



Ingenieurbüro und Prüfinstitut für Straßenbau- und Umwelttechnik

Durch Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW vom 19.01.2026 – 58.73.08.02-001002/2022-0100734 - in Nordrhein-Westfalen und durch das Fernstraßenbundesamt (FBA) für die Fachgebiete/Prüfungsarten A1, A3, A4, D0, D3, D4, H1, H3, H4, I1, I2, I3 und I4 gem. RAP Stra 15 bundesweit anerkannt.

KM GmbH · für Straßenbau- und Umwelttechnik
Weg am Kötterberg 51 · D-44807 Bochum



Mitglied des Bundesverbandes unabhängiger Institute
für bautechnische Prüfungen



Von der IHK im mittleren Ruhrgebiet
zu Bochum ö.b.u.v. Sachverständiger für
Straßenbaustoffe

KM-Ingenieurbüro:
Telefon (0234) 59 29 24
Telefax (0234) 59 35 44
E-Mail: info@kmgmbh.com
Homepage: www.kmgmbh.com

KM-Prüfinstitut:
Handwerksweg 8A
D-44805 Bochum
Telefon (0234) 96 29 487-10
Telefax (0234) 96 29 487-20

Cornel Wansing
Dülmener Weg 60

D-46325 Borken

Dr.Ms./M.M.
12. Februar 2026

Prüfbericht F 26/02/0140.2

Ergänzung zum Prüfbericht **F 26/02/0140** vom 12.02.2026 Dr.Ms./M.M.

Überprüfung der Materialwerte nach Anlage 1 und Überwachungswerte nach Anlage 4 Tabelle 2.2 im Rahmen der Fremdüberwachung gemäß § 7 ErsatzbaustoffV /1/ unter Berücksichtigung des in Anlage 4 Tabelle 1 angegebenen Überwachungsturnus

RC-Baustoff 0/45, Cornel Wansing, Borken.

Der Prüfbericht umfasst **6 Seiten** inkl. **1 Anlage** .

1. Vorgang

Die KM GmbH für Straßenbau- und Umwelttechnik ist die nach RAP Stra 15 akkreditierte Fremdüberwachungsstelle für den **Recycling-Baustoff 0/45** der **Cornel Wansing**, Borken. Die KM GmbH, Überwachungsstelle im Sinne § 2 der ErsatzbaustoffV /1/, wurde damit beauftragt, ergänzend zu den bereits geprüften bautechnischen Eigenschaften des o.g. RC-Baustoffs (Prüfbericht F 26/02/0140 vom 12.02.2026 Dr.Ms./M.M.) an einer Parallelprobe die Materialwerte gemäß ErsatzbaustoffV /1/ zu überprüfen. Der nachfolgende Prüfbericht bezieht sich ausschließlich nur auf die Bestimmung der Materialwerte und gilt in Verbindung mit dem o.g. Prüfbericht zu den bautechnischen Eigenschaften.

2. Probenahme

Die Probenahme erfolgte am 17.12.2025 vom Haufwerk an der Aufbereitungsanlage gemäß LAGA PN 98 /2/ Dülmener Weg 60 der Cornel Wansing in Borken. Anwesend waren:

- | | | |
|---|----------------|---|
| ⇒ | Herr Retzlaff | Cornel Wansing, Borken |
| ⇒ | Herr Dabrowski | KM GmbH für Straßenbau- und Umwelttechnik,
Bochum, RAP Stra 15-Prüfstelle. |

3. Material-/Überwachungswerte im Rahmen der Fremdüberwachung

3.1 Materialwerte

Für die Prüfung der Materialwerte wurde der Parameterumfang gemäß Anlage 1, Tabelle 1 der ErsatzbaustoffV /1/ für RC-Baustoffe zugrunde gelegt. Die Prüfung wurde von der AGROLAB Umwelt GmbH (Untersuchungsstelle im Sinne § 2 ErsatzbaustoffV /1/, akkreditierter Vertragspartner der KM GmbH) in Kiel durchgeführt. Der Original-Prüfbericht wurde zu unseren Akten gelegt. Die Eluatherstellung erfolgte mit Hilfe des Schüttelverfahrens (Übereinstimmungsuntersuchung) gemäß DIN 19529 /3/. Die Untersuchungsergebnisse sind mit Gegenüberstellung der Grenzwerte für Recycling-Baustoffe gemäß ErsatzbaustoffV /1/ in **Tab. 1** gelistet.

Tabelle 1: Materialwerte des RC-Baustoff 0/45 mit Gegenüberstellung der Materialklassen RC-1 bis RC-3

Parameter	Einheit	Prüfergebnisse W/F = 2:1 Recycling-Baustoff 0/45 mm	Grenzwert gemäß Artikel 1 ErsatzbaustoffV /1/ (16 Juli 2021)			Methode
			RC-1	RC-2	RC-3	
ELUATUNTERSUCHUNG						
pH-Wert ¹⁾	[-]	11,6	6-13	6-13	6-13	DIN EN ISO 10523: 2012-04
Elektrische ²⁾ Leitfähigkeit	[µS/cm]	1.210	≤ 2.500	≤ 3.200	≤ 10.000	DIN EN 27888: 1993-11
Sulfat	[mg/l]	240	≤ 600	≤ 1.000	≤ 3.500	DIN EN ISO 10304-1:2009-7
Chrom _{ges.}	[µg/l]	14,4	≤ 150	≤ 440	≤ 900	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kupfer	[µg/l]	18,1	≤ 110	≤ 250	≤ 500	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Vanadium	[µg/l]	44,4	≤ 120	≤ 700	≤ 1.350	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
PAK ₁₅ ³⁾	[µg/l]	0,7	≤ 4,0	≤ 8,0	≤ 25,0	DIN EN ISO 17993:2001-03
PAK ₁₆	[mg/kg]	4	≤ 10	≤ 15	≤ 20	DIN ISO 18287:2006-05

1) Bei Abweichungen vom stofftypischen Orientierungswert ist die Ursache zu prüfen

2) Stoffspezifischer Orientierungswert, bei Abweichungen ist die Ursache zu prüfen

3) PAK₁₅: PAK₁₆ ohne Naphthalin und Methylnaphtaline

3.2 Überwachungswerte

Bei RC-Baustoffen sind die Überwachungswerte im Feststoff im Rahmen der Güteüberwachung bei jeder zweiten Fremdüberwachung gemäß ErsatzbaustoffV zu überprüfen. Da es sich hier um die **erste** Fremdüberwachung handelt, war eine Überprüfung der Überwachungswerte nicht notwendig. Bei der nächsten Fremdüberwachung sind die Überwachungswerte wieder mit zu dokumentieren.

4. Bewertung der Ergebnisse gemäß § 10 ErsatzbaustoffV

Bei dem auf dem Betriebsgelände Dülmener Weg 60 der Cornel Wansing in Borken entnommenen RC-Baustoff-Probe handelt es sich aufgrund der festgestellten Materialwerte um ein Recycling-Material 0/45 der **Materialklasse RC-1** gemäß ErsatzbaustoffV /1/. Der Einsatz und die Verwertungsgebiete gemäß /1/ ergeben sich aus **Anlage A 1**.



Dr.-Ing. Klaus Mesters
– Prüfstellenleiter –



Anna-Melina Mesters B. Sc.
– Sachbearbeiterin –

Vorschriften

- /1/ Ersatzbaustoffverordnung
Artikel 1 der Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung vom 09. Juli 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 19529
Elution von Feststoffen – Schüttelverfahren zur Untersuchung des Elutionsverhaltens von anorganischen und organischen Stoffen mit einem Wasser/Feststoff-Verhältnis von 2 l/kg, Dezember 2015

Anlage 1: Einbauweisen gemäß ErsatzbaustoffV /1/

Tabelle 2a: Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1) gemäß ErsatzbaustoffV /1/

Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)													
	Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht												
	außerhalb von Wasserschutzbereichen				innerhalb von Wasserschutzbereichen								
	ungünstig		günstig		günstig								
		Sand	Lehm, Schluff, Ton	WSG III A				WSG III B				Wasservorrang-gebiete	
				HSG III		HSG IV							
				Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton	Sand	Lehm, Schluff, Ton				
1	2	3	4		5		6						
1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
8	+ ¹	+	+	+ ¹	+	+	+ ¹	+	+ ¹	+	+		
9	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
13	+ ²	+ ³	+	+ ²	+ ³	+ ²	+ ³	+ ²	+ ³	+ ²	+ ³		

Tabelle 2b: Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1) gemäß ErsatzbaustoffV /1/

Recycling-Baustoff der Klasse 1 (RC-1)												
Einbauweise	Eigenschaft der Grundwasserdeckschicht											
	außerhalb von Wasserschutzbereichen			innerhalb von Wasserschutzbereichen								
	ungünstig			günstig			günstig					
							WSG III A			WSG III B		
				Lehm, Schluff, Ton			HSG III			HSG IV		
				Sand			Sand	Lehm, Schluff, Ton		Sand	Lehm, Schluff, Ton	Wasservorrang-gebiete
	1	2	3				4			5		6
14 Bauweisen 13 unter Plattenbelägen	+2	+4	+				+2	+4	+2	+4	+4	+
15 Bauweisen 13 unter Pflaster	+2	+	+				+2	+	+2	+	+	+
16 Hinterfüllung von Bauwerken oder Böschungsbereich von Dämmen unter durchwurzelbarer Bodenschicht sowie Hinterfüllung analog zu Bauweise E des MTSE	+2	+	+				+2	+	+2	+	+	+
17 Dämme und Schutzwälle ohne Maßnahmen nach MTSE unter durchwurzelbarer Bodenschicht	+2	+	+				+2	+	+2	+	+	+

1 Zulässig, wenn Chrom, ges. $\leq 110 \mu\text{g/l}$ und $\text{PAK}_{15} \leq 2,3 \mu\text{g/l}$.

2 Zulässig, wenn Chrom, ges. $\leq 15 \mu\text{g/l}$, Kupfer $\leq 30 \mu\text{g/l}$, Vanadium $\leq 30 \mu\text{g/l}$ und $\text{PAK}_{15} \leq 0,3 \mu\text{g/l}$.

3 Zulässig, wenn Vanadium $\leq 55 \mu\text{g/l}$ und $\text{PAK}_{15} \leq 2,7 \mu\text{g/l}$.

4 Zulässig, wenn Vanadium $\leq 90 \mu\text{g/l}$.