

Eurofins Umwelt Ost GmbH - Lindenstraße 11  
Gewerbegebiet Freiberg Ost - D-09627 - Bobritzsch-Hilbersdorf

**IFG Ingenieurbüro für Geotechnik GmbH**  
**Purschwitz Straße 13**  
**02625 Niederkaina / Stadt Bautzen**

**Titel:** Prüfbericht zu Auftrag 11819838  
**Prüfberichtsnummer:** AR-18-FR-018854-01  
**Auftragsbezeichnung:** I-043-03-18, S 112, BW 2 in Wasserkretscham  
**Anzahl Proben:** 2  
**Probenart:** Boden mit Bauschutt  
**Probenahmedatum:** 09.07.2018, 19.07.2018  
**Probenehmer:** Auftraggeber  
**Probeneingangsdatum:** 20.07.2018  
**Prüfzeitraum:** 20.07.2018 - 27.07.2018

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfgegenstände. Sofern die Probenahme nicht durch unser Labor oder in unserem Auftrag erfolgte, wird hierfür keine Gewähr 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.

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.

Das beauftragte Prüflaboratorium ist durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage (D-PL-14081-01-00) aufgeführten Umfang.

Dr. Ulrich Erler  
Prüfleiter  
Tel. +49 3731 2076 510

Digital signiert, 27.07.2018  
Dr. Ulrich Erler  
Prüfleitung

Anlage 7.4, Seite 1 von 7



				Vergleichswerte			Probennummer		BS 1 / P1 (0,0-0,4 m)
				W1.1	W1.2	W2	BG	Einheit	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode						
<b>Bestimmung aus der Originalsubstanz</b>									
Aussehen	FR	JE02	DIN EN ISO 14688-1						Boden mit Fremdbestandteilen
Farbe	FR	JE02	DIN EN ISO 14688-1						grau
Geruch	FR	JE02	DIN EN ISO 14688-1						leicht erdig
Trockenmasse	FR	JE02	DIN EN 14346: 2007-03				0,1	Ma.-%	96,7
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12				40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12	300 <sup>2)</sup>	500 <sup>2)</sup>	1000	40	mg/kg TS	< 40
Naphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,13
Anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,07
Fluoranthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,55
Pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,41
Benzo[a]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,27
Chrysen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,26
Benzo[b]fluoranthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,20
Benzo[k]fluoranthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,17
Benzo[a]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,23
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,18
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylene	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	0,17
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					mg/kg TS	2,64
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	5 <sup>3)</sup>	15 <sup>4)</sup>	75		mg/kg TS	2,64
EOX	FR	JE02	DIN 38414-S17: 2017-01	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
PCB 28	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>
PCB 118	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>

				Vergleichswerte			Probennummer		BS 1 / P1 (0,0-0,4 m)
				W1.1	W1.2	W2	BG	Einheit	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode						
<b>Bestimmung aus dem 10:1-Schüttelleuat nach DIN EN 12457-4</b>									
pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-C5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			8,0
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-C4: 1976-12					°C	23,6
Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888: 1993-11	1500	2500	3000	5	µS/cm	60
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	100	200	300	1,0	mg/l	< 1,0
Sulfat (SO4)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	240	300	600	1,0	mg/l	1,1
Phenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2-Methylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
3-Methylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
4-Methylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2-Chlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
3-Chlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
4-Chlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2,3-Dimethylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2,4-/2,5-Dichlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
3,4-Dimethylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
4-Ethylphenol / 3,5-Dimethylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
Pentachlorphenol (PCP)	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
Summe Phenole [BBodSchV]	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05	20	50	100		µg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>

							Probenbezeichnung		BS 1 / P1 (0,0-0,4 m)
							Probenahmedatum/ -zeit		09.07.2018
				Vergleichswerte			Probennummer		118077120
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	W1.1	W1.2	W2	BG	Einheit	
<b>Bestimmung der Metalle aus dem 10:1-Schüttelauat nach DIN EN 12457-4</b>									
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10	40	50	1	µg/l	5
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	25	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	5	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	75	100	1	µg/l	< 1
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	100	100	1	µg/l	< 1
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	1	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	500	500	500	10	µg/l	< 10

				Vergleichswerte			Probennummer		Schurf Radweg, P1 (0,1-0,2 m)
				W1.1	W1.2	W2	BG	Einheit	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode						
<b>Bestimmung aus der Originalsubstanz</b>									
Aussehen	FR	JE02	DIN EN ISO 14688-1						Bauschutt mit Boden
Farbe	FR	JE02	DIN EN ISO 14688-1						grau
Geruch	FR	JE02	DIN EN ISO 14688-1						ohne
Trockenmasse	FR	JE02	DIN EN 14346: 2007-03				0,1	Ma.-%	96,6
Kohlenwasserstoffe C10-C22	FR	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12				40	mg/kg TS	< 40
Kohlenwasserstoffe C10-C40	FR	JE02	DIN EN 14039: 2005-01/LAGA KW/04: 2009-12	300 <sup>2)</sup>	500 <sup>2)</sup>	1000	40	mg/kg TS	< 40
Naphthalin	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthylen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Acenaphthen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Phenanthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Fluoranthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Chrysen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[b]fluoranthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[k]fluoranthren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[a]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Indeno[1,2,3-cd]pyren	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Dibenzo[a,h]anthracen	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Benzo[ghi]perylene	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05				0,05	mg/kg TS	< 0,05
Summe 16 EPA-PAK exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05					mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>
Summe 15 PAK ohne Naphthalin exkl.BG	FR	JE02	DIN ISO 18287: 2006-05	5 <sup>3)</sup>	15 <sup>4)</sup>	75		mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>
EOX	FR	JE02	DIN 38414-S17: 2017-01	3	5	10	1,0	mg/kg TS	< 1,0
PCB 28	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 52	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 101	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 153	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 138	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
PCB 180	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe 6 DIN-PCB exkl. BG	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>
Summe 6 DIN-PCB x 5 exkl. BG (LAGA)	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12	0,1	0,5	1		mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>
PCB 118	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12				0,01	mg/kg TS	< 0,01
Summe PCB (7)	FR	JE02	DIN EN 15308: 2016-12					mg/kg TS	(n. b.) <sup>1)</sup>

							Probenbezeichnung	Schurf Radweg, P1 (0,1-0,2 m)	
							Probenahmedatum/ -zeit	19.07.2018	
							Probennummer	118077121	
Parameter	Lab.	Akk.	Methode	W1.1	W1.2	W2	BG	Einheit	
Bestimmung aus dem 10:1-Schütteleuat nach DIN EN 12457-4									
pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-C5	7 - 12,5	7 - 12,5	7 - 12,5			7,6
Temperatur pH-Wert	FR	JE02	DIN 38404-C4: 1976-12					°C	21,1
Leitfähigkeit bei 25°C	FR	JE02	DIN EN 27888: 1993-11	1500	2500	3000	5	µS/cm	45
Chlorid (Cl)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	100	200	300	1,0	mg/l	2,8
Sulfat (SO4)	FR	JE02	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07	240	300	600	1,0	mg/l	1,8
Phenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2-Methylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
3-Methylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
4-Methylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2-Chlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
3-Chlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
4-Chlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2,3-Dimethylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2,4-/2,5-Dichlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
3,4-Dimethylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
4-Ethylphenol / 3,5-Dimethylphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2,4,6-Trichlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
2,4,5-Trichlorphenol	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
Pentachlorphenol (PCP)	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05				0,05	µg/l	< 0,05
Summe Phenole [BBodSchV]	FR	JE02	DIN 38407-F27: 2012-10/DIN EN 12673: 1999-05	20	50	100		µg/l	(n. b.) <sup>1)</sup>

				Vergleichswerte			Probennummer		
				W1.1	W1.2	W2	BG	Einheit	
Parameter	Lab.	Akkr.	Methode						
<b>Bestimmung der Metalle aus dem 10:1-Schütteluat nach DIN EN 12457-4</b>									
Arsen (As)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	10	40	50	1	µg/l	6
Blei (Pb)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	25	100	100	1	µg/l	< 1
Cadmium (Cd)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	5	5	5	0,3	µg/l	< 0,3
Chrom (Cr)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	75	100	1	µg/l	< 1
Kupfer (Cu)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	150	200	5	µg/l	< 5
Nickel (Ni)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	50	100	100	1	µg/l	1
Quecksilber (Hg)	FR	JE02	DIN EN ISO 12846: 2012-08	1	1	2	0,2	µg/l	< 0,2
Zink (Zn)	FR	JE02	DIN EN ISO 17294-2: 2005-02	500	500	500	10	µg/l	< 10

## Erläuterungen

BG - Bestimmungsgrenze

Lab. - Kürzel des durchführenden Labors

Akkr. - Akkreditierungskürzel des Prüflabors

Kommentare zu Ergebnissen

<sup>1)</sup> nicht berechenbar, da alle Werte < BG.

Die mit FR gekennzeichneten Parameter wurden von Eurofins Umwelt Ost GmbH (Bobritzsch-Hilbersdorf) analysiert. Die mit JE02 gekennzeichneten Parameter sind nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 D-PL-14081-01-00 akkreditiert.

## Erläuterungen zu Vergleichswerten

Untersuchung nach Sachsen: Untersuchung nach vorläufigen Hinweisen zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial (2005).

- <sup>2)</sup> 600 mg/kg sofern die MKW-Konzentrationen auf Asphaltanteile zurückzuführen sind - zum Nachweis ist im Eluat eine MKW-Konzentration von 200 µg/l einzuhalten.
- <sup>3)</sup> 10 mg/kg sofern die PAK-Konzentrationen auf Asphaltanteile zurückzuführen sind - zum Nachweis ist im Eluat eine PAK-Konzentration von 0,2 µg/l einzuhalten.
- <sup>4)</sup> 50 mg/kg sofern die PAK-Konzentrationen auf Asphaltanteile zurückzuführen sind - zum Nachweis ist im Eluat eine PAK-Konzentration von 0,2 µg/l einzuhalten.

Im Prüfbericht aufgeführte Grenz- bzw. Richtwerte sind ausschließlich eine Serviceleistung der EUROFINS UMWELT, eine rechtsverbindliche Zuordnung der Prüfberichtsergebnisse im Sinne der zitierten Regularien wird ausdrücklich ausgeschlossen. Diese liegt allein im Verantwortungsbereich des Auftraggebers. Die zitierten Grenz- und Richtwerte sind teilweise vereinfacht dargestellt und berücksichtigen nicht alle Kommentare, Nebenbestimmungen und/oder Ausnahmeregelungen des entsprechenden Regelwerkes.