									mg/kg TS	n.n. ²⁾			

Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							BG	Einheit	2724-A1, 1.+2. Lage+2724- A2, 2. Lage (Sammel- probe)
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3		
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08								0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Chrysen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08								0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08								0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08								0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,3	0,3	0,3					0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
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	n.n. ²⁾
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. ²⁾
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08								0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet	3	3	3	6	6	6	9	30	mg/kg TS	(n. b.) ³⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet									mg/kg TS	(n. b.) ³⁾

Probenbezeichnung		2724-A1, 1.+2. Lage+2724-A2, 2. Lage (Sammelprobe)											
Probenahmezeitpunkt / -zeit		17.04.2026											
Probennummer		726017086											
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte						BG	Einheit		
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1			BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3
PCB aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)													
PCB 28	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03							0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾	
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03							0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾	
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03							0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾	
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03							0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾	
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03							0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾	
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03							0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾	
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet								mg/kg TS	(n. b.) ³⁾	
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03							0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾	
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,15	0,5	mg/kg TS (n. b.) ³⁾	
Kenngr. 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	22
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schüttelleluat nach DIN 19529: 2015-12													
pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04					8)	8)	8)	8)		8,9
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12										20,4 °C
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11				9)	9)	9)	9)	9)	5	µS/cm

Probenbezeichnung		2724-A1, 1.+2. Lage+2724-A2, 2. Lage (Sammelprobe)														
		Probenahmedatum/ -zeit														
		Probennummer														
		17.04.2026														
Parameter		Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte								BG	Einheit	726017086	
					BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3				
Anionen aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12																
Sulfat (SO4)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 10304-1 (020); 2009-07	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	450	450	1000	1,0	mg/l	3,4
Elemente aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12																
Arsen (As)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				8 ¹¹⁾	12	20	85	100	1	µg/l	8	
Blei (Pb)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				23 ¹¹⁾	35	90	250	470	1	µg/l	9	
Cadmium (Cd)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				2 ¹¹⁾	3	3	10	15	0,3	µg/l	< 0,3	
Chrom (Cr)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				10 ¹¹⁾	15	150	290	530	1	µg/l	2	
Kupfer (Cu)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				20 ¹¹⁾	30	110	170	320	1	µg/l	20	
Nickel (Ni)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				20 ¹¹⁾	30	30	150	280	1	µg/l	3	
Quecksilber (Hg)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): 2012-08				0,1 ¹¹⁾					0,03	µg/l	0,04	
Thallium (Tl)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				0,2 ¹¹⁾					0,06	µg/l	< 0,06	
Zink (Zn)		AN/IF	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				100 ¹¹⁾	150	160	840	1600	10	µg/l	58	
PAK aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12																
Naphthalin		AN/IF	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09									0,004	µg/l	0,016	
Acenaphthylen		AN/IF	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09									0,004	µg/l	< 0,004	
Acenaphthen		AN/IF	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09									0,004	µg/l	< 0,004	
Fluoren		AN/IF	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09									0,004	µg/l	< 0,004	

Probenbezeichnung	2724-A1, 1.+2. Lage+2724-A2, 2. Lage (Sammelprobe)	Probenahmedatum/ -zeit	Vergleichswerte										Einheit	BG	0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾
		Probennummer	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3																					
		Probennummer	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3																					
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	Einheit	BG	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Phenanthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Chrysen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Benzo[b]fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Benzo[k]fluoranthren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Indeno[1,2,3-cd]pyren	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Dibenzo[a,h]anthracen	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Benzo[ghi]perylene	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
1-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		
2-Methylnaphthalin	AN/f	L8	DIN 38407-39 (F39): 2011-09										0,004	µg/l	0,009	< 0,004	0,023	0,015	< 0,004	< 0,004	0,005	< 0,004	< 0,004	n.n. ²⁾	0,006	0,0921	0,0762	n.n. ²⁾	n.n. ²⁾		

PCB aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ Die Bestimmungsgrenze musste laborseitig erhöht werden.

²⁾ nicht nachweisbar

³⁾ 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.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach EBV: Boden & Baggergut (09.07.2021).

EBV: Boden & Baggergut (09.07.2021) - Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut & Tabelle 4: Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut, Zusätzliche Materialwerte für nicht aufbereiteten Bauschutt

Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5); stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.

Die Materialwerte gelten für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Volumenprozent (BM und BG) oder bis zu 50 Volumenprozent (BM-F und BG-F) mineralischer Fremdbestandteile im Sinne von § 2 Nummer 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen im Sinne von § 2 Nummer 9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 Sand erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0* und Baggergut der Klasse BG-0* erfüllen die wertebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

Hinsichtlich der Maßgeblichkeit der Eluatwerte für die Einstufung nach BM-0/BG-0 sind länderspezifische Regelungen, wie z.B. FAQs zur Ersatzbaustoffverordnung, zu beachten.

4) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.

5) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Bei heterogenen Bodenverhältnissen mineralischer Böden kann der TOC-Gehalt der Masse des anfallenden Materials als maßgeblich bei der Verwertung im Umfeld des anfallenden Materials und Verwendung unter gleichen Bedingungen herangezogen werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen sowie die Vorgaben des § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu berücksichtigen. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.

6) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.

7) Der Grenzwert gilt nur für Untersuchungen zusätzlicher Stoffwerte für bestimmte Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut bzw. für unbearbeiteten Bauschutt gemäß Anlage 1 Tabelle 4 der Ersatzbaustoffverordnung (09.07.2021).

8) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 0,5 Einheiten ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für BM-F0*/BG-F0* bis BM-F2/BG-F2 ist 6,5 - 9,5. Für BM-F3/BG-F3 ist der Orientierungswert 5,5-12,0.

9) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 10% ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für BM-0*/BG-0* und BM-F0*/BG-F0* ist 350 µS/cm, bei BM-F1/BG-F1 BM-F2/BG-F2 500 µS/cm und BM-F3/BG-F3 2000 µS/cm.

10) 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 Verwertungsseignung im Einzelfall in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden.

- 11) Die Eluatwerte in Spalte 8 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 bis 7 überschritten wird. Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0/BG-F0*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0*/BG-0* ist einzuhalten.
- Bei einem TOC-Gehalt von $\geq 0,5\%$ gelten abweichend folgende Werte:
- Arsen: 13 $\mu\text{g/l}$
 - Blei: 43 $\mu\text{g/l}$
 - Cadmium: 4 $\mu\text{g/l}$
 - Chrom, gesamt: 19 $\mu\text{g/l}$
 - Kupfer: 41 $\mu\text{g/l}$
 - Nickel: 31 $\mu\text{g/l}$
 - Thallium: 0,3 $\mu\text{g/l}$
 - Zink: 210 $\mu\text{g/l}$
- 12) Die Eluatwerte in Spalte 8 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 bis 7 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK15 (PAK16 ohne Naphthalin und Methylnaphthaline) und Naphthalin ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK16 nach Spalte 5 bis 7 überschritten wird.
- 13) Der Grenzwert ist nur gültig für Untersuchungen auf zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut bzw. für nicht aufbereiteten Bauschutt nach Anlage 1 Tabelle 4 der Ersatzbaustoffverordnung (09.07.2021).

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-26-XF-002243-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

Die im Prüfbericht AR-26-XF-002243-01 enthaltenen Proben weisen keine Überschreitung bzw. Verletzung eines Vergleichswertes der Liste EBV: Boden & Baggergut (09.07.2021) auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichswertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Lise-Meitner-Straße 1-7 - D-24223 Schwentinental

**asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
KG
Dr. Hermann-Lindrath-Straße 1
23812 Wahlstedt**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 72607550
Prüfberichtsnummer: AR-26-XF-002296-01

Auftragsbezeichnung: 2724 A24, Billtalbrücke, BW12

Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 17.04.2026
Probenehmer: keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt

Probeneingangsdatum: 22.04.2026
Prüfzeitraum: 22.04.2026 - 06.05.2026

Kommentar: Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen wird die Probe gemäß EBV Materialwerte für Boden in folgende Materialklasse eingestuft:
Probe 2724-A3, 2. Lage+2724-A5, 2. Lage: BM-F1
Unter Berücksichtigung der FAQ3 der LAGA: BM-0
Über die Fußnoten kann sich eine abweichende Einstufung ergeben.
Eine Rechtsverbindlichkeit der Bewertung wird ausdrücklich ausgeschlossen.

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-XF-002296-01.xml

Dr. Martin Jacobsen

Prüfleitung
+ 494307 900352

Digital signiert, 06.05.2026

Kai Windeler
Niederlassungsleitung

Probenbezeichnung		Vergleichswerte														Einheit	2724-A3, 2. Lage+2724-A5, 2. Lage (Sammelprobe)	
		Probennummer																
		Probennummer																
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung		Probennummer														Einheit		
Probenbezeichnung																		

Parameter		Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte										BG		Einheit	Probennummer	Probenahmedatum/ -zeit	2724-A3, 2. Lage+2724-A5, 2. Lage (Sammelprobe)	
					BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3									
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz (Fraktion < 2 mm)																					
TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	1 ⁵⁾	3 ⁷⁾	5	5	5	5	0,1	Ma.-% TS	0,2				
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	1 ⁶⁾	3 ⁷⁾	3 ⁷⁾	3 ⁷⁾	3 ⁷⁾	10 ⁷⁾	0,3	mg/kg TS	< 0,4 ¹⁾				
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01							300	300	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40				
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01							600	600	600	600	2000	40	mg/kg TS	< 40				
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. ²⁾				
Acenaphthylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08												0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾				
Acenaphthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08												0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾				
Fluoren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08												0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾				
Phenanthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08												0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾				
Anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08												0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾				
Fluoranthren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08												0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾				
Pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08												0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾				

Probenbezeichnung		2724-A3, 2. Lage+2724-A5, 2. Lage (Sammelprobe)												
Probenahmedatum/ -zeit		17.04.2026												
Probennummer		726017087												
Vergleichswerte														
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	BG	Einheit	
Benzo[a]anthracen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Chrysen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Benzo[b]fluoranthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Benzo[k]fluoranthen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Benzo[a]pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,3	0,3	0,3						0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
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	n.n. ²⁾
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. ²⁾
Benzo[ghi]perylen	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08									0,05	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Summe 16 PAK nach EBV: 2021	AN/f		berechnet	3	3	3	6	6	6	9	30		mg/kg TS	(n. b.) ³⁾
Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021	AN/f		berechnet										mg/kg TS	(n. b.) ³⁾

Probenbezeichnung		2724-A3, 2. Lage+2724-A5, 2. Lage (Sammelprobe)												
Probenahmedatum/ -zeit		17.04.2026												
Probennummer		726017087												
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte										
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3	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. ²⁾
PCB 52	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03									0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾
PCB 101	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03									0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾
PCB 153	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03									0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾
PCB 138	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03									0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾
PCB 180	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03									0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet										mg/kg TS	(n. b.) ³⁾
PCB 118	AN/f	L8	DIN EN 17322: 2021-03									0,002	mg/kg TS	n.n. ²⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,15	0,15	0,5	mg/kg TS	(n. b.) ³⁾
Kenngr. 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	70
Physikalisch-chem. Kenngrößen aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12														
pH-Wert	AN/f	L8	DIN EN ISO 10523 (C5): 2012-04											8,5
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12											21,0 °C
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11									5	µS/cm	164
Anionen aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12														
Sulfat (SO4)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	250 ¹⁰⁾	450	450	1000	1,0 mg/l	2,9

Probenbezeichnung		2724-A3, 2. Lage+2724-A5, 2. Lage (Sammelprobe)		Probenahmedatum/ -zeit		17.04.2026		Vergleichswerte												Einheit		BG		BM-F3 BG-F3		BM-F2 BG-F2		BM-F1 BG-F1		BM-F0* BG-F0*		BM-0 BG-0 Ton		BM-0 BG-0 Schluff, Lehm		BM-0 BG-0 Sand		Akkr. Methode		Lab.		Parameter	
Elemente aus dem 2:1-Schütteleuat nach DIN 19529: 2015-12																																											
PAK aus dem 2:1-Schütteleuat nach DIN 19529: 2015-12		Arsen (As)		AN/f		L8		DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				8 ¹¹⁾		12		20		85		100		1		µg/l		6																	
Blei (Pb)		AN/f		L8		DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				23 ¹¹⁾		35		90		250		470		1		µg/l		11																			
Cadmium (Cd)		AN/f		L8		DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				2 ¹¹⁾		3		3		10		15		0,3		µg/l		< 0,3																			
Chrom (Cr)		AN/f		L8		DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				10 ¹¹⁾		15		150		290		530		1		µg/l		2																			
Kupfer (Cu)		AN/f		L8		DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				20 ¹¹⁾		30		110		170		320		1		µg/l		16																			
Nickel (Ni)		AN/f		L8		DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				20 ¹¹⁾		30		30		150		280		1		µg/l		3																			
Quecksilber (Hg)		AN/f		L8		DIN EN ISO 12846 (E12); (E29); 2012-08				0,1 ¹¹⁾										0,03		µg/l		0,04																			
Thallium (Tl)		AN/f		L8		DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				0,2 ¹¹⁾										0,06		µg/l		< 0,06																			
Zink (Zn)		AN/f		L8		DIN EN ISO 17294-2 (E29); 2017-01				100 ¹¹⁾		150		160		840		1600		10		µg/l		44																			
PAK aus dem 2:1-Schütteleuat nach DIN 19529: 2015-12																																											
Naphthalin		AN/f		L8		DIN 38407-39 (F39): 2011-09																0,004		µg/l		0,011																	
Acenaphthylen		AN/f		L8		DIN 38407-39 (F39): 2011-09																0,004		µg/l		< 0,004																	
Acenaphthen		AN/f		L8		DIN 38407-39 (F39): 2011-09																0,004		µg/l		0,009																	
Fluoren		AN/f		L8		DIN 38407-39 (F39): 2011-09																0,004		µg/l		0,009																	
Phenanthren		AN/f		L8		DIN 38407-39 (F39): 2011-09																0,004		µg/l		0,051																	
Anthracen		AN/f		L8		DIN 38407-39 (F39): 2011-09																0,004		µg/l		0,017																	

[illegible]

Probenbezeichnung		2724-A3, 2. Lage+2724-A5, 2. Lage (Sammelprobe)													
Probenahmedatum/ -zeit		17.04.2026													
Probennummer		726017087													
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Vergleichswerte							Einheit	BG			
				BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2				BM-F3 BG-F3	
Summe Naphthalin + Methylnaphthaline nach EBV: 2021	AN/f		berechnet				2 ¹²⁾							µg/l	0,0161
PCB aus dem 2:1-Schüttelleuat nach DIN 19529: 2015-12															
PCB 28	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11											µg/l	n.n. ²⁾
PCB 52	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11											µg/l	n.n. ²⁾
PCB 101	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11											µg/l	n.n. ²⁾
PCB 153	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11											µg/l	n.n. ²⁾
PCB 138	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11											µg/l	n.n. ²⁾
PCB 180	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11											µg/l	n.n. ²⁾
Summe 6 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet											µg/l	(n. b.) ³⁾
PCB 118	AN/f	L8	DIN 38407-37: 2013-11											µg/l	n.n. ²⁾
Summe 7 PCB nach EBV: 2021	AN/f		berechnet				0,01 ¹²⁾	0,02 ¹³⁾	0,02 ¹³⁾	0,02 ¹³⁾	0,02 ¹³⁾	0,04 ¹³⁾		µg/l	(n. b.) ³⁾

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akk. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ Die Bestimmungsgrenze musste laborseitig erhöht werden.

²⁾ nicht nachweisbar

³⁾ 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.

// - Die Analyse des Parameters erfolgte in Fremdvergabe.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach EBV: Boden & Baggergut (09.07.2021).

EBV: Boden & Baggergut (09.07.2021) – Tabelle 3: Materialwerte für Bodenmaterial und Baggergut & Tabelle 4: Zusätzliche Materialwerte für spezifische Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut, Zusätzliche Materialwerte für nicht aufbereiteten Bauschutt

Bodenarten-Hauptgruppen gemäß Bodenkundlicher Kartieranleitung, 5. Auflage, Hannover 2009 (KA 5): stark schluffige Sande, lehmig-schluffige Sande und stark lehmige Sande sowie Materialien, die nicht bodenartsspezifisch zugeordnet werden können, sind entsprechend der Bodenart Lehm, Schluff zu bewerten.

Die Materialwerte gelten für Bodenmaterial und Baggergut mit bis zu 10 Volumenprozent (BM und BG) oder bis zu 50 Volumenprozent (BM-F und BG-F) mineralischer Fremdbestandteile im Sinne von § 2 Nummer 8 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung mit nur vernachlässigbaren Anteilen an Störstoffen im Sinne von § 2 Nummer 9 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die werbebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 7 Absatz 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung. Bodenmaterial der Klasse BM-0 und Baggergut der Klasse BG-0 erfüllen die werbebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 2 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung; Bodenmaterial der Klasse BM-0* und Baggergut der Klasse BG-0* erfüllen die werbebezogenen Anforderungen an das Auf- oder Einbringen gemäß § 8 Absatz 3 Nummer 1 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

Hinsichtlich der Maßgeblichkeit der Eluatwerte für die Einstufung nach BM-0/BG-0 sind länderspezifische Regelungen, wie z.B. FAQs zur Ersatzbaustoffverordnung, zu beachten.

- 4) Der Wert 1 mg/kg gilt für Bodenmaterial der Bodenarten Sand und Lehm, Schluff. Für Bodenmaterial der Bodenart Ton gilt der Wert 1,5 mg/kg.
- 5) Bodenmaterialspezifischer Orientierungswert. Bei heterogenen Bodenverhältnissen mineralischer Böden kann der TOC-Gehalt der Masse des anfallenden Materials als maßgeblich bei der Verwertung im Umfeld des anfallenden Materials und Verwendung unter gleichen Bedingungen herangezogen werden. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen sowie die Vorgaben des § 6 Absatz 11 Satz 2 und 3 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung zu berücksichtigen. Beim Einbau sind Volumenbeständigkeit und Setzungsprozesse zu berücksichtigen.
- 6) Bei Überschreitung der Werte sind die Materialien auf fallspezifische Belastungen zu untersuchen.
- 7) Der Grenzwert gilt nur für Untersuchungen zusätzlicher Stoffwerte für bestimmte Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut bzw. für unbearbeiteten Bauschutt gemäß Anlage 1 Tabelle 4 der Ersatzbaustoffverordnung (09.07.2021).
- 8) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 0,5 Einheiten ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für BM-F0*/BG-F0* bis BM-F2/BG-F2 ist 6,5 - 9,5. Für BM-F3/BG-F3 ist der Orientierungswert 5,5-12,0.
- 9) Stoffspezifischer Orientierungswert; bei Abweichungen von mehr als 10% ist die Ursache zu prüfen. Orientierungswert für BM-0*/BG-0* und BM-F0*/BG-F0* ist 350 µS/cm, bei BM-F1/BG-F1 BM-F2/BG-F2 500 µS/cm und BM-F3/BG-F3 2000 µS/cm.
- 10) 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 in Abstimmung mit der zuständigen Behörde zu entscheiden.

- 11) Die Eluatwerte in Spalte 8 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 bis 7 überschritten wird. Bei Quecksilber und Thallium ist für die Klassifizierung in die Materialklassen BM-F0/BG-F0*, BM-F1/BG-F1, BM-F2/BG-F2, BM-F3/BG-F3 der angegebene Gesamtgehalt maßgeblich. Der Eluatwert der Materialklasse BM-0/BG-0* ist einzuhalten.
- Bei einem TOC-Gehalt von $\geq 0,5\%$ gelten abweichend folgende Werte:
- Arsen: 13 $\mu\text{g/l}$
Blei: 43 $\mu\text{g/l}$
Cadmium: 4 $\mu\text{g/l}$
Chrom, gesamt: 19 $\mu\text{g/l}$
Kupfer: 41 $\mu\text{g/l}$
Nickel: 31 $\mu\text{g/l}$
Thallium: 0,3 $\mu\text{g/l}$
Zink: 210 $\mu\text{g/l}$
- 12) Die Eluatwerte in Spalte 8 sind mit Ausnahme des Eluatwertes für Sulfat nur maßgeblich, wenn für den betreffenden Stoff der jeweilige Feststoffwert nach Spalte 5 bis 7 überschritten wird. Der Eluatwert für PAK15 (PAK16 ohne Naphthalin und Methylnaphthaline) und Naphthalin ist maßgeblich, wenn der Feststoffwert für PAK16 nach Spalte 5 bis 7 überschritten wird.
- 13) Der Grenzwert ist nur gültig für Untersuchungen auf zusätzliche Belastungsparameter von Bodenmaterial und Baggergut bzw. für nicht aufbereiteten Bauschutt nach Anlage 1 Tabelle 4 der Ersatzbaustoffverordnung (09.07.2021).

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-26-XF-002296-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur EBV: Boden & Baggergut (09.07.2021) die dargestellten Überschreitungen bzw. Verletzungen der zitierten Vergleichswerte auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichswertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

X: Überschreitung bzw. Verletzung der zitierten Vergleichswerte festgestellt

Probenbeschreibung: 2724-A3, 2. Lage+2724-A5, 2. Lage (Sammelprobe)
Probennummer: 726017087

Test	Parameter	BM-0 BG-0 Sand	BM-0 BG-0 Schluff, Lehm	BM-0 BG-0 Ton	BM-0* BG-0*	BM-F0* BG-F0*	BM-F1 BG-F1	BM-F2 BG-F2	BM-F3 BG-F3
[EBV] Summe 15 PAK (prem) [2:1 Schütteleuat] $\mu\text{g/l}$	Summe 15 PAK ohne Naphthalin nach EBV: 2021				X	X			

Eurofins Umwelt Nord GmbH - Lise-Meitner-Straße 1-7 - D-24223 Schwentinental

**asphalt-labor Arno J. Hinrichsen GmbH & Co.
KG
Dr. Hermann-Lindrath-Straße 1
23812 Wahlstedt**

Titel: Prüfbericht zu Auftrag 72607549
Prüfberichtsnummer: AR-26-XF-002026-01

Auftragsbezeichnung: 2724 A24, Billethalbrücke, BW12

Anzahl Proben: 1
Probenart: Boden
Probenahmedatum: 17.04.2026
Probenehmer: keine Angabe, Probe(n) wurde(n) an das Labor ausgehändigt

Probeneingangsdatum: 22.04.2026
Prüfzeitraum: 22.04.2026 - 24.04.2026

Kommentar: Auf Basis der vorhandenen Ergebnisse und Informationen wird die Probe nach LAGA TR Boden (2004) in folgende Zuordnungsklasse eingestuft:
2724-A2,1. Lage+2724 A3,1. Lage+2724 A5,1.Lage (Sammelprobe): Z 2

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-XF-002026-01.xml

Dr. Martin Jacobsen

Prüfleitung
+ 494307 900352

Digital signiert, 27.04.2026
Maria Windeler
Prüfleitung

Probenbezeichnung		2724-A2, 1. Lage+2724-A3, 1. Lage+2724-A5, 1. Lage (Sammelprobe)											
		Probenahmedatum/ -zeit											
		17.04.2026											
Probennummer		726017085											
		Vergleichswerte											
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	
Probenvorbereitung Feststoffe													
Probenmenge inkl. Verpackung	AN/IF	L8	DIN 19747: 2009-07									kg	2,53
Fremdstoffe (Art)	AN/IF	L8	DIN 19747: 2009-07										keine
Fremdstoffe (Menge)	AN/IF	L8	DIN 19747: 2009-07									g	0,0
Siebrückstand > 10mm	AN/IF	L8	DIN 19747: 2009-07										nein
Fremdstoffe (Anteil)	AN/IF	L8	DIN 19747: 2009-07								0,1	%	< 0,1
Königswasseraufschluss (angewandte Methode)	AN/IF	L8	L8:DIN EN 13657:2003-01;F5:DIN EN ISO 54321:2021-4										unter Rückfluss
Physikalisch-chemische Kenngrößen aus der Originalsubstanz													
Trockenmasse	AN/IF	L8	L8:DIN EN 14346:2007-03A; F5:DIN EN 15934:2012-11A								0,1	Ma.-%	90,6
pH in CaCl2	AN/IF	L8	DIN ISO 10390: 2005-12										7,3
Anionen aus der Originalsubstanz													
Cyanide, gesamt	AN/IF	L8	DIN ISO 17380: 2013-10					3	3	10	1,0	mg/kg TS	1,7

Probenbezeichnung													2724-A2, 1. Lage+2724-A3, 1. Lage+2724-A5, 1. Lage (Sammelprobe)
Probennahmedatum/ -zeit													17.04.2026
Probennummer													726017085
Vergleichswerte													
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	
Elemente aus dem Königswasseraufschluss													
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	10	15	20	15	45	45	150	0,8	mg/kg TS	2,1
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	40	70	100	140	210	210	700	2	mg/kg TS	12
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,4	1	1,5	1	3	3	10	0,1	mg/kg TS	0,1
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	30	60	100	120	180	180	600	1	mg/kg TS	26
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	20	40	60	80	120	120	400	1	mg/kg TS	47
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	15	50	70	100	150	150	500	1	mg/kg TS	7
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,1	0,5	1	1	1,5	1,5	5	0,06	mg/kg TS	0,06
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	0,4	0,7	1	0,7	2,1	2,1	7	0,1	mg/kg TS	< 0,1
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN 16171:2017-01	60	150	200	300	450	450	1500	1	mg/kg TS	181
Organische Summenparameter aus der Originalsubstanz													
TOC	AN/f	L8	DIN EN 15936: 2012-11 (AN, L8: Ver.A; FG, F5: Ver.B)	0,5 ²⁾	0,5 ²⁾	0,5 ²⁾	0,5 ²⁾	1,5	1,5	5	0,1	Ma.-% TS	1,7
EOX	AN/f	L8	DIN 38414-17 (S17): 2017-01	1	1	1	1 ³⁾	3 ³⁾	3 ³⁾	10	0,3	mg/kg TS	3,6
Kohlenwasserstoffe C10-C22	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09	100	100	100	200	300	300	1000	40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	AN/f	L8	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2019-09				400	600	600	2000	40	mg/kg TS	69
BTEX und aromatische Kohlenwasserstoffe aus der Originalsubstanz													
Summe BTEX	AN/f		berechnet	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS	(n. b.) ¹⁾

Probenbezeichnung	2724-A2, 1. Lage+2724-A3, 1. Lage+2724-A5, 1. Lage (Sammelprobe)
Probenahmedatum/ -zeit	17.04.2026
Probennummer	726017085

Probenbezeichnung												2724-A2, 1. Lage+2724-A3, 1. Lage+2724-A5, 1. Lage (Sammelprobe)
Probenahmezeitpunkt/ -zeit												17.04.2026
Probennummer												726017085
Vergleichswerte												
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit
LHKW aus der Originalsubstanz												
Summe LHKW (10 Parameter)	AN/f		berechnet	1	1	1	1	1	1	1		mg/kg TS (n. b.) ¹⁾
PAK aus der Originalsubstanz												
Benzo(a)pyren	AN/f	L8	L8:DIN ISO 18287: 2006-05; F5:DIN EN 17503:2022-08	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9	0,9	3	0,05	mg/kg TS < 0,05
Summe 16 PAK exkl. BG	AN/f		berechnet	3	3	3	3	3 ⁴⁾	3 ⁴⁾	30		mg/kg TS 0,050
PCB aus der Originalsubstanz												
Summe 6 ndl-PCB exkl. BG	AN/f		berechnet	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15	0,15	0,5		mg/kg TS (n. b.) ¹⁾
Summe PCB (7)	AN/f		berechnet									mg/kg TS (n. b.) ¹⁾
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	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6,5 - 9,5	6 - 12	5,5 - 12		8,5
Temperatur pH-Wert	AN/f	L8	DIN 38404-4 (C4): 1976-12									20,2 °C
Leitfähigkeit bei 25°C	AN/f	L8	DIN EN 27888 (C8): 1993-11	250	250	250	250	250	1500	2000	5	µS/cm 152
Anionen aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01												
Chlorid (Cl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	30	30	30	30	30	50	100 ⁵⁾	1,0	mg/l 1,2
Sulfat (SO4)	AN/f	L8	DIN EN ISO 10304-1 (D20): 2009-07	20	20	20	20	20	50	200	1,0	mg/l 3,3
Cyanide, gesamt	AN/f	L8	DIN EN ISO 14403-2: 2012-10	5	5	5	5	5	10	20	5	µg/l 11

Probenbezeichnung		2724-A2, 1. Lage+2724-A3, 1. Lage+2724-A5, 1. Lage (Sammelprobe)											
Probenahmedatum/ -zeit		17.04.2026											
Probennummer		726017085											
Vergleichswerte													
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2	BG	Einheit	
Elemente aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01													
Arsen (As)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	14	14	14	14	14	20	60 ⁶⁾	1	µg/l	< 1
Blei (Pb)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	40	40	40	40	40	80	200	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	6	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	25	60	1	µg/l	< 1
Kupfer (Cu)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	20	20	20	20	20	60	100	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	15	15	15	15	15	20	70	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	AN/f	L8	DIN EN ISO 12846 (E12): (E29): 2012-08	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Thallium (Tl)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01								0,0002	mg/l	< 0,0002
Zink (Zn)	AN/f	L8	DIN EN ISO 17294-2 (E29): 2017-01	150	150	150	150	150	200	600	10	µg/l	< 10
Org. Summenparameter aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4: 2003-01													
Phenolindex, wasserdampfgefährlich	AN/f	L8	DIN EN ISO 14402 (H37): 1999-12	20	20	20	20	20	40	100	10	µg/l	< 10

Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

¹⁾ 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.

Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/-5.

Zuordnungswerte für Grenzwerte Z0*: Maximale Feststoffgehalte für die Verfüllung von Abgrabungen unter Einhaltung bestimmter Randbedingungen (siehe "Ausnahmen von der Regel" für die Verfüllung von Abgrabungen in Nr. II.1.2.3.2).

- 2) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
- 3) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen.
- 4) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.
- 5) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 300 mg/l.
- 6) Bei natürlichen Böden in Ausnahmefällen bis 120 µg/l.

Bei der Darstellung von Vergleichswerten im Prüfbericht handelt es sich um eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT. Die zitierten Vergleichswerte (Grenz-, Richt- oder sonstige Zuordnungswerte) sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.

Abgleich mit Vergleichswerten

Der Abgleich bezieht sich ausschließlich auf die in AR-26-XF-002026-01 aufgeführten Ergebnisse und erfolgt auf Basis eines rein numerischen Vergleichs des erhaltenen Messwertes mit den entsprechenden Vergleichswerten. Die Messunsicherheit des entsprechenden Verfahrens wird hierbei nicht berücksichtigt.

Nachfolgend aufgeführte Proben weisen im Vergleich zur LAGA TR Boden (2004) Tabelle II.1.2-2/-4 + -3/ -5 die dargestellten Überschreitungen bzw. Verletzungen der zitierten Vergleichswerte auf. Der Untersuchungsstelle obliegt nicht die Festlegung der aus dem Vergleichswertabgleich abzuleitenden Maßnahmen.

X: Überschreitung bzw. Verletzung der zitierten Vergleichswerte festgestellt

Probenbeschreibung:

2724-A2, 1. Lage+2724-A3, 1. Lage+2724-A5, 1. Lage (Sammelprobe)

Probennummer:

726017085

Test	Parameter	Z0 Sand	Z0 Lehm/ Schluff	Z0 Ton	Z0*	Z1.1	Z1.2	Z2
Kupfer [Königswasser-Aufschluss] [16171] mg/kg TS	Kupfer (Cu)	X	X					
Zink [Königswasser-Aufschluss] [16171] mg/kg TS	Zink (Zn)	X	X					
TOC (gesamter organischer Kohlenstoff) Ma.-% TS	TOC	X	X	X	X	X	X	
EOX mg/kg TS	EOX	X	X	X	X	X	X	
Cyanid gesamt [10:1 Eluat, S4] mg/l	Cyanide, gesamt	X	X	X	X	X	X	