

INSTITUT DR. KÖRNER & PARTNER

Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig



Institut Dr. Körner & Partner Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig
Graf-Platow-Straße 1, 04683 Naunhof

Mitglied im Bundesverband unabhängiger Institute für bautechnische Prüfungen e. V. (bup)
Mitglied der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV)
Mitglied des Verbandes der Straßenbaulaboratorien e.V.
Mitglied des Deutschen Asphaltinstitutes (dai)

Anerkannt nach RAP Stra 15 sowie **ergänzender** Hinweis für:

Prüfungsart	Fachgebiet									
	A	BB	BE	C	D	E	F	G	H	I
	Boden- Boden- verbesserung	Bitumen	Bitumen- emulsionen Flaschbitumen	Fugen- füllstoffe	Gesteins- körnungen	Betons- betontrag- schichten	Dünne Schichten Kaltbau- weise	Asphalt	HTG Boden- verbesserung	Gesteine ohne Bindemittel
0 Baustoff- eigenschaften- prüfungen				C 0 ¹³⁾	D 0 ¹⁴⁾					
1 Abbinde- prüfungen	A 1			C 1					H 1	I 1
2 Fremdüber- wachungs- prüfungen				C 2			F 2			I 2
3 Kontroll- prüfungen	A 3	BB 3	BE 3	C 3	D 3	E 3	F 3	G 3	H 3	I 3
4 Selbstüber- wachungen	A 4	BB 4	BE 4	C 4	D 4	E 4	F 4	G 4	H 4	I 4

¹³⁾ Nur bei Fugeneinlagen und Fugenmassen nach DIN EN 14188

¹⁴⁾ Nur bei Gesteinskörnungen für Baustoffgemische, die einer Güteüberwachung nach den TL G SoB unterliegen

Zusätzlich anerkannt im Freistaat Sachsen:

- Prüfungsarten 1, 2 und 3 für Kaltrecycling in situ gemäß M KRC

Anerkannte Überwachungs- und Zertifizierungsstelle nach Bauproduktenverordnung für

Gesteinskörnungen und Asphaltgemische Kenn-Nr.: 1570, VMPA - Betonprüfstelle (VMPA-B-2059)

Prüfbericht-Nr.: **2026031_03EBV vom 19.10.2026**

Gegenstand: **Fremdüberwachung gemäß § 7 Ersatzbaustoffverordnung vom 09.07.2021**
Prüfung der Materialwerte nach Anl. 1 Tab. 1 sowie der Überwachungswerte nach Anl. 4 Tab. 2.2 für einen Recycling-Baustoff
3. Quartal 2026

Auftraggeber: **REWO Recycling & Rekultivierung GmbH**
Wodanstraße 38
04347 Leipzig

Überwachungsstelle: **Institut Dr. Körner und Partner**
Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig
Graf-Platow-Straße 1
04683 Naunhof

Mineralische
Ersatzbaustoffe (MEB): **Recycling-Baustoffgemisch Beton-RC 0/45 FSS**
(Sorten-Nr.: 0001 / MEB RC1)

Dieser Prüfbericht umfasst 5 Seiten, 2 Anlage und ist nur in ungekürzter Fassung gültig.
Angebot-Nr.: 20230273 vom 05.07.2023 / Auftrag vom 01.08.2023

Geschäftsführer:
Dr.-Ing. Manfred Körner
Dipl.-Ing. (FH) Frank George

Registergericht Leipzig HRB 4613
Steuer Nr.: 238/111/00617
USt-ID DE 141625376

Telefon: (034293) 5270
Telefax: (034293) 52730

E-Mail: info@ikpleipzig.de
Internet: www.ikpleipzig.de

Bankverbindung:
Stadt- und Kreissparkasse Leipzig
Konto-Nr.: 1 151 630 876
BLZ: 860 555 92

IBAN: DE21 8605 5592 1151 6308 76
SWIFT-BIC: WELADE33XXX

Inhaltsangabe

	Seite
1	Zu Grunde liegende Vorschriften..... 2
2	Veranlassung und Gegenstand 3
3	Messwerte und Auswertung der chemischen Laboruntersuchungen..... 3
4	Werkseigene Produktionskontrolle 4
5	Bewertung 5

Anlagen

- Anlage 1 Probeentnahmeprotokoll nach LAGA PN 98
Anlage 2 Prüfbericht der chemischen Laboruntersuchungen

1 Zu Grunde liegende Vorschriften

|1| Ersatzbaustoffverordnung

Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09. Juni 2021 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43, ausgegeben zu Bonn am 16. Juli 2021)

|2| LAGA PN 98

Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 32: Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen (Stand Mai 2019)

|3| DIN 19528

Elution von Feststoffen - Perkulationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen

2 Veranlassung und Gegenstand

Die Institut Dr. Körner und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig (ikp) wurde von der REWO Recycling und Rekultivierung GmbH für die Fremdüberwachung eines RC-Baustoffes (Beton-RC 0/45, Sortennummer 0001 / MEB RC1) gemäß § 7 Ersatzbaustoffverordnung beauftragt. Die Prüfung umfasst die Feststellung der Materialwerte nach Anlage 1 Tabelle 1 sowie der Überwachungswerte nach Anlage 4 Tabelle 2.2 (zu jeder 2. Fremdüberwachung) gemäß Ersatzbaustoffverordnung vom 09.07.2021. Die Probenentnahme am Haufwerk erfolgte am 02.09.2026 durch Herrn Graupner (ikp) in Anwesenheit von Herrn Block (REWO Recycling und Rekultivierung GmbH).

3 Messwerte und Auswertung der chemischen Laboruntersuchungen

Tab. 1: Darstellung der Materialwerte des Ersatzbaustoffes (Beton-RC 0/45) nach EBV, Anlage 1, Tab. 1

Parameter	Einheit	Messwerte aus dem Eluat W/F = 2:1	Grenzwerte für geregelte Ersatzbaustoffe nach EBV, Anlage 1 Tabelle 1		
			RC-1	RC-2	RC-3
pH-Wert ¹⁾	-	12	6 - 13	6 - 13	6 - 13
Elektrische Leitfähigkeit ²⁾	[µS/cm]	2.630⁵⁾	2.500	3.200	10.000
Sulfat	[mg/l]	8,1	600	1.000	3.500
PAK ₁₅ ³⁾	[µg/l]	0,32	4,0	8,0	25
PAK ₁₆ ⁴⁾	[mg/kg]	5,0	10	15	20
Chrom ges.	[µg/l]	8,9	150	440	900
Kupfer	[µg/l]	17	110	250	500
Vanadium	[µg/l]	< 2,0	120	700	1.350

¹⁾ stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen

²⁾ stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichungen ist Ursache zu prüfen

³⁾ PAK₁₅; PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphthaline

⁴⁾ PAK₁₆: stellvertretend für die Gruppe der polyzyklischen 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(g,h,i)-perylene, Benzo(k)fluoranthren, Chrysen, Dibenzo(a,h)anthracen, Fluoranthren, Fluoren, Indeno(1,2,3-cd)pyren, Naphthalin, Phenanthren und Pyren.

⁵⁾ Gemäß Ersatzbaustoffverordnung (EBV) § 10 Absatz 5 können bei frisch gebrochenem Betonmaterial die Materialwerte "pH-Wert" und "elektrische Leitfähigkeit" unberücksichtigt bleiben, wenn Materialwerte für Sulfat und die übrigen Materialwerte für RC-Baustoffe der jeweiligen Materialklasse nach Anlage 1 Tab. 1 eingehalten werden.

Tab. 2: Darstellung der Messwerte im Feststoff des Ersatzbaustoffes (Beton-RC 0/45) sowie der angegebenen Überwachungswerte nach EBV, Anlage 4, Tab. 2.2

Parameter	Einheit	Messwerte aus dem Feststoff	Überwachungswerte nach EBV, Anlage 4 Tabelle 2.2
Arsen	[mg/kg]	10,8	40
Blei	[mg/kg]	51,6	140
Chrom	[mg/kg]	46,5	120
Cadmium	[mg/kg]	0,3	2
Kupfer	[mg/kg]	59,6	80
Quecksilber	[mg/kg]	0,309	0,6
Nickel	[mg/kg]	23,3	100
Thallium	[mg/kg]	< 0,06	2
Zink	[mg/kg]	95,5	300
Kohlenwasserstoffe ¹⁾	[mg/kg]	< 15,0 (500)	300 (600)
PCB-118 + PCB ₆	[mg/kg]	< 0,05	0,15

¹⁾ Der angegebene Wert gilt für Kohlenwasserstoffverbindung mit einer Kettenlänge von C₁₀ bis C₂₂. Der Gesamtgehalt (C₁₀ – C₄₀) bestimmt nach der DIN EN 14039, Ausgabe Januar 2005, darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten. Überschreitungen, die auf Asphaltanteile zurückzuführen sind, stellen kein Ausschlusskriterium dar.

Die Prüfung der Material- und Überwachungswerte erfolgte im Rahmen der Fremdüberwachung für einen RC-Baustoff nach § 7 Ersatzbaustoffverordnung (EBV) sowie zur Fremdüberwachung nach TL G SoB-StB für das 3. Quartal 2026. Die Prüfung erfolgte durch das akkreditierten Labor AWW-Dr. Busse GmbH (AGROLAB GROUP / Akkreditierungs-Nr. D-PL-14087-01-00 / Prüfbericht vom 02.10.2026 / Auftrags-Nr.: 1649091). Die detaillierten Ergebnisse sind der Anlage 2 zu entnehmen.

4 Werkseigene Produktionskontrolle

Der Betreiber einer Aufbereitungsanlage ist gemäß § 6 Ersatzbaustoffverordnung verpflichtet, die hergestellten mineralischen Ersatzbaustoffe in eigener Verantwortung im Rahmen der Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) zu überwachen. Die Probenahme nach Maßgabe von § 8 Absatz 2 und die Analytik der Proben nach Maßgabe von § 9 hat eine Untersuchungsstelle durchzuführen. Die Überwachung der mineralischen Ersatzbaustoffe umfasst die Ermittlung der Materialwerte der Anlage 1 im vorgegebenen Überwachungsturnus der Anlage 4 Tabelle 1. Ergibt die Werkseigene Produk-

tionskontrolle, dass die Materialwerte nicht eingehalten werden, hat der Betreiber der Aufbereitungsanlage die Ursachen zu ermitteln und unverzüglich Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

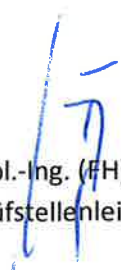
Im Zusammenhang der Fremdüberwachung gemäß § 7 Ersatzbaustoffverordnung erfolgt durch die Überwachungsstelle (ikp) eine Überwachung der Werkseigenen Produktionskontrolle, sowie die Überprüfung, ob die Annahmekontrolle den Anforderungen nach § 3 und die Werkseigene Produktionskontrolle den Anforderungen nach § 6 Ersatzbaustoffverordnung entspricht. Darauf folgt eine abschließende Bewertung zur Einhaltung der Materialwerte nach Maßgabe des § 10 Absatz 5 durch die Überwachungsstelle.

Die Werkseigene Produktionskontrolle der REWO Recycling & Rekultivierung GmbH erfolgt extern monatlich durch die AQUILA Ingenieurgesellschaft mbH. Als WPK-Beauftragte sind Herr Block (REWO) und Herr Barthel (AQUILA) benannt. Die chemischen Untersuchungen werden von dem akkreditierten Prüflabor ICA Institut für Chemische Analytik GmbH durchgeführt.

5 Bewertung

Die Durchführung der Werkseigenen Produktionskontrolle sowie die Annahmekontrollen des Recyclingmaterials entspricht den Anforderungen und Vorgaben des § 6 Ersatzbaustoffverordnung.

Das geprüfte Recycling-Material **Beton-RC 0/45** (Sortennummer: 0001 / MEB RC1) erfüllt in der Fremdüberwachung gemäß § 7 Ersatzbaustoffverordnung die Anforderungen der Ersatzbaustoffverordnung für die **Materialklasse RC-1**.


Dipl.-Ing. (FH) George
Prüfstellenleiter




M.Sc. Graupner
Projektingenieur

Anlage 1

Probenentnahmeprotokoll nach LAGA PN 98 Anhang C



Probenahmeprotokoll nach LAGA PN 98

Prüf-Nr.: 2026031_03EBV

Laborprobe: 2026031_03FM

A Allgemeine Angaben

- 1 Veranlasser/Auftraggeber: REWO Recycling & Rekultivierung GmbH, Wodanstraße 38, 04347 Leipzig
- 2 Bauvorhaben: -
- 3 Grund der Probenahme: Fremdüberwachung nach § 7 Ersatzbaustoffverordnung (EBV)
- 4 Probenahmetag: 02.09.2026 Uhrzeit: 09:30 Uhr Witterung: bewölkt, 19 °C
- 5 Probenehmer (Firma): Institut Dr. Körner und Partner Ingenieurgesellschaft mbH Leipzig (ikp Leipzig)
- 6 anwesende Personen: Herr Block (REWO Recycling & Rekultivierung GmbH)
Herr Graupner (ikp Leipzig)
- 7 Herkunft des Gesteins/Erzeugnisses/Abfalls: Verkehrswegebau / ausges. Bauvorhaben Hochbau
- 8 vermutete Schadstoffe/Gefährdungen: unspezifischer Verdacht
- 9 Untersuchungstelle: AWV-Dr. Busse GmbH (Agrolab Group)

B Vor-Ort-Begebenheiten

- 10 Abfallart/allgemeine Beschreibung: RC-Baustoff / Beton-Recycling
Farbe: grau
Geruch: unauffällig, erdig
Konsistenz: fest / rollig
Kömung/Größtkorn: 0/45 mm / < 50 mm
- 11 Gesamtvolumen/Form der Lagerung: Probenahme aus ca. 200 m³ / Halde
- 12 Lagerungsdauer: aus laufender Produktion
- 13 Einflüsse auf das Abfallmaterial: Witterung
- 14 Probenahmegerät und -material: Edelstahlschaufel



Probenahmeprotokoll nach LAGA PN 98

15 Probenahmeverfahren: LAGA PN 98

Anzahl und Volumen der Probe(n)

Einzelprobe:	24	zu je	2	Liter
Mischprobe:	6	zu je	8	Liter
Sammelprobe:	-	zu je	-	Liter
Laborprobe:	2	zu je	24	Liter

- 16 Entnahmetiefe (Schicht): bis ca. 30 cm, vorherige Homogenisierung durch Radlader
- 17 Kennzeichnung der Probe: 2026031_03FM
- 18 Probenvorbereitung: keine
- 19 Probentransport und -lagerung: durch Prüfstellenfahrzeug in geschl. Plastikeimer
Kühlung: keine
- 20 Vor-Ort-Untersuchung: visuelle Kontrolle / Sichtprüfung
- 21 Beobachtung bei der Probenahme/Bemerkungen: keine Auffälligkeiten

22 Topographische Karte als Anhang? ☐ ja ☒ nein

Hochwert: Rechtswert:

23 Kennzeichnung der Probenstelle: Recycling- und Aufbereitungsplatz REWO



24 Ort: Leipzig
Datum: 02.09.2026
Unterschrift Probenehmer: Herr Graupner
Anwesende/Zeugen: Herr Block

Graupner



Anlage 2

Prüfbericht der chemischen Laboruntersuchungen
(Prüfbericht zum Auftrag-Nr. 1649091 vom 02.10.2026)

A.W.V. - Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

A.W.V. Jößnitzer Str.113 08525 Plauen

Institut Dr. Körner & Partner Ingenieurgesellschaft mbh
Leipzig
Graf-Platow-Straße 1
04683 Naunhof

Datum 02.10.2026

Kundennr. 27014741

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Probeneingang
Probenahme
Kunden-Probenbezeichnung

1649091 Auftrag:0193/26;Gr Prüf-Nr.:2026031_03FM (Beton-RC 0/45)

895554 Recycling-Material

14.09.2026

keine Angabe

2026031_03FM (Beton-RC 0/45)

Überwa-
chungsw
- te RC Best.-Gr.

Einheit

Ergebnis

RC-1

RC-2

RC-3

Überwa-
chungsw
- te RC

Best.-Gr.

Trockensubstanz	%	*	95,3					0,1
-----------------	---	---	------	--	--	--	--	-----

Feststoff

Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg	496				600	50
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg	<15,0 (NWG)				300	25
Arsen (As)	mg/kg	5,5				40	1
Blei (Pb)	mg/kg	23,0				140	1
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,1 (+)				2	0,13
Chrom (Cr)	mg/kg	22,9				120	3
Kupfer (Cu)	mg/kg	33,7				80	1
Nickel (Ni)	mg/kg	13,0				100	3
Quecksilber (Hg)	mg/kg	0,070				0,6	0,06
Thallium (Tl)	mg/kg	<0,060 (NWG)				2	0,17
Zink (Zn)	mg/kg	108				300	3

Fractionen

Analyse in der Gesamtfraction							
Analyse in der Gesamtfraction u)							

Feststoff (PAK)

Naphthalin	mg/kg	0,060					0,05
Acenaphthen	mg/kg	<0,050 (+)					0,05
Acenaphthylen	mg/kg	<0,050 (+)					0,05
Fluoren	mg/kg	<0,050 (+)					0,05
Phenanthren	mg/kg	0,45					0,05
Anthracen	mg/kg	0,13					0,05
Fluoranthren	mg/kg	0,82					0,05
Pyren	mg/kg	0,71					0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,40					0,05
Chrysen	mg/kg	0,35					0,05
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg	0,43					0,05
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg	0,22					0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,49					0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,10					0,05
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,44					0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,33					0,05
PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021	mg/kg	4,9 x)					
PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV	mg/kg	5,0 #5)	10	15	20		0,2

Seite 1 von 5

AG Chemnitz
HRB 11049
Ust/VAT-ID-Nr.:
DE 170686 363

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14087-01-00

A.W.V. - Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 02.10.2026
Kundennr. 27014741

PRÜFBERICHT

Auftrag
Analysennr.
Kunden-Probenbezeichnung

1649091 Auftrag:0193/26;Gr Prüf-Nr.:2026031_03FM (Beton-RC 0/45)
895554 Recycling-Material
2026031_03FM (Beton-RC 0/45)

Überwa-
chungswert
- te RC Best.-Gr.

	Einheit	Ergebnis	RC-1	RC-2	RC-3	
Feststoff (PCB)						
PCB (28)	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,02
PCB (52)	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,02
PCB (101)	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,02
PCB (118)	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,02
PCB (138)	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,02
PCB (153)	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,02
PCB (180)	mg/kg	<0,010 (NWG)				0,02
PCB 7 Summe gem. EBV	mg/kg	<0,050 #5)			0,15	0,05

Eluat

Temperatur Eluat	u) °C	20,5				0
Trübung (NTU)	u) NTU	2,53				0,1
pH-Wert	u)	12	6-13 4)	6-13 4)	6-13 4)	0
elektrische Leitfähigkeit	u) µS/cm	2630	2500 4)	3200 4)	10000 4)	10
Sulfat (SO4)	u) mg/l	8,1	600	1000	3500	2
Chrom (Cr)	u) µg/l	8,9	150	440	900	1
Kupfer (Cu)	u) µg/l	17	110	250	500	5
Vanadium (V)	u) µg/l	<2,0	120	700	1350	2

Eluat (PAK)

Acenaphthen	u) µg/l	0,099				0,01
Acenaphthylen	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
Fluoren	u) µg/l	0,050				0,01
Phenanthren	u) µg/l	0,081				0,01
Anthracen	u) µg/l	0,034				0,01
Fluoranthren	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
Pyren	u) µg/l	<0,020 m)				0,02
Benzo(a)anthracen	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
Chrysen	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
Benzo(b)fluoranthren	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
Benzo(k)fluoranthren	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
Benzo(a)pyren	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
Dibenzo(ah)anthracen	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
Benzo(ghi)perylene	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
Indeno(1,2,3-cd)pyren	u) µg/l	<0,010 m)				0,01
PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021	µg/l	0,26 x)				
PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV	µg/l	0,32 #5)	4	8	25	0,06

Aufbereitung

Masse Laborprobe	kg	15,8				0,02
Säulenversuch Schnelltest DIN 19528	u)					
Königswasseraufschluß		+				
L/S-Verhältnis	u) ml/g	2,0				0

Probenvorbereitung		*				
--------------------	--	---	--	--	--	--

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

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

A.W.V. - Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 02.10.2026
Kundennr. 27014741

PRÜFBERICHT

Auftrag **1649091** Auftrag:0193/26;Gr Prüf-Nr.:2026031_03FM (Beton-RC 0/45)
Analysennr. **895554** Recycling-Material
Kunden-Probenbezeichnung **2026031_03FM (Beton-RC 0/45)**

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
#5) Einzelwerte, die die Nachweisgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt. Bei Einzelwerten, die zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze liegen, wurde die halbe Bestimmungsgrenze zur Berechnung zugrunde gelegt.

m) Die Nachweis-, bzw. Bestimmungsgrenze musste erhöht werden, da Matrixeffekte bzw. Substanzüberlagerungen eine Quantifizierung erschweren.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

Das Zeichen "<....(+)" in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter wurde im Bereich zwischen Nachweisgrenze und Bestimmungsgrenze qualitativ nachgewiesen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit * gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Die Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
35% 39%	relative Messunsicherheit nach Vorgabe Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Acenaphthen,Phenanthren,Fluoren,Anthracen Anthracen
23%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Arsen (As),Nickel (Ni)
29%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Benzo(a)anthracen
18%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Benzo(a)pyren,Quecksilber (Hg)
30%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Benzo(b)fluoranthren,Chrysen
12%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Benzo(ghi)perylene
21%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Benzo(k)fluoranthren,Indeno(1,2,3-cd)pyren
16%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Blei (Pb),Zink (Zn),Fluoranthren
25% 15%	relative Messunsicherheit nach Vorgabe Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Chrom (Cr) Chrom (Cr)
20%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Dibenz(ah)anthracen,Phenanthren,Masse Laborprobe
7% 27%	relative Messunsicherheit nach Vorgabe Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	elektrische Leitfähigkeit Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC),Pyren
23% 10%	relative Messunsicherheit nach Vorgabe Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Kupfer (Cu) Kupfer (Cu)
10% 19%	Estimation (relative Messunsicherheit) Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	L/S-Verhältnis Naphthalin
6%	relative Messunsicherheit nach Vorgabe	pH-Wert

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "x" gekennzeichnet.

AG Chemnitz
HRB 11049
Ust/VAT-ID-Nr.:
DE 170686 363

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Torsten Zurmühl



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14087-01-00

A.W.V. - Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 02.10.2026

Kundennr. 27014741

PRÜFBERICHT

Auftrag **1649091** Auftrag:0193/26;Gr Prüf-Nr.:2026031_03FM (Beton-RC 0/45)
Analysennr. **895554** Recycling-Material
Kunden-Probenbezeichnung **2026031_03FM (Beton-RC 0/45)**

20%	relative Messunsicherheit nach Vorgabe	Sulfat (SO ₄), Temperatur Eluat
9%	Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit)	Trockensubstanz
30%	relative Messunsicherheit nach Vorgabe	Trübung (NTU)

Untersuchung durch

(OB) AGROLAB Labor GmbH Bruckberg, Dr.-Pauling-Str. 3, 84079 Bruckberg, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-14289-01-00
DAkks

Methoden

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07; DIN EN ISO 10523 : 2012-04; DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01; DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11; DIN EN 27888 : 1993-11; DIN 19528 : 2023-07; DIN 19747 : 2009-07; DIN 38404-4 : 1976-12; DIN 38407-39 : 2011-09

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09: Extraktionsmittel n-Heptan/Aceton

DIN EN 17503 : 2022-08: GC-MS

DIN EN 17322 : 2021-03: GC-MS

Probenvorbereitung: Dr. M. Koch, Universität Stuttgart: Schätzung der Messunsicherheit (relative Messunsicherheit): 18%

Beginn der Prüfungen: 14.09.2026

Ende der Prüfungen: 29.09.2026

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

A.W.V. Sebastian Thiele, Tel. 03741/55076-8
Sebastian.Thiele@agrolab.de
Kundenbetreuung

A.W.V. - Dr. Busse GmbH

Jößnitzer Str. 113, 08525 Plauen, Germany
Tel.: +49 (03741) 550 760, Fax: +49 (03741) 523 550
eMail: awv@agrolab.de www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 02.10.2026

Kundennr. 27014741

PRÜFBERICHT

Auftrag **1649091** Auftrag:0193/26;Gr Prüf-Nr.:2026031_03FM (Beton-RC 0/45)
Analysennr. **895554** Recycling-Material
Kunden-Probenbezeichnung **2026031_03FM (Beton-RC 0/45)**

Methodenliste

Feststoff

-: Analyse in der Gesamtfraktion

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK EPA Summe gem. BBodSchV 2021 PAK EPA Summe gem. ErsatzbaustoffV
PCB 7 Summe gem. EBV

DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß

DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 : Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)

DIN EN 14346 : 2007-03 : Trockensubstanz

DIN EN 16170 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Quecksilber (Hg) Thallium (Tl)
Zink (Zn)

DIN EN 17322 : 2021-03 : PCB (28) PCB (52) PCB (101) PCB (118) PCB (138) PCB (153) PCB (180)

DIN EN 17503 : 2022-08 : Naphthalin Acenaphthen Acenaphthylen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen
Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

DIN 19528 : 2023-07 (OB) u): Säulenversuch Schnelltest DIN 19528

DIN 19747 : 2009-07 (OB) u): Analyse in der Gesamtfraktion

DIN 19747 : 2009-07 : Masse Laborprobe Probenvorbereitung

Eluat

Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter : PAK 15 Summe gem. BBodSchV 2021 PAK 15 Summe gem. ErsatzbaustoffV

DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07 (OB) u): Sulfat (SO₄)

DIN EN ISO 10523 : 2012-04 (OB) u): pH-Wert

DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 (OB) u): Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Vanadium (V)

DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11 (OB) u): Trübung (NTU)

DIN EN 27888 : 1993-11 (OB) u): elektrische Leitfähigkeit

DIN 19528 : 2023-07 (OB) u): L/S-Verhältnis

DIN 38404-4 : 1976-12 (OB) u): Temperatur Eluat

DIN 38407-39 : 2011-09 (OB) u): Acenaphthen Acenaphthylen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren Benzo(a)anthracen
Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren Dibenzo(ah)anthracen
Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.