



Beratung, Forschung und Materialprüfung in den Fachbereichen:

- Baustoffe
- Geo- und Umwelttechnik

IFM Institut für Materialprüfung Dr. Schellenberg Leipheim GmbH & Co. KG
 89340 Leipheim, Maximilianstr. 15

Andreas Thaler GmbH & Co. KG
 Täfertinger Straße 48
 86356 Neusäß

- Anerkannt nach RAP Stra 15 für
- Baustoffeingangsprüfungen
 - Eignungsprüfungen
 - Fremdüberwachungsprüfungen
 - Kontrollprüfungen
 - Schiedsuntersuchungen
- in den Bereichen
 A, BB, BE, D, F, G, H, I

Sachverständige für Geotechnik

Sach- und Fachkunde für Probe-
 nahme nach LAGA PN 98

Bericht-Nr.: 20S0540-D

Projekt Nr.: 20 / 58725 - 280

Datum: 19.08.2020

Recyclinganlage in Täfertingen, Recyclingmaterial RC-Mix 0/11 mm
 Probenahme und Untersuchung auf Umweltverträglichkeit

Am 23.07.2020 hat ein Mitarbeiter des IFM Dr. Schellenberg Leipheim eine Probe aufbereiteten Baustoff-Recyclingmaterials 0/11 mm aus der Recyclinganlage der Firma Thaler in Täfertingen entnommen. Die Probenahme erfolgte aus dem auf der Halde gelagerten Material in Anwesenheit von Herrn Beitlich als Werksvertreter. Die Probemenge betrug insgesamt ca. 10 kg. Auftragsgemäß sollte die Umweltverträglichkeit der entnommenen Probe beurteilt werden. Die Beurteilung der bautechnischen Eignung war nicht Gegenstand der Untersuchung.

Die Beurteilung der Umweltverträglichkeit erfolgte auftragsgemäß unter Zugrundelegung der Prüfparameter und Anforderungen der "Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Technischen Lieferbedingungen für die einzuhaltenden wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale bei der Verwendung von Recyclingbaustoffen im Straßenbau in Bayern - ZTV wwG" vom 12.12.2005, herausgegeben durch die OBB und das Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, München. Die Ergebnisse der Untersuchungen sind nachstehend den Richtwerten 1 und 2 der o.a. Vorschrift gegenübergestellt und gelten nur für das beprobte Material.

Feststoffuntersuchung

Parameter	RC-Mix 0/11	Richtwert 1	Richtwert 2
äußere Beschaffenheit	aufbereit. Baustoffe	ist anzugeben	
EOX, mg/kg	<1,0	3	15
MKW ¹⁾ , mg/kg	120	300	1000
PAK(EPA) ²⁾ , mg/kg	1,57	5	20

Dieser Bericht umfasst **3** Seiten und **0** Anlagen. Eine Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist ohne unsere Zustimmung nicht zulässig. Die untersuchten Proben werden ohne besondere Absprache nicht aufbewahrt. Dem Untersuchungsauftrag liegen unsere Geschäftsbedingungen und unsere jeweils gültige LHO zugrunde. Unsere Datenschutzhinweise finden Sie unter <https://www.ifm-dr-schellenberg.de/index-rechtliches-datenschutz>.

Persönlich haftende Gesellschafterin: IFM Institut für Materialprüfung
 Dr. Schellenberg Leipheim Verwaltungsges. GmbH, Leipheim,
 Amtsgericht Memmingen, HRB 11905

Geschäftsführer:
 Dr.-Ing. Peter Schellenberg
 Dr.-Ing. Kyriakos Vassiliou

Erfüllungsort und Gerichtsstand ist Günzburg
 Firmensitz ist Leipheim
 Amtsgericht Memmingen, HRA 10898

Sparkasse Günzburg-Krumbach
 IBAN DE95 7205 1840 0000 1034 81
 BIC BYLA DE M1 GZK
 USt-IdNr. DE 226 876 050; St-Nr.121/164/02201

Eluatuntersuchung

Parameter	RC-Mix 0/11	Richtwert 1	Richtwert 2
Färbung	farblos	ist anzugeben	
Trübung	klar	ist anzugeben	
Geruch	kalkig	ist anzugeben	
pH-Wert	9,7	ist anzugeben ³⁾	
el. Leitfähigkeit, mS/m	73,9	200	800
Sulfat ⁴⁾ , mg/l	280	250	1000
Calcium, mg/l	150	wenn Sulfat überschritten ⁴⁾	
Chlorid, mg/l	14	125	300
Arsen, µg/l	<5	10	60
Blei, µg/l	<5	40	200
Cadmium, µg/l	<0,5	2,0	10
Chrom, ges., µg/l	19	50	150
Kupfer, µg/l	9	50	300
Nickel, µg/l	<5	50	200
Quecksilber, µg/l	<0,2	0,5	2
Zink, µg/l	<50	100	600
Phenolindex ⁵⁾ , µg/l	<10	20	100
MKW ⁶⁾ , µg/l	<100	100	600

- 1) Bei bitumenhaltigen RC-Baustoffen kann die Bestimmung der MKW im Feststoff entfallen, maßgebend ist hier der Eluatgehalt der MKW.
- 2) Bei bitumenhaltigen RC-Baustoffen ist eine uneingeschränkte Verwertung bis zu einem Wert von 10 mg/kg zulässig.
- 3) Für RC-Baustoffe typischer Bereich: 7,0-12,5 (kein Richtwert); bei Abweichungen im Rahmen von Eigenüberwachungsprüfungen ist der Fremdüberwacher einzuschalten.
- 4) Bei Bauschutt für gipshaltiges Material uneingeschränkte Verwertung bis zum Richtwert 2 zulässig, unter der Bedingung, daß die Ca-Konzentration im Eluat mindestens die 0,43fache Sulfat Konzentration erreicht.
- 5) Bei bitumenhaltigen RC-Baustoffen ist eine uneingeschränkte Verwertung bis zum Richtwert 2 zulässig.
- 6) Nur zu bestimmen bei bitumenhaltigen RC-Baustoffen oder wenn die Feststoffanalyse mehr als 300 mg/kg Kohlenwasserstoffe ergibt.

Die Überschreitung des Richtwertes 1 bei der Sulfatkonzentration ist nicht zu beanstanden, da die Calciumkonzentration 150 mg/l beträgt ($150 \text{ mg/l} \geq 280 \text{ mg/l} \times 0,43$; vgl. Fußnote 4).

Aufgrund der Ergebnisse ist das untersuchte Material als „**uneingeschränkt verwertungsfähiges Material (RW1)**“ nach den ZTV wwG einzustufen und darf unter Beachtung der unter Abschnitt 7.1 und 7.2 der o.a. Vorschrift aufgeführten Bedingungen einer Wiederverwertung zugeführt werden.

INSTITUT FÜR MATERIALPRÜFUNG
DR. SCHELLENBERG LEIPHEIM
GmbH & Co. KG

gez. Dr.-Ing. Vassiliou
(Prüfstellenleiter)

