

## Evangelischer Kirchenkreis Barnim - Projektmanagement

Eisenbahnstraße 84

16225 Eberswalde

## Prüfbericht-Nr.: 00950-2026

Auftraggeber: siehe Anschriftsfeld  
Auftragseingangsnummer: A2600538  
Datum Probenahme: 21.04.2026  
Datum Probeneingang: 21.04.2026  
Probenehmer: R. Duckert (UWEG GmbH)  
Probenahmeort: 16225 Eberswalde, Ludwig-Sandberg-Straße 5, Johanniskirche Eberswalde  
Prüfgegenstände: 2 Probe(n) Boden  
Prüfparameter: Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrags in der Abfallverzeichnis-Verordnung vom 18.11.2022, zuletzt geändert am 06.10.2023

**Im Feststoff:**  
Cyanide (gesamt), EOX, As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, TI, Zn, MKW, PAK (EPA), PCB

**Im Eluat:**  
pH-Wert, Leitfähigkeit, PAK (EPA), Sulfat, As, Pb, Cd, Cr, Cu, Ni, Hg, TI, Zn, V, Mo, Sb, KW-Index, Phenole, Cyanide (gesamt)

Prüfverfahren: siehe Seite 6 von 6  
Prüfergebnisse: ab Seite 2  
Prüfbeginn: 21.04.2026  
Prüfende: 05.05.2026  
Unterauftragsvergabe: keine  
Bemerkungen: keine  
Anlagen: Probenahmeprotokoll

<b>Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrags in der Abfallverzeichnis-Verordnung vom 18.11.2022, zuletzt geändert am 06.10.2023</b>	<b>Boden</b>
--	--------------

<b>Proben-Nr.: 2602502</b>	<b>Probenbezeichnung: MP2A</b>
----------------------------	--------------------------------

Anlage IV Tabelle 4 (Schwellenwerte für die mineralischen Abfälle Boden, Baggergut, Bauschutt und Gleisschotter) i.V.m. Anlage V Tabelle 1 (Verdachtsunabhängiger Mindestuntersuchungsumfang zu den in Anlage IV Tabelle 4 genannten Schwellenwerten)	Trockenmasse (TM) [%]	<b>95,78</b>
---	-----------------------	--------------

**1. Messungen im Feststoff**

Parameter Feststoff	Einheit	Schwellenwert (SW)	Ergebnis	Bewertung (Materialwert <sup>M</sup> )
Arsen	mg/kg i.TM	150	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Blei	mg/kg i.TM	700	16,2	eingehalten (BM/BG-0)
Cadmium	mg/kg i.TM	10	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Chrom (ges.)	mg/kg i.TM	600	0,543	eingehalten (BM/BG-0)
Kupfer	mg/kg i.TM	320	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Nickel	mg/kg i.TM	350	0,685	eingehalten (BM/BG-0)
Thallium	mg/kg i.TM	7	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Quecksilber	mg/kg i.TM	5	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Zink	mg/kg i.TM	1200	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
EOX	mg/kg i.TM	10	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Cyanide (ges.)	mg/kg i.TM	10	< BG	eingehalten (-)
MKW (C <sub>10</sub> -C <sub>22</sub> )	mg/kg i.TM	1000	< BG	eingehalten (-)
MKW (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg i.TM	2000	< BG	eingehalten (-)
PCB <sub>7</sub> *	mg/kg i.TM	0,5	0,022	eingehalten (BM/BG-0)
PAK <sub>16</sub> (nach EPA)	mg/kg i.TM	30	< BG	eingehalten (BM/BG-0)

**2. Messungen im Eluat**

Parameter Eluat	Einheit	Schwellenwert (SW)	Ergebnis	Bewertung (Materialwert <sup>M</sup> )
pH-Wert	-	5,5 - 12	8,1	eingehalten (-)
Leitfähigkeit **	µS/cm	2000	206	eingehalten (-)
Sulfat	mg/l	1000	29	eingehalten (BM/BG-0)
Cyanide (ges.)	mg/l	0,05	< BG	eingehalten
Arsen	mg/l	0,1	< BG	eingehalten (-)
Blei	mg/l	0,47	0,006	eingehalten (-)
Cadmium	mg/l	0,015	< BG	eingehalten (-)
Chrom (ges.)	mg/l	0,53	< BG	eingehalten (-)
Kupfer	mg/l	0,32	< BG	eingehalten (-)
Nickel	mg/l	0,28	< BG	eingehalten (-)
Quecksilber	mg/l	0,001	< BG	eingehalten (-)
Thallium	mg/l	0,002	< BG	eingehalten
Molybdän	mg/l	0,11	< BG	eingehalten (-)
Antimon	mg/l	0,015	< BG	eingehalten (-)
Vanadium	mg/l	0,84	< BG	eingehalten (-)
Zink	mg/l	1,6	< BG	eingehalten (-)
Phenole	mg/l	2	0,0008	eingehalten (-)
PAK <sub>15</sub> ***	mg/l	0,02	0,00043	eingehalten (BM/BG-F1)
MKW	mg/l	0,31	< BG	eingehalten (-)

BG = Bestimmungsgrenze

\*) umfasst die Summe der 6 Ballschmitter-Kongenerere zuzüglich des Gehaltes des Kongeneres Nr. 118

\*\*) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Eine Überschreitung des Parameters allein führt noch nicht zur Gefährlichkeit des Abfalls.

\*\*\*) entspricht PAK16 ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

M) Parameterbewertungsempfehlung nach ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 und 4 (BGBl 2021 I Nr. 43 S. 2598ff) Information zum Umgang mit Abweichungen beim Parameter pH-Wert bzw. elektrische Leitfähigkeit (eLF) (Stand: November 2024): Im Regelungsbereich der ErsatzbaustoffV handelt es sich bei den Parametern pH-Wert und eLF um „Stoffspezifische Orientierungswerte“ (vgl. Anlage 1 Tab. 1 Fußnote 1+2 bzw. Tab. 3 Fußnote 4) und nicht um Grenzwerte, so dass diese Parameter bei der Festlegung einer Materialklasse auch bei Bodenmaterial bzw. Baggergut mit bis zu zehn Volumenprozent mineralischer Fremdbestandteile (BM und BG) keine Berücksichtigung finden. Daraus erfolgt keine Umstufung der Materialklasse gemäß ErsatzbaustoffV.

Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrags in der Abfallverzeichnis-Verordnung vom 18.11.2022, zuletzt geändert am 06.10.2023				Boden
Proben-Nr.: 2602503		Probenbezeichnung: MP2B		
Anlage IV Tabelle 4 (Schwellenwerte für die mineralischen Abfälle Boden, Baggergut, Bauschutt und Gleisschotter) i.V.m. Anlage V Tabelle 1 (Verdachtsunabhängiger Mindestuntersuchungsumfang zu den in Anlage IV Tabelle 4 genannten Schwellenwerten)				Trockenmasse (TM) [%] <b>95,82</b>
1. Messungen im Feststoff				
Parameter Feststoff	Einheit	Schwellenwert (SW)	Ergebnis	Bewertung (Materialwert <sup>M</sup> )
Arsen	mg/kg i.TM	150	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Blei	mg/kg i.TM	700	16,1	eingehalten (BM/BG-0)
Cadmium	mg/kg i.TM	10	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Chrom (ges.)	mg/kg i.TM	600	0,625	eingehalten (BM/BG-0)
Kupfer	mg/kg i.TM	320	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Nickel	mg/kg i.TM	350	0,615	eingehalten (BM/BG-0)
Thallium	mg/kg i.TM	7	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Quecksilber	mg/kg i.TM	5	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Zink	mg/kg i.TM	1200	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
EOX	mg/kg i.TM	10	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
Cyanide (ges.)	mg/kg i.TM	10	< BG	eingehalten (-)
MKW (C <sub>10</sub> -C <sub>22</sub> )	mg/kg i.TM	1000	< BG	eingehalten (-)
MKW (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg i.TM	2000	< BG	eingehalten (-)
PCB <sub>7</sub> *	mg/kg i.TM	0,5	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
PAK <sub>16</sub> (nach EPA)	mg/kg i.TM	30	< BG	eingehalten (BM/BG-0)
2. Messungen im Eluat				
Parameter Eluat	Einheit	Schwellenwert (SW)	Ergebnis	Bewertung (Materialwert <sup>M</sup> )
pH-Wert	-	5,5 - 12	8,0	eingehalten (-)
Leitfähigkeit **	µS/cm	2000	163	eingehalten (-)
Sulfat	mg/l	1000	18	eingehalten (BM/BG-0)
Cyanide (ges.)	mg/l	0,05	< BG	eingehalten
Arsen	mg/l	0,1	0,010	eingehalten (BM/BG-F0*)
Blei	mg/l	0,47	< BG	eingehalten (-)
Cadmium	mg/l	0,015	< BG	eingehalten (-)
Chrom (ges.)	mg/l	0,53	< BG	eingehalten (-)
Kupfer	mg/l	0,32	< BG	eingehalten (-)
Nickel	mg/l	0,28	< BG	eingehalten (-)
Quecksilber	mg/l	0,001	< BG	eingehalten (-)
Thallium	mg/l	0,002	< BG	eingehalten
Molybdän	mg/l	0,11	< BG	eingehalten (-)
Antimon	mg/l	0,015	< BG	eingehalten (-)
Vanadium	mg/l	0,84	< BG	eingehalten (-)
Zink	mg/l	1,6	< BG	eingehalten (-)
Phenole	mg/l	2	0,0007	eingehalten (-)
PAK <sub>15</sub> ***	mg/l	0,02	0,00013	eingehalten (-)
MKW	mg/l	0,31	< BG	eingehalten (-)

BG = Bestimmungsgrenze

\*) umfasst die Summe der 6 Ballschmitter-Kongenerere zuzüglich des Gehaltes des Kongeneres Nr. 118

\*\*) Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen. Eine Überschreitung des Parameters allein führt noch nicht zur Gefährlichkeit des Abfalls.

\*\*\*) entspricht PAK16 ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

M) Parameterbewertungsempfehlung nach ErsatzbaustoffV Anlage 1 Tabelle 3 und 4 (BGBl 2021 I Nr. 43 S. 2598ff) Information zum Umgang mit Abweichungen beim Parameter pH-Wert bzw. elektrische Leitfähigkeit (eLF) (Stand: November 2024): Im Regelungsbereich der ErsatzbaustoffV handelt es sich bei den Parametern pH-Wert und eLF um „Stoffspezifische Orientierungswerte“ (vgl. Anlage 1 Tab. 1 Fußnote 1+2 bzw. Tab. 3 Fußnote 4) und nicht um Grenzwerte, so dass diese Parameter bei der Festlegung einer Materialklasse auch bei Bodenmaterial bzw. Baggergut mit bis zu zehn Volumenprozent mineralischer Fremdbestandteile (BM und BG) keine Berücksichtigung finden. Daraus erfolgt keine Umstufung der Materialklasse gemäß ErsatzbaustoffV.

**Prüfergebnisse - Einzelwerte Stoffgruppen****PCB**

Parameter Feststoff	Einheit	2602502	2602503
PCB 28	mg/kg i.TM	< BG	< BG
PCB 52	mg/kg i.TM	< BG	< BG
PCB 101	mg/kg i.TM	< BG	< BG
PCB 118	mg/kg i.TM	< BG	< BG
PCB 153	mg/kg i.TM	0,022	< BG
PCB 138	mg/kg i.TM	< BG	< BG
PCB 180	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Σ PCB7	mg/kg i.TM	0,022	< BG

**PAK**

Parameter Feststoff	Einheit	2602502	2602503
Naphthalin	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Acenaphthylene	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Acenaphthen	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Fluoren	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Phenanthren	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Anthracen	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Fluoranthren	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Pyren	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Benzo(a)anthracen	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Chrysen	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Benzo(a)pyren	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Dibenzo(a,h)anthracen	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Benzo(ghi)perylene	mg/kg i.TM	< BG	< BG
Σ PAK16 (nach EPA)	mg/kg i.TM	< BG	< BG

**PAK**

Parameter Eluat	Einheit	2602502	2602503
Acenaphthylene	µg/l	0,020	< BG
Acenaphthen	µg/l	0,063	0,021
Fluoren	µg/l	0,036	0,017
Phenanthren	µg/l	0,245	0,069
Anthracen	µg/l	0,011	< BG
Fluoranthren	µg/l	0,034	0,014
Pyren	µg/l	0,018	0,010
Benzo(a)anthracen	µg/l	< BG	< BG
Chrysen	µg/l	< BG	< BG
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	< BG	< BG
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	< BG	< BG
Benzo(a)pyren	µg/l	< BG	< BG
Dibenzo(a,h)anthracen	µg/l	< BG	< BG
Benzo(ghi)perylene	µg/l	< BG	< BG
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	< BG	< BG
Σ PAK15 (gem. EPA, ohne Naphthalin)	µg/l	0,427	0,131

**Phenole**

<b>Parameter Eluat</b>	<b>Einheit</b>	<b>2602502</b>	<b>2602503</b>
Phenol (Hydroxybenzol)	µg/l	< BG	< BG
o-Kresol (2-Methylhydroxybenzol)	µg/l	< BG	< BG
m-Kresol (3-Methylhydroxybenzol)	µg/l	0,2	0,1
p-Kresol (4-Methylhydroxybenzol)	µg/l	< BG	< BG
2,3-Dimethylphenol	µg/l	< BG	< BG
2,4-Dimethylphenol	µg/l	< BG	< BG
2,5-Dimethylphenol	µg/l	< BG	< BG
2,6-Dimethylphenol	µg/l	< BG	< BG
3,4-Dimethylphenol	µg/l	0,2	0,2
3,5-Dimethylphenol	µg/l	0,1	0,1
2-Ethylphenol	µg/l	0,2	0,2
3-Ethylphenol	µg/l	< BG	< BG
4-Ethylphenol	µg/l	< BG	< BG
2,3,5-Trimethylphenol	µg/l	< BG	< BG
2,3,6-Trimethylphenol	µg/l	0,1	0,1
2,4,6-Trimethylphenol	µg/l	< BG	< BG
3,4,5-Trimethylphenol	µg/l	< BG	< BG
Σ Phenole	µg/l	0,8	0,7

## Prüfverfahren

Parameter Feststoff	Prüfverfahren	Methode	BG	Einheit
Trockenmasse	DIN EN 14346: 2007-03 Verfahren A	Gravimetrie	-	%
EOX	DIN 38414-17: 2017-01	Coulometrie	1	mg/kg i.TM
Cyanide, gesamt	DIN EN ISO 17380: 2013-10	FIA	1	mg/kg i.TM
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657: 2003-01 Verfahren 1	-	-	-
Arsen	DIN ISO 22036: 2009-06	ICP-OES	0,5	mg/kg i.TM
Blei	DIN ISO 22036: 2009-06	ICP-OES	0,2	mg/kg i.TM
Cadmium	DIN ISO 22036: 2009-06	ICP-OES	0,2	mg/kg i.TM
Chrom, gesamt	DIN ISO 22036: 2009-06	ICP-OES	0,2	mg/kg i.TM
Kupfer	DIN ISO 22036: 2009-06	ICP-OES	0,5	mg/kg i.TM
Nickel	DIN ISO 22036: 2009-06	ICP-OES	0,2	mg/kg i.TM
Quecksilber	DIN ISO 16772: 2005-06	CV-AAS	0,1	mg/kg i.TM
Thallium	DIN ISO 22036: 2009-06	ICP-OES	0,2	mg/kg i.TM
Zink	DIN ISO 22036: 2009-06	ICP-OES	0,5	mg/kg i.TM
MKW	DIN EN ISO 16703: 2011-09	GC-FID	100	mg/kg i.TM
PCB	DIN EN 17322: 2021-03	GC-MS	je 0,005	mg/kg i.TM
PAK	DIN ISO 18287: 2006-05	GC-MS	je 0,05	mg/kg i.TM
Parameter Eluat	Prüfverfahren	Methode	BG	Einheit
pH-Wert	DIN EN ISO 10523: 2012-04 (C5)	Elektrometrie	-	-
El. Leitfähigkeit	DIN EN 27888:1993-11 (C8)	Elektrometrie	1	µS/cm
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1: 2009-07 (D20)	IC	3	mg/l
Cyanide, gesamt	DIN EN ISO 14403-1: 2012-10 (D2)	FIA	0,005	mg/l
Antimon	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,005	mg/l
Arsen	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,008	mg/l
Blei	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,005	mg/l
Cadmium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,0015	mg/l
Chrom	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,003	mg/l
Kupfer	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,005	mg/l
Molybdän	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,01	mg/l
Nickel	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,005	mg/l
Quecksilber	DIN EN ISO 12846: 2012-08 (E12)	CV-AAS	0,0001	mg/l
Thallium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,001	mg/l
Vanadium	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,01	mg/l
Zink	DIN EN ISO 11885: 2009-09 (E22)	ICP-OES	0,005	mg/l
Σ Phenole *	DIN 38407-27: 2012-10 (F27)	GC/MS	0,006	mg/l
MKW	DIN EN ISO 9377-2: 2001-07 (H53)	GC-FID	100	µg/l
PAK	DIN EN ISO 17993: 2004-03 (F18)	HPLC-UV/F	je 0,004	µg/l
Eluatherstellung 1:2	DIN 19529: 2015-12		-	-

BG = Bestimmungsgrenze, \*) nicht akkreditiert

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die genannten Prüfgegenstände. Sofern die Proben nicht durch die UWEG Ingenieure & Analytik GmbH oder in ihrem Auftrag entnommen wurden, wird die Verantwortung für die Richtigkeit der Probenahme abgelehnt und die Ergebnisse gelten für die Probe wie erhalten. Eine nichtkonforme Probenahme und Anlieferung kann Auswirkungen auf die Analysenergebnisse haben. Die Bestimmungsgrenzen können matrixbedingt variieren. Ohne schriftliche Genehmigung der UWEG Ingenieure & Analytik GmbH darf der Prüfbericht nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Die Entscheidungsregeln der UWEG Ingenieure & Analytik GmbH sind im Labor hinterlegt und werden auf Wunsch zur Verfügung gestellt.

Eberswalde, 05.05.2026



Dipl.-Ing. Steffen Kletzin  
Geschäftsführer

 Ingenieurbüro Umwelt	 Ingenieure & Analytik GmbH Chemisches Laboratorium	<b>Management - Formblatt</b>		<b>Code:</b>	<b>MF 7.8 - 26</b>
		<b>Probenahmeprotokoll</b>		Revision:	04
				Stand:	13.04.2026
				Seite:	1 von 1

<b>Verfahren</b>	Runder Tisch Abfallbeprobung BE-BB, 2009-11	<b>Erw. PN-Unsicherheit</b>	42,91%
<b>Auftraggeber</b> Name / Anschrift	Evangelischer Kirchenkreis Barnim-Projektmanagement Eisenbahnstraße 84, 16225 Eberswalde		
<b>Probenahmeort</b>	Johanniskirche Eberswalde	<b>Datum</b>	<b>Uhrzeit</b>
	Ludwig-Sandberg-Straße 5, 16225 Eberswalde	20.04.2026	11:00-11:35
<b>Anwesende Personen</b>	eingewiesen von Mitarbeiter BRB GmbH	<b>Grund Probenahme</b>	Deklaration
<b>Herkunft des Materials</b>	Gründungsbohrungen für Baugrube		
<b>Probennummer</b>	2602502 / 2602503	<b>Probenbezeichnung</b>	MP2 A/B
<b>Materialart</b>	Boden (Sand)	<b>Menge</b>	≤ 300 m <sup>3</sup>
<b>Lagerungsform</b>	Haufwerk	<b>Lagerungsdauer</b>	frisch
<b>Vermutete Schadstoffe</b>	unspezifisch	<b>Einflüsse auf Material</b>	Witterung
<b>mineralischer Fremdbestandteil</b>	0 Vol.-%	<b>Farbe</b>	hellbraun - beige
	-	<b>Geruch</b>	ohne
		<b>Körnung</b>	< 2 mm
<b>Störstoffe (Vol.-%)</b>	Wurzeln < 0,1		
<b>Probenahmeverfahren</b>	charakterisierende HW-Beprobung	<b>Probenahmegerät</b>	Edelstahlspaten
<b>Probenahmegefäß</b>	PP-Eimer mit Deckel	<b>Probenvorbereitung</b>	ohne
<b>Anzahl MP x EP je MP</b>	2 x 24	<b>Sonderproben</b>	keine
<b>Vor-Ort-Untersuchung</b>	organolept. Ansprache		
<b>Bemerkungen zur Probenahme</b>	viele kleine Haufwerke von Gründungsbohrungen (siehe Abb. unten) beprobtes Material teilweise noch verbaut		
<b>Transport / Lagerung</b>	Kfz	<b>Lageskizze / Karte</b>	ohne

**Fotodokumentation, Lageskizze**



<b>Probennehmer</b>	Herr R. Duckert	<b>Unterschrift</b>	
<b>Übergabe</b>	UWEG-Labor	<b>Ort</b>	Eberswalde
		<b>Datum</b>	21.04.2026