



Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten  
80535 München

**Per E-Mail**

- a) Ämter für Ländliche Entwicklung  
Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz,  
Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken,  
Schwaben  
b) Bereich Zentrale Aufgaben

Name  
Ursula Mesch

Telefon  
089 2182-2468

Telefax  
089 2182-2709

Ihr Zeichen,  
Ihre Nachricht vom

Bitte bei Antwort angeben  
Geschäftszeichen  
E5-7553-1/149

München  
22.04.2021

**Ländliche Entwicklung und Bau von  
Straßen und anderen Verkehrsflächen nach RStO sowie  
Ländlichen Wegen nach RLW**

**- Anwendung der ZTV wwG-StB By 05**

Anlagen

- a) ZTV wwG-StB By 05 – Gemeinsame Bekanntmachung der OBB und  
des BayStMUV vom 12.12.2005 (Az.: II D 9-43437-002/92)  
b) Änderung der ZTV wwG-StB By 05 – Gemeinsame Bekanntmachung  
des StMB und BayStMUV vom 23.12.2020 (Az. 49-43437-5-2)

Sehr geehrte Damen und Herren,

gegenüber dem LMS vom 11.09.2017 Gz. E5/a-7553-1/96 werden mit die-  
sem LMS für uneingeschränkt verwertungsfähiges Material (RW 1-Mate-  
rial) zusätzliche Verwertungsmöglichkeiten in technischen Bauwerken ein-  
geführt sowie der Zuordnungswert für Chlorid geändert.

**1. Allgemeines**

Die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Techni-  
schen Lieferbedingungen für die einzuhaltenden wasserwirtschaftli-  
chen Gütemerkmale bei der Verwendung von Recycling-Baustoffen  
im Straßenbau in Bayern“, Ausgabe 2005 (ZTV wwG-StB By 05)

sind als gemeinsame Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr (OBB) und des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz vom 12.12.2005 Az.: II D 9-43437-002/92 veröffentlicht worden (Anlage a). Mit der gemeinsamen Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien für Wohnen, Bau und Verkehr (vormals OBB) und für Umwelt und Verbraucherschutz vom 23.12.2020 Az. 49-43437-5-2 (Anlage b) wurden die ZTV wwG-StB By 05 geändert.

## **2. Geltungsbereich / Anwendung**

Entsprechend den gemeinsamen Bekanntmachungen gelten die ZTV wwG-StB By 05 einschließlich der Änderungen für die Verwendung von RC-Baustoffen im Straßenbau in Bayern. Mit diesem LMS wird für Baumaßnahmen der Bayerischen Verwaltung für Ländliche Entwicklung (LE) der Geltungsbereich auf den ländlichen Wegebau ausgeweitet.

Die ZTV wwG-StB By 05 einschließlich der Änderungen regeln die Anforderungen und Prüfverfahren hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale sowie die Verwendungsmöglichkeiten der RC-Baustoffe in wasserwirtschaftlicher Hinsicht. Sie gelten nicht für Ausbauphosphat und teerhaltigen Straßenaufbruch, soweit diese Ausbaustoffe getrennt vom übrigen Straßenaufbruch und Bauschutt gewonnen werden können. Für derartige Ausbaustoffe gelten besondere Regelungen.

Die ZTV wwG-StB By 05 einschließlich der Änderungen sind bei der Verwendung von RC-Baustoffen beim Bau von

- a) Straßen und anderen Verkehrsflächen nach den RStO sowie
- b) Ländlichen Wegen nach den RLW

anzuwenden.

Die Anwendung erstreckt sich auf den gesamten Straßen-, Wege- und anderen Verkehrsflächenaufbau, d. h. auf den Untergrund, Unterbau und Oberbau.

Die ZTV wwG-StB By 05 einschließlich der Änderungen sind zuzüglich der nachfolgenden Festlegungen den Bauverträgen als Vertragsbestandteil zugrunde zu legen.

## **2.1 Zu den Abschnitten 7.3 und 7.4**

RC-Baustoffe, bei denen die Richtwerte 1 gemäß ZTV wwG-StB By 05 einschließlich der Änderungen überschritten werden (d. h. eingeschränkt verwertungsfähiges RW 2-Material und im Allgemeinen nicht verwertungsfähiges Material), dürfen als Böden, Baustoffe bzw. Baustoffgemische

- bei der Ausführung von Erdarbeiten,
- zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel (nach ZTV SoB-StB bzw. ZTV LW) oder
- zur Herstellung von Pflasterdecken und Plattenbelägen (nach ZTV Pflaster-StB bzw. ZTV LW)

bei Baumaßnahmen der LE **nicht** verwendet werden.

## **3. Bezugsmöglichkeit**

Die ZTV wwG-StB By 05 sowie die Änderung der ZTV wwG-StB By 05 können über die Internetadresse des Landesverbandes für Ländliche Entwicklung Bayern <http://www.lvle.de> (Link: LMS (Regelungen des StMELF) im Bereich „Technische Regelwerke“) heruntergeladen werden.

Die Ämter für Ländliche Entwicklung werden gebeten, dieses LMS samt Anlagen ihren fachlich befassen Dienstkräften sowie dem jeweiligen Verband für Ländliche Entwicklung zur Kenntnisnahme und Beachtung zuzuleiten.

Das LMS vom 11.09.2017 Gz. E5/a-7553-1/96 wird aufgehoben. Dieses LMS samt Anlagen wird in die Datenbank Bayernrecht und das Internetangebot des LVLE Bayern eingestellt.

Mit freundlichen Grüßen

gez. Dr. Franz Schlosser  
Ministerialrat

913-I

**Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Technische Lieferbedingungen  
für die einzuhaltenden wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale bei der Verwendung  
von Recycling-Baustoffen im Straßenbau in Bayern, Ausgabe 2005,  
ZTV wwG-StB By 05**

**Gemeinsame Bekanntmachung  
der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern und des  
Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz  
vom 12. Dezember 2005 Az.: II D 9-43437-002/92**

An die Regierungen  
die Autobahndirektionen  
die Straßenbauämter  
das Straßen- und Wasserbauamt

nachrichtlich:  
das Bayerische Landesamt für Steuern  
die Staatlichen Hochbauämter  
die Landkreise  
die Städte  
die Gemeinden

**1. Allgemeines**

Der Vermeidung, Verwertung und Wiederverwendung von Abfällen wird sowohl im Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) wie auch im Bayerischen Abfallwirtschaftsgesetz (BayAbfG) Priorität eingeräumt. Gemäß Art. 2 des Bay-AbfG hat die öffentliche Hand vorbildhaft dazu beizutragen, dass die Ziele zur Schonung der natürlichen Ressourcen erreicht werden.

Baustoffe, die einer Wiederverwendung zugeführt werden sollen (RC-Baustoffe), können Schadstoffbelastungen aufweisen, die bei unkontrollierter Verwertung im Straßenbau schädliche Auswirkungen auf die Umwelt, vor allem auf das Grundwasser, haben können. Neben den bautechnischen Güteanforderungen müssen deshalb auch Anforderungen an die Umweltverträglichkeit aus wasserwirtschaftlicher Sicht gestellt werden (wasserwirtschaftliche Gütemerkmale). Die Umweltverträglichkeit wird durch die Ermittlung des Schadstoffgehaltes in der Originalsubstanz, insbesondere aber auch durch das Auslaugverhalten bewertet.

RC-Baustoffe dürfen grundsätzlich nur wieder verwendet werden, wenn

- sie hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Güte Merkmale güteüberwacht,
- die Richtwerte für die Schadstoffbelastungen eingehalten und
- wasserwirtschaftliche Bedingungen und Auflagen beachtet werden.

Dazu wurden mit Bekanntmachung der Oberste Baubehörde vom 17. November 1992, Az.: IID9/IIE6-43437-002/92, (AllMBI S. 971) geändert mit Bekanntmachung vom 31. Januar 1995, (AllMBI S. 165) mit dem Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen abgestimmte Regelungen getroffen.

Inzwischen wurde im Rahmen des Umweltpaktes Bayern vom Bayerische Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern und dem Bayerischen Industrieverband Steine und Erden e.V. ein Leitfaden zum Thema „Anforderung an die Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken“ erarbeitet. Dieser wurde mit Schreiben des StMUGV vom 09.12.2005, Az.: 84-U8754.2-2003/7-50 für den Vollzug in Bayern eingeführt und bildet die Grundlage für die Fortschreibung der Regelungen der ZTV wwG-StB By.

## **2. Geltungsbereich**

Die vorliegenden „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen, Technischen Lieferbedingungen und Technischen Prüfbedingungen“ gelten für die Verwendung von RC-Baustoffen im Straßenbau in Bayern. Sie sind bei Straßenbaumaßnahmen im Zuge der Bundesfernstraßen, der Staatsstraßen und der von den Straßenbauämtern betreuten Kreisstraßen anzuwenden. Sie regeln die Anforderungen und Prüfverfahren hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Güte Merkmale, sowie die Verwendungsmöglichkeiten der RC-Baustoffe in wasserwirtschaftlicher Hinsicht. Sie gelten nicht für Ausbauasphalt und teerhaltigen Straßenaufbruch, soweit diese Ausbaustoffe getrennt vom übrigen Straßenaufbruch und Bauschutt gewonnen werden können. Für derartige Ausbaustoffe gelten gesonderte Regelungen.

Für die Verwertung von industriellen Nebenprodukten gelten die Regelungen des jeweiligen Verwertungsbescheides.

## **3. Güteüberwachung und Kontrollprüfungen**

### **3.1 Güteüberwachung bei der Aufbereitung**

Die Güteüberwachung von RC-Baustoffen ist, sofern sie im Straßenoberbau eingesetzt werden, auch hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Güte Merkmale in

den Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen im Straßenbau, TL Gestein-StB, bzw. den Technischen Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel, Teil Güteüberwachung, TL G SoB-StB, geregelt. RC-Baustoffe, die im Erdbau eingesetzt werden sollen, müssen hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale entsprechend TL G SoB güteüberwacht sein.

### **3.2 Kontrollprüfungen**

Die bei der Herstellung der einzelnen Schichten des Straßenoberbaus beziehungsweise im Erdbau geltenden Anforderungen und Prüfbestimmungen gelten auch bei der Mitverwendung beziehungsweise Verwendung von RC-Baustoffen. Diese Bestimmungen sind in den einschlägigen Regelwerken z.B. den Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau, ZTV SoB-StB, festgelegt.

Bei der Mitverwendung beziehungsweise Verwendung von RC-Baustoffen sind Kontrollprüfungen, gegebenenfalls zusätzliche Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen auch hinsichtlich der geforderten wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale durchzuführen. Für die Kontrollprüfungen gilt:

a) ungebundene Tragschichten und Schüttungen

Für jede Schicht und je angefangene 6 000 m<sup>2</sup> Einbaufläche, bei Schüttungen je 6 000 m<sup>3</sup>, ist eine Prüfung durchzuführen. Die Probenahme erfolgt gemäß DIN EN 932-1.

b) gebundene Tragschichten

Für jede Schicht und je angefangene 6 000 m<sup>2</sup> Einbaufläche ist eine Prüfung durchzuführen. Die Proben sind beim Einbau aus dem Mischgut zu entnehmen.

Hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale sind die gleichen Parameter zu prüfen wie bei den für den einzelnen Recycling-Baustoff vorgesehenen Prüfungen der Werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) bzw. Fremdüberwachungsprüfungen.

Dabei sind die sich aus Nr. 5 je nach Verwertungsfähigkeit des Materials ergebenden Anforderungen einzuhalten.

#### 4. Prüfstellen

Der Eignungsnachweis und die Prüfungen im Rahmen der Fremdüberwachung sowie Kontrollprüfungen des Auftraggebers erfolgen durch Prüfstellen, die von der Obersten Baubehörde im Staatsministerium des Innern gemäß den Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau (RAP Stra) für die Fachgebiete Gesteinskörnungen (D) und Schichten ohne Bindemittel (I) anerkannt sind.

Die Durchführung der Laborprüfungen der wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale setzt eine Zulassung gemäß der Verordnung über Sachverständige und Untersuchungsstellen für den Bodenschutz und die Altlastensanierung in Bayern (VSU Boden und Altlasten) voraus. Nach RAP Stra anerkannte Prüfstellen, die nicht über die erforderliche Zulassung für die Laboruntersuchungen der wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale verfügen, können sich zur Durchführung der Laboruntersuchungen eines nach VSU zugelassenen Labors bedienen.

#### 5. Untersuchungsparameter und Anforderungen

Anhang 1 enthält eine Zusammenstellung der in der Regel im Hinblick auf die wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale bei RC-Baustoffen maßgebenden Parameter, unterteilt in Feststoff- und Eluatanalyse. Art und Häufigkeit der zu prüfenden Parameter sind in Anhang 2 festgelegt.

Bei Verdacht auf spezifische Verunreinigungen, die durch die Eluatwerte in Anhang 1 nicht erfasst werden, ist der Parameterumfang durch die fremdüberwachende Prüfstelle, erforderlichenfalls nach Rücksprache mit den Fachbehörden, entsprechend zu erweitern. Einzuhaltende Richtwerte müssen dann im konkreten Einzelfall unter Berücksichtigung aller Randbedingungen der geplanten Verwertungsmaßnahme vom zuständigen Wasserwirtschaftsamt festgelegt werden.

Mit den in den Spalten 4 und 5 der im Anhang 1 angegebenen Richtwerten für die einzelnen Parameter wird hinsichtlich der wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale folgende Einteilung für RC-Baustoffe vorgenommen:

- Uneingeschränkt verwertungsfähig:

Die Richtwerte 1 werden nicht überschritten. Das untersuchte Material gilt als unbelastet, so dass es ohne grundsätzliche Einschränkungen verwertet werden kann (s. u. Nr. 7).

- Eingeschränkt verwertungsfähig:  
Richtwerte 1 werden überschritten, Richtwerte 2 werden nicht überschritten.  
Eine Verwertung ist nur in Abhängigkeit von den wasserwirtschaftlichen Randbedingungen und der Einbauweise möglich (s. u. Nr. 7).
  
- In der Regel nicht verwertungsfähig:  
Richtwerte 2 werden überschritten. Eine Verwertung ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht im Allgemeinen nicht möglich (s. U. Nr. 7).

Überschreitungen der Richtwerte sind tolerierbar, wenn sie geringfügig und nicht systematisch sind. Eine geringfügige Überschreitung liegt vor, wenn bei höchstens drei Parametern die Richtwerte 1 beziehungsweise 2 der Anlage 1 maximal um die in Spalte 4 angegebenen Toleranzwerte überschritten werden. Eine systematische Überschreitung liegt vor, wenn bei drei aufeinander folgenden Fremdüberwachungsprüfungen ein Richtwert des gleichen Parameters überschritten wird.

RC-Baustoffe, die nach diesen Maßgaben die Richtwerte 1 nicht überschreiten, werden im Folgenden als RW 1-Material bezeichnet; RC-Baustoffe, die die Richtwerte 1 überschreiten, die Richtwerte 2 jedoch nicht überschreiten, werden im Folgenden als RW 2-Material bezeichnet.

## **6. Prüfungen**

### **6.1 Probenahme**

Die Probenahme erfolgt grundsätzlich nach DIN EN 932-1. Die Proben sind dabei in der Regel von der Halde zu entnehmen. Je angefangene 10 m<sup>3</sup> ist eine Einzelprobe, maximal sind jedoch an der Halde zehn Proben zu entnehmen, zu einer Sammelprobe zu vereinen und nach DIN EN 932-2 zu einer Laboratoriumsprobe einzuengen. Das Probenvolumen je Einzelprobe soll mindestens 1000 ml betragen.

### **6.2 Eluatherstellung**

Das Eluat ist gemäß TP Min-StB 7.1.1 und 7.1.2 herzustellen.

### **6.3 Analyseverfahren**

Die Bestimmung der einzelnen Parameter ist nach den einschlägigen DIN-Vorschriften, die im Rahmen der VSU-Zulassung vorgegeben werden, durchzuführen.

## **7. Verwertungsmöglichkeiten**

### **7.1 Verwertungsverbot**

Ungeachtet der nachfolgenden Regelungen ist der Einbau von RC-Baustoffen grundsätzlich in folgenden Bereichen verboten:

- In festgesetzten oder geplanten Trinkwasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten, soweit sie bereits wasserwirtschaftlich positiv beurteilt sind.
- Direkt im Grundwasser.
- In Karstgebieten ohne ausreichende Deckschichten.

Ferner ist verboten, RC-Baustoffe, die gemäß Nr. 5 als nicht verwertungsfähig oder eingeschränkt verwertungsfähig eingestuft werden, untereinander oder mit uneingeschränkt verwendungsfähigen Materialien mit dem Ziel zu vermischen, eine andere Verwertungsmöglichkeit zu erreichen.

### **7.2 Uneingeschränkt verwertungsfähiges Material**

#### **7.2.1 Einbau in gebundenen Schichten**

RW 1-Material kann in gebundenen Schichten uneingeschränkt verwendet werden.

#### **7.2.2 Uneingeschränkt offener Einbau**

Wird RW 1-Material in technische Bauwerke eingebaut, ist ein offener Einbau außerhalb des statistischen Grundwasserschwankungsbereichs (über MHGW) möglich, sofern die Masse der RC-Baustoffe pro Baumaßnahme maximal 5.000 m<sup>3</sup> beträgt. Bei mehrfachem Einbau von RC-Baustoffen mit engem räumlichem Bezug (z.B. für Rohrgräben, Hinterfüllungen, Gründungen von Bauwerken im gleichen Baugebiet) sind maximal 10.000 m<sup>3</sup> zulässig.

#### **7.2.3 Eingeschränkter offener Einbau**

Wird RW1-Material in technische Bauwerke eingebaut und ist die Masse der RC-Baustoffe > 5.000 m<sup>3</sup> bzw. bei mehreren Baumaßnahmen mit engem räumlichen Bezug > 10.000 m<sup>3</sup> ist ein eingeschränkter offener Einbau von RC-Baustoffen außerhalb von Überschwemmungsgebieten möglich. Der Einbau hat 2 m über dem höchsten Grundwasserstand zu erfolgen, wovon 1 m der Grundwasser schützenden Deckschicht als wirksame - ggf. technisch hergestellte - Sorptionsschicht ausgebildet sein muss.

Bis zur Vorlage einheitlicher Vorgaben sind die Eigenschaften der Sorptionschicht im Einzelfall mit dem zuständigen Wasserwirtschaftsamt abzustimmen.

### **7.3 Eingeschränkt verwertungsfähiges Material**

Eine Verwertung von RW 2-Material ist ungeachtet weiterer Einschränkungen durch ergänzende bautechnische Regelungen grundsätzlich nur in folgenden Bereichen möglich:

#### a) im Straßenoberbau

- gebundene Deckschichten
- gebundene Tragschicht unter wenig durchlässiger Deckschicht
- Tragschicht ohne Bindemittel unter wasserundurchlässiger Deckschicht, also nicht im Bankettbereich

#### b) in Lärmschutzwällen und Straßenunterbau

sofern durch aus technischer Sicht geeignete einzelne oder kombinierte Maßnahmen sichergestellt wird, dass das Niederschlags und/oder Oberflächenwasser von den eingebauten RC-Baustoffen weitgehend ferngehalten wird.

Die Funktionstüchtigkeit des Dichtungssystems ist durch eine fachgerechte Planung sicherzustellen und die Eignung des vorgesehenen Dichtungsmaterials durch eine Eignungsprüfung nachzuweisen.

Der Einbau in kontrollierten Großbaumaßnahmen ist zu bevorzugen.

Es sollen nur Flächen ausgewählt werden, bei denen nicht mit häufigen Aufbrüchen (z.B. Reparaturarbeiten an Ver- und Entsorgungsleitungen) zu rechnen ist.

Das zuständige Wasserwirtschaftsamt ist zur Klärung der hydrogeologischen Situation einzuschalten. Die Untersuchung und Beurteilung der hydrogeologischen Situation erfolgt in Anlehnung an die Vorgaben des Leitfadens zur Verfüllung von Gruben und Brüchen.

Weitere Auflagen und Bedingungen für eine eingeschränkte Verwertung aus wasserwirtschaftlicher Sicht bleiben im Einzelfall vorbehalten.

#### **7.4 Im Allgemeinen nicht verwertungsfähiges Material**

Werden die Richtwerte 2 überschritten, ist eine Verwertung unabhängig von der Einbauweise und dem Verwertungsort im Straßenbau grundsätzlich ausgeschlossen.

#### **8. Dokumentation**

Zur Sicherung der schadlosen und ordnungsgemäßen Verwertung gemäß § 5 Abs. 3 KrW-/AbfG gehört auch die Dokumentation der Entsorgungswege, z.B. um bei Nachforschungen der zuständigen Behörde die nach Vorgabe dieses Leitfadens ordnungsgemäße Verwertung nachweisen zu können.

Die Dokumentationspflicht ist als Nebenbestimmung im Rahmen der Auftragsvergabe zu vereinbaren und ist fester Bestandteil der Qualitätssicherung aller am Baugeschehen Beteiligten. Es ist eine Dokumentation (Lieferschein) mit den in der Anlage 3 aufgeführten Mindestangaben von Bauherr, Abbruchunternehmer, Bauunternehmen, Transporteur, Betreiber der Aufbereitungsanlage oder des Lager-/Sammelplatzes) auszufüllen und dem Fremdüberwacher sowie der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzuzeigen.

#### **9. Wasserrechtliche Behandlung**

Sofern die Maßgaben dieser Bekanntmachung eingehalten werden, bedarf es keiner wasserrechtlichen Erlaubnis. In abweichenden Fällen ist beim Einsatz von RC-Baustoffen ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren erforderlich.

#### **10. Außer-Kraft-Treten**

Die Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 17. November 1992 (AllIMBI S. 971) geändert mit Gemeinsamer Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern und des Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 31. Januar 1995 (AllIMBI S. 165) wird aufgehoben und ist nicht mehr anzuwenden.

#### **11. Hinweis**

Der Leitfaden „Anforderung an die Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken“ steht im Internet als Download zur Verfügung (<http://www.baustoffrecycling-bayern.de>).

Poxleitner  
Ministerialdirektor

Lazik  
Ministerialdirektor

## Anhang 1 Im Rahmen der Erstprüfung und der Güteüberwachung einzuhaltende Richtwerte

	Parameter	Einheit	Richtwert 1 (RW 1)	Richtwert 2 (RW 2)	Toleranz <sup>0)</sup> (%)
1	2	3	4	5	6
Feststoff	Äußere Beschaffenheit		ist anzugeben		
	EOX	mg/kg	3	15	20
	MKW <sup>1)</sup>	mg/kg	300	1.000	20
	PAK EPA <sup>2)</sup>	mg/kg	5	20	
Eluat	Färbung, Trübung, Geruch		ist anzugeben		
	pH-Wert <sup>3)</sup>		ist anzugeben		
	El. Leitfähigkeit	mS/m	200	800	5
	Sulfat <sup>4)</sup>	mg/l	250	1.000	10
	Chlorid	mg/l	125	300	10
	Arsen	µg/l	10	60	20
	Cadmium	µg/l	2	10	20
	Chrom (ges.)	µg/l	50	150	10
	Kupfer	µg/l	50	300	10
	Nickel	µg/l	50	200	10
	Blei	µg/l	40	200	10
	Zink	µg/l	100	600	10
	Quecksilber	µg/l	0,5	2	20
	Phenolindex <sup>5)</sup>	µg/l	20	100	20
MKW <sup>6)</sup>	µg/l	100	600	20	

- 0) Toleranzangaben beziehen sich ausdrücklich auf die Messungenauigkeiten der Analysemethoden
- 1) Bei bitumenhaltigen RC-Baustoffen kann die Bestimmung der Mineralölkohlenwasserstoffe im Feststoff entfallen, maßgebend ist hier der Eluatgehalt der Mineralölkohlenwasserstoffe.
- 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 ist eine uneingeschränkte Verwertung bis zum Richtwert 2 zulässig, unter der Bedingung, dass die Ca-Konzentration im Eluat mindestens die 0,43-fache 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 ergibt.

## Anhang 2 Art und Häufigkeit der durchzuführenden Prüfungen der wasserwirtschaftlichen Gütemerkmale

	Parameter	Erstprüfung	Eigenüberwachungsprüfung	Fremdüberwachungsprüfung <sup>1)</sup>
1	2	3	4	5
Feststoff	Herkunft	X	T	4
	Äußere Beschaffenheit	X	T	4
	EOX	X		4
	MKW	X		4
	PAK EPA	X		4
Eluat	Färbung, Trübung, Geruch	X	W	4
	pH-Wert	X	W	4
	El. Leitfähigkeit	X	W	4
	Sulfat	X		4
	Chlorid	X		4
	Arsen	X		4
	Cadmium	X		4
	Chrom (ges.)	X		4
	Kupfer	X		4
	Nickel	X		4
	Blei	X		4
	Zink	X		4
	Quecksilber	X		4
	Phenolindex	X		4
	MKW	X		4

- X Ist durchzuführen
- T täglich
- W wöchentlich
- 4 viermal jährlich

- 1) Erfolgt die Produktion diskontinuierlich, kann abweichend je angefangene 13 Produktionswochen eine Fremdüberwachungsprüfung durchgeführt werden, bei Produktion auf Halde jedoch mindestens alle 10.000 Tonnen.

# Anhang 3 Dokumentation

## 1. Art und Herkunft des Materials

### 1.1 Art des Materials

Bezeichnung.....  
AVV .....

### 1.2 Herkunft des Materials

Baustelle ..... Straße/Nr.....  
PLZ/Ort ..... Fl.Nr. ....

### 1.3 Bisherige Gebäude-/Anlagennutzung

- Wohnbebauung
- Gewerbe
- Industrie
- Landwirtschaft

Name des Betriebes .....  
Art des Betriebes.....  
Frühere Nutzungen .....

### 1.4 Untersuchung

- keine
- ja, Voruntersuchungen des Abbruchobjekts
- ja, belastete Bereiche bzw. Materialien wurden aussortiert
- Untersuchung durch Labor:

Name: ..... Datum: .....

### 1.5 Abbruchmenge insgesamt: to bzw. m<sup>3</sup> .....

1.6 Zeit des Abbruchs    Beginn: .....    Dauer bis: .....

### 1.7 Abfallerzeuger (Bauherr)

Name ..... PLZ/Ort ..... Straße/Nr. ....

## 2. Ausführende Firma (Abbruchunternehmen)

Name ..... PLZ/Ort ..... Straße/Nr. ....  
Tel. .... Fax ..... e-mail .....

### Verantwortliche Erklärung des Abfallerzeugers für den Baustoff-Recycling-Betrieb

Ich versichere, dass die gemachten Angaben zutreffen und nur Materialien geliefert werden, die den gemachten Angaben entsprechen. Es handelt sich um Bau- und Abbruchabfälle, die die wasserwirtschaftlichen Güteermkmale RW1/RW2 einhalten.

Datum ..... Firmenstempel/Unterschrift ..... Fax .....

### Annahmeerklärung des Baustoff-Recycling-Betriebs für den Abfallerzeuger

Nach Prüfung der o.g. Angaben und der Eingangskontrolle ist von einem für die Verwertung in technischen Bauwerken geeigneten Ausgangsmaterial für die Herstellung von RC-Baustoffen auszugehen, dass die wasserwirtschaftlichen Güteermkmale RW1/RW2 einhält.

Datum ..... Firmenstempel/Unterschrift .....

## Erläuterungen zur Verantwortlichen Erklärung (VE), Annahmeerklärung (AE)

1. Das vorliegende Nachweisformular wurde in Zusammenarbeit zwischen dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und dem Bayerischen Industrieverband Steine und Erden e.V. erstellt. Es kann gegenüber dem Abfallerzeuger / Bauherrn als Nachweis der Erfüllung der Vorgaben des Leitfadens zur Verwertung von Bauschutt in technischen Bauwerken verwendet werden. Der Bauherr/Abbruchunternehmer/GU kann dieses Formular als Nachweis der Erfüllung seiner Pflichten als Abfallerzeuger gegenüber den Behörden verwenden.
2. Hinweise zur Bearbeitung des Formulars
  - a. Für jede Stoffgruppe ist ein eigenes Formular zu verwenden, was bedeutet, dass pro Formular nur eine AVV-Schlüsselnummer eingetragen werden darf.
  - b. Abfallerzeuger im Sinne dieses Nachweises ist der Bauherr und/oder Abbruchunternehmer/GU
  - c. Den Stoffgruppen müssen Schlüsselnummern gemäß Abfallverzeichnisverordnung zugeordnet werden (siehe Anhang).
  - d. Die Verantwortliche Erklärung bzw. die Annahmeerklärung sind vom Abfallerzeuger bzw. vom Baustoff-Recycling-Betrieb mindestens 5 Jahre aufzubewahren und auf Verlangen dem Fremdüberwacher und den zuständigen Behörden vorzulegen.

### Anhang (Auszug AVV)

<b>Abfallschlüssel</b>	<b>Abfallbezeichnung</b>	<b>Beispiele</b>
101314	Betonabfälle und Betonschlämme	Produktionsabfälle aus Betonfertigteilterwerken
170101	Beton	Stahlbeton, unbewehrter Beton
170102	Ziegel	Dachziegel
170103	Fliesen, Ziegel und Keramik	Mauerwerksabbruch
170107	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik	Bauschutt, gemischt
170302	Bitumengemische	Asphalt, teerfrei
170504	Boden und Steine	Aushub, Naturstein, Sand und Kies
170508	Gleisschotter	Basaltschotter, Kalksandstein
170904	gemischte Bau- und Abbruchabfälle	Bauschutt vermischt mit nichtmineralischen Baustellenabfällen
191209	Mineralien	Sand, Steine aus der mech. Abfallbehandlung
200202	Boden und Steine	Getrennt gesammelte Fraktionen aus Garten- und Parkabfällen
200303	Straßenkehrsicht	Streusplitt

**913-B**

**Änderung der ZTV wwG-StB By 05**

**Gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien für**

**Wohnen, Bau und Verkehr und für Umwelt und Verbraucherschutz**

**vom 23. Dezember 2020, Az. 49-43437-5-2**

Regierungen  
Staatliche Bauämter  
Landesbaudirektion

nachrichtlich

Bayerischer Landkreistag  
Bayerischer Städtetag  
Bayerischer Gemeindetag  
Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Südbayern  
Die Autobahn GmbH des Bundes, Niederlassung Nordbayern

Anlage: Anhang 1: Im Rahmen der Erstprüfung und der Güteüberwachung einzuhaltende Richtwerte

1. Allgemeines

Die Gemeinsame Bekanntmachung der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern und des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz der Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Technischen Lieferbedingungen für die einzuhaltenden wasserwirtschaftlichen Gütermerkmale bei der Verwendung von Recycling-Baustoffen im Straßenbau in Bayern, Ausgabe 2005 (ZTV wwG-StB By 05) vom 12. Dezember 2005 (AllIMBl. S. 577) wird wie folgt geändert.

2. Nach Nr. 7.2.3 werden folgende Abschnitte angefügt:

„7.2.4 Teileingeschränkter offener Einbau

Wird RW 1-Material in technische Bauwerke eingebaut, ist ein offener Einbau ohne Mengenbegrenzung möglich, sofern der Abstand zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand mindestens 1 m aufweist und das Material höchstens in einer Dicke von 1 m eingebaut wird. Unter diesen Umständen werden an die grundwasserschützende Deckschicht keine gesonderten Anforderungen gestellt. Eine wirksame (gegebenenfalls technisch hergestellte) Sorptionsschicht ist nicht erforderlich.

7.2.5 Geschlossener Einbau mit wasserundurchlässiger Überdeckung

Wird RW 1-Material in technische Bauwerke eingebaut, ist ein Einbau ohne Mengenbegrenzung möglich, sofern der Abstand zum höchsten zu erwartenden Grundwasserstand mindestens 1 m aufweist und der Einbau unter versiegelten,

befestigten Flächen erfolgt. Unter diesen Umständen werden an die grundwasserschützende Deckschicht keine gesonderten Anforderungen gestellt. Eine wirksame (gegebenenfalls technisch hergestellte) Sorptionsschicht ist nicht erforderlich.“

3. In Anhang 1 der ZTV wwG-StB By 05 wird in der Tabelle „Im Rahmen der Erstprüfung und der Güteüberwachung einzuhaltende Richtwerte“ der Zuordnungswert für Chlorid in der 4. Spalte (Richtwert 1 (RW 1)) von 125 auf 250 geändert. Anhang 1 wird nach Maßgabe der dieser Bekanntmachung als Bestandteil beigefügter Anlage neu gefasst.
4. Die Nr. 11 wird wie folgt gefasst:  
  
Der Leitfaden „Anforderung an die Verwertung von Recycling-Baustoffen in technischen Bauwerken“ (RC-Leitfaden) steht im Internet als Download zur Verfügung ([https://www.stmuv.bayern.de/themen/abfallwirtschaft/doc/leitfaden\\_recyclingbaustoffe.pdf](https://www.stmuv.bayern.de/themen/abfallwirtschaft/doc/leitfaden_recyclingbaustoffe.pdf)).
5. Diese Bekanntmachung tritt mit Wirkung vom 31. Dezember 2020 in Kraft.

gez.

Helmut Schütz  
Ministerialdirektor

gez.

Dr. Christian Barth  
Ministerialdirektor

**Anhang 1 Im Rahmen der Erstprüfung und der Güteüberwachung einzuhaltende Richtwerte**

	Parameter	Einheit	Richtwert 1 (RW 1)	Richtwert 2 (RW 2)	Toleranz <sup>0)</sup> (%)
1	2	3	4	5	6
Feststoff	Äußere Beschaffenheit		ist anzugeben		
	EOX	mg/kg	3	15	20
	MKW <sup>1)</sup>	mg/kg	300	1.000	20
	PAK EPA <sup>2)</sup>	mg/kg	5	20	
Eluat	Färbung, Trübung, Geruch		ist anzugeben		
	pH-Wert <sup>3)</sup>		ist anzugeben		
	El. Leitfähigkeit	mS/m	200	800	5
	Sulfat <sup>4)</sup>	mg/l	250	1.000	10
	Chlorid	mg/l	250 <sup>7)</sup>	300	10
	Arsen	µg/l	10	60	20
	Cadmium	µg/l	2	10	20
	Chrom (ges.)	µg/l	50	150	10
	Kupfer	µg/l	50	300	10
	Nickel	µg/l	50	200	10
	Blei	µg/l	40	200	10
	Zink	µg/l	100	600	10
	Quecksilber	µg/l	0,5	2	20
	Phenolindex <sup>5)</sup>	µg/l	20	100	20
	MKW <sup>6)</sup>	µg/l	100	600	20

- 0) Toleranzangaben beziehen sich ausdrücklich auf die Messungenauigkeiten der Analysemethoden
- 1) Bei bitumenhaltigen RC-Baustoffen kann die Bestimmung der Mineralölkohlenwasserstoffe im Feststoff entfallen, maßgebend ist hier der Eluatgehalt der Mineralölkohlenwasserstoffe.
- 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 ist eine uneingeschränkte Verwertung bis zum Richtwert 2 zulässig, unter der Bedingung, dass die Ca-Konzentration im Eluat mindestens die 0,43-fache 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 ergibt.
- 7) Erhöhung des Richtwertes von 125 mg/l auf 250 mg/l gemäß Schreiben des StMUV vom 28.08.2019 (78b-U8754.2-2019/1-1).