

**Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg:**

***“Vorläufige Hinweise zum Einsatz von  
Baustoffrecyclingmaterial“***

**vom 13. April 2004**

**inkl. ergänzender Erlass und Vermerk  
des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg  
vom 10.08.2004 und 12.10.2004**

überreicht vom

Industrieverband Steine und Erden  
Baden-Württemberg e. V. (ISTE)  
Fachgruppe Recycling-Baustoffe und Boden

&

Qualitätssicherungssystem  
Recycling-Baustoffe  
Baden-Württemberg e. V. (QRB)

E-Mail: [verband@iste.de](mailto:verband@iste.de)  
Homepage: [www.iste.de](http://www.iste.de)

E-Mail: [qrb@qrb-bw.de](mailto:qrb@qrb-bw.de)  
Homepage: [www.qrb-bw.de](http://www.qrb-bw.de)

Gerhard-Koch-Str. 2, 73760 Ostfildern  
Postfach 12 53, 73748 Ostfildern  
Tel.: 0711 / 32 7 32 – 100  
Fax: 0711 / 32 7 32 – 127

Erlass des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13.04.2004:  
"Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" (inkl. Produktstatus)

## LÖSUNGSWEG statt SONDERWEG für Baden-Württemberg

"Erarbeitung eines praxistauglichen Regelwerks, mit dem das Baustoffrecycling im mindestens bisherigen Umfang gewährleistet wird" – so lautete der Auftrag von Umweltminister Ulrich Müller an einen von ihm eingesetzten Arbeitskreis, als der ISTE mit Unterstützung des BV Gips im Mai 2002 wegen der zu befürchtenden massiven

Gefährdung vieler Recyclingbetriebe an das Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (UVM) herantrat. Im Arbeitskreis waren Vertreter des UVM, des Wirtschaftsministeriums und des ISTE mit Unterstützung des BV Gips fast zwei Jahre unter der Leitung von Peter Dihlmann (UVM) tätig.

Ursache der vom ISTE vorgetragenen Befürchtung waren (und sind!) von der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) geforderte Grenzwertregelungen, die neben den Recyclingbaustoffen selbst Primärrohstoffe sowie Beton als 'umweltgefährdend' diskriminieren.



ISTE-Verhandlungsteam (v.l.): Th. Beißwenger, Präsident Dr. R. Mohr, Fachgruppenvorsitzender K. Rinderspacher, Ch. Szenkler und stellv. Fachgruppenvorsitzender A. Magagna

Während z.B. Mineralwasser mit Sulfatgehalten von über 1000 mg/l als Heilwasser konsumiert wird, ist für den uneingeschränkten Einsatz von Baustoffen nach Ansicht verschiedener Umweltbehörden allenfalls ein Sulfatgehalt im Eluat von 20 mg/l (!) akzeptabel.

Solch ein Grenzwert würde 80 bis 90 % des in Baden-Württemberg erzeugten Baustoffrecyclingmaterials von einer Z1.1-Verwertung ausschließen.

Unverkennbar wird hier ohne Abwägung anderer Belange ausschließlich dem vorsorgenden Grundwasserschutz Rechnung getragen. Statt den Grundgedanken des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes mit Abfallvermeidung und Abfallverwertung bestmöglich zu stützen, wird die Variante „Deponierung“ mittels überzogener Grenzwerte sowie unnötiger Verschärfungen von EU-Vorgaben und überdies auf Grundlage fragwürdiger wissenschaftlicher Analysemethoden gefordert.

Um so mehr ist positiv festzustellen, dass Baden-Württemberg einen pragmatischen Lösungsweg gefunden hat. Der vom Arbeitskreis erarbeitete Erlass bezieht andere wichtige Aspekte abwägend in die Grenzwertfindung ein: EU-Vorgaben, TR LAGA Bauschutt (1997), TR LAGA Boden (Entwurf 2004), eine behördliche Erhebung sowie eine Probenahme- und Analy-

sekampagne der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg im Jahr 2003.

Neben praktikablen Werten ermöglicht der Erlass die Anerkennung von Recyclingbaustoffen als Produkt! Die juristische Prüfung durch Thomas Reinhardt (UVM) ergab, dass für Recycling-Baustoffe der Klasse Z 1.1 – bei Erfüllung bestimmter Bedingungen – der Produktstatus gegeben ist.

Nunmehr ist die baden-württembergische Baustoffrecyclingbranche mit der Umsetzung dieses Erlasses gefordert, eine industrieseitige Umweltqualitätssicherung aufzubauen und qualitativ hochwertige Recyclingbaustoffprodukte anzubieten. Jetzt liegt es in der Hand der Recyclingindustrie, mit diesem Lösungsweg unser lang verfolgtes Ziel – Produkt statt Abfall – zu realisieren.

Viel Erfolg wünscht Ihnen die  
**Fachgruppe Recycling-Baustoffe und Boden im Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e. V. (ISTE)**

## Inhaltsverzeichnis:

- Erlass vom 13.04.2004 des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg (UVM) „*Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial*“ inkl. Hinweisen zum Vermerk des UVM Baden-Württemberg vom 12.10.2004
- Vermerk vom 12.10.2004 des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg zum o.g. UVM-Erlass vom 13.04.2004 inkl. Anerkennung des Qualitätssicherungssystems Recycling-Baustoffe e.V. (QRB) als Gütegemeinschaft im Sinne der Nr. 3 des UVM-Erlasses vom 13.04.2004
- Erlass vom 10.08.2004 des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg zur Rechtmäßigkeit des Erlasses vom 13.04.2004



# MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Pf. 10 34 39, 70029 Stuttgart

Regierungspräsidien  
- Abteilungen 5 und 4 -  
Stuttgart  
Karlsruhe  
Freiburg  
Tübingen

Stuttgart 13.04.2004  
Durchwahl (0711) 2692  
126- Herr Dihlmann  
25-8982.31/37  
Aktenzeichen: (Bitte bei Antwort angeben!)

Gewerbeaufsichtsämter  
- gem. Verteiler -

Landesanstalt für Umweltschutz  
Karlsruhe

Landesamt für Geologie, Rohstoffe  
und Bergbau  
Baden-Württemberg  
Albertstr. 5

79104 Freiburg

Untere Abfallrechtsbehörden

- gem. Verteiler -

nachrichtlich: - mit Anlagen -

Wirtschaftsministerium

Straßenbauämter  
- gem. Verteiler -

## **Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial**

Anlagen: 1

## 1. Allgemeines

Die folgenden Hinweise zur Verwertung von Baustoffrecyclingmaterial in Baden-Württemberg gelten vorerst bis zum 31.12.2006 (bei PAK bis zum 31.12.2005, vgl. unten die Anmerkungen bei Nr. 9). Danach sind strengere Werte festzulegen, sofern nicht die in der Überarbeitung befindlichen "Technischen Regeln" der LAGA oder ein anderes Regelwerk (z. B. des Bundes) abweichende Termine bzw. abweichende Werte vorgeben.

## 2. Anwendungsbereich + s. UVM-Vermerk vom 12.10.2004

Die folgenden Hinweise zur Verwertung von Baustoffrecyclingmaterial richten sich an die Erzeuger mineralischer Bau- und Abbruchabfälle, an die Produzenten, Lieferanten und Verwender mineralischer Recycling-Baustoffe sowie an die mit der Überwachung mineralischer Recycling-Baustoffe befassten Einrichtungen.

Es gelten weiter

- die VwV des UVM vom 6.11.98, GABI. S. 716, für die Verwendung von aufbereitetem Straßenaufbruch und Bauschutt im Straßenbau,
- die VwV des UVM vom 04.11.99, GABI. S. 690, für die Wiederverwendung von Ausbauasphalt im Straßenbau und
- die VwV des UVM vom 26.10.2000, GABI. S. 431, für die Verwertung von teerhaltigem Straßenaufbruch im Straßenbau.

Der Anwendungsbereich dieser Hinweise erstreckt sich auf die Verwertung folgender als Recyclingbaustoffe bezeichneten Materialien:

- Durch Brechen, Klassieren, Sieben aufbereiteter Bauschutt,
- unaufbereiteter Bauschutt, sofern er sich für bautechnische Zwecke auch ohne Aufbereitung eignet,
- hydraulisch gebundener Straßenaufbruch,
- natürliche Gesteinskörnungen, Natur- und Betonwerksteine, die gemeinsam mit Bauschutt in Baustoff-Recyclinganlagen aufbereitet werden,
- bitumenhaltiger Straßenaufbruch, sofern die Wiederverwendung nicht als Asphaltgranulat in Trag-, Deck-, Binder- und Tragdeckschichten aus Asphalt erfolgt.

Der Anwendungsbereich dieser Hinweise erstreckt sich jedoch **nicht** auf

- die Verwertung von Bodenaushubmaterial,
- bautechnische Qualitätsanforderungen (diese werden über die entsprechenden technischen Regelwerke festgelegt),
- die Verfüllung von Brüchen und Abgrabungen,
- die Verwendung von aufbereitetem Straßenaufbruch und Bauschutt im Straßenbau nach der VwV des UVM vom 6.11.98; GABl. S. 716,
- die Wiederverwendung von Ausbausphal im Straßenbau in Trag-, Deck-, Bin- der- und Tragdeckschichten aus Asphalt nach der VwV des UVM vom 04.11.99; GABl. S. 690,
- die Verwertung von teerhaltigem Straßenaufbruch im Straßenbau nach der VwV des UVM vom 26.10.2000, GABl; S. 431,
- in Nr. 4 nicht aufgeführte Abfallschlüssel,
- Düngung und Bodenverbesserung,
- Bauprodukte im Geltungsbereich der Landesbauordnung.

### **3. Abgrenzungskriterien "Abfall – Produkt"**

Recyclingbaustoffe können als Produkte eingestuft werden, wenn sie folgende Voraussetzungen erfüllen und eine Güteüberwachung stattfindet:

- Die Recycling-Baustoffe haben einen positiven Marktwert,
- die Eigenschaften der Recycling-Baustoffe sind mit den Eigenschaften der zu substituierenden Primärrohstoffe vergleichbar,
- der Recyclingbaustoff wird in einem Betrieb, der einer noch zu schaffenden Gütegemeinschaft angehört, hergestellt,
- die hergestellten Recyclingbaustoffe halten die in Tabelle 1 des Kapitels 9 genannten Zuordnungswerte Z1.1 zuverlässig ein,
- die Recyclingbaustoffe werden ebenso wie Primärbaustoffe ordnungsgemäß deklariert, was bedeutet, dass für das Outputmaterial einer Recyclinganlage der jeweilige Anwendungsbereich genau zu bestimmen ist.

Die Anerkennung von Recyclingbaustoffen als Produkte und deren Entlassung aus dem Abfallregime gilt nur für diejenigen Betriebe, die ein Qualitätssicherungssystem mit Güte-

überwachung eingerichtet (siehe Anlage) und sich einer entsprechenden Gütegemeinschaft angeschlossen haben. Das Ministerium für Umwelt und Verkehr wird zu gegebener Zeit über das Zustandekommen und die Anerkennung einer Gütegemeinschaft unterrichten.

#### **4. Ausgangsmaterialien für Recycling-Baustoffe**

**+ s. UVM-Vermerk vom 12.10.04**

Ausgangsmaterialien für Recycling-Baustoffe sind grundsätzlich folgende, im Wesentlichen beim Abbruch, Rück-, Neu-, Aus- und Umbau von Gebäuden, Kunstbauten, Straßen und Wegen sowie im Hoch- und Tiefbau anfallende Abfallarten:

- Beton (Abfallschlüssel 17 01 01),
- Ziegel (Abfallschlüssel 17 01 02),
- Fliesen, Ziegel und Keramik (Abfallschlüssel 17 01 03),
- Gemische aus Beton, Fliesen, Ziegel und Keramik (Abfallschlüssel 17 01 07),
- Bitumengemische (Abfallschlüssel 17 03 02) (hier: Asphalt, teerfrei),
- Keramik, Ziegel, Fliesen, Steinzeug nach dem Brennen (Abfallschlüssel 10 12 08),
- Betonabfälle, hier jedoch ohne Betonschlämme (Abfallschlüssel 10 13 14).

#### **5. Anforderungen an die Aufbereitung und Lagerung**

**+ s. UVM-Vermerk vom 12.10.2004**

Um die Produkteigenschaften mineralischer Recycling-Baustoffe zu erreichen, sind die zu ihrer Herstellung benötigten Rohmaterialien so zu lagern und aufzubereiten, dass sie den Anforderungen dieser Hinweise entsprechen. Ihre weitere Verwendung ist u.a. der Richtlinie für die Verwendbarkeit von recycelten mineralischen Bauprodukten, herausgegeben vom Bundesverband der Deutschen Recycling-Baustoff-Industrie e.V. (BRB-Richtlinie 2001), bzw. der überarbeiteten Fassung und den entsprechenden Normen zu entnehmen. Generell ist eine größtmögliche Getrennthaltung der einzelnen Rohmaterialgruppen anzustreben.

Rohmaterialien, die im Verdacht stehen, die in Kapitel 9 Tabelle 1 genannten Anforderungen an die Qualität von Recycling-Baustoffen nicht einhalten zu können (z.B. bituminöses und teerverdächtigtes Straßenaufbruchmaterial, Gipsplatten), sind separat zu lagern und in

Abhängigkeit von den Analyseergebnissen der Eingangsüberwachung zu verwerten oder zu beseitigen.

Die Bereiche für die Lagerung der angenommenen Rohmaterialien sollen räumlich und organisatorisch voneinander getrennt und erkennbar gekennzeichnet sein.

## **6. Ausschreibungen**

Um bei der Vergabe von Bauleistungen die verschiedenen Gesteinskörnungen (natürliche, künstliche, recycelte) dem Wettbewerb zu unterwerfen, ist i.d.R. produktneutral auszusprechen.

## **7. Zusätzliche Anforderungen**

Zusätzlich zu den Anforderungen an die Umweltverträglichkeit sind insbesondere bei der Verwendung als Betonzuschlag die Anforderungen der DIN 4226-100 zu erfüllen.

Wenn die natürliche (geogene) Hintergrundbelastung und/oder die am Einsatzort verbreitet bestehende anthropogene Zusatzbelastung Zuordnungswerte der Tabelle 1 in Kapitel 9 übersteigt, jedoch keine erhebliche Freisetzung von Schadstoffen oder zusätzliche Einträge mit nachteiligen Auswirkungen auf Bodenfunktion und Grundwasser stattfinden, ist in der Regel ein Einbau bis zu den entsprechenden Werten möglich.

## **8. Einbaukonfigurationen**

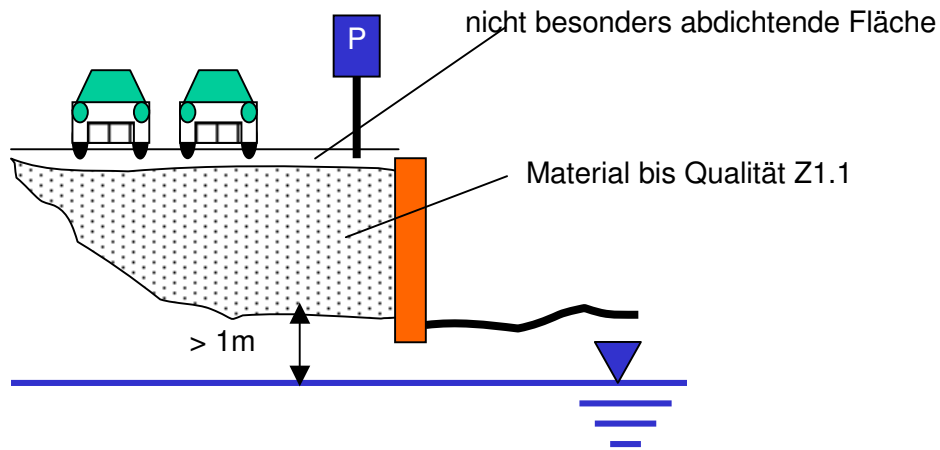
Die nachfolgend genannten Abkürzungen Z1.1, Z1.2 und Z2 bezeichnen sowohl Einbaukonfigurationen als auch Materialqualitäten. So kann ein Recyclingbaustoff der Qualität Z1.1 nach Tabelle 1 in Kapitel 9 bei allen Einbaukonfigurationen (Z1.1, Z1.2 und Z2), ein Recyclingbaustoff der Qualität Z1.2 dagegen nur bei den Einbaukonfigurationen Z1.2 und Z2 eingesetzt werden. Für einen Recyclingbaustoff der Qualität Z2 beschränkt sich die Verwendung auf die Einbaukonfiguration Z2.

Besondere gebietsbezogene Einschränkungen (z.B. durch Wasserschutzgebietsverordnungen) sind zu beachten.



## 8.1 Einbaukonfiguration Z1.1 - Verwendung in technischen Bauwerken (offen)

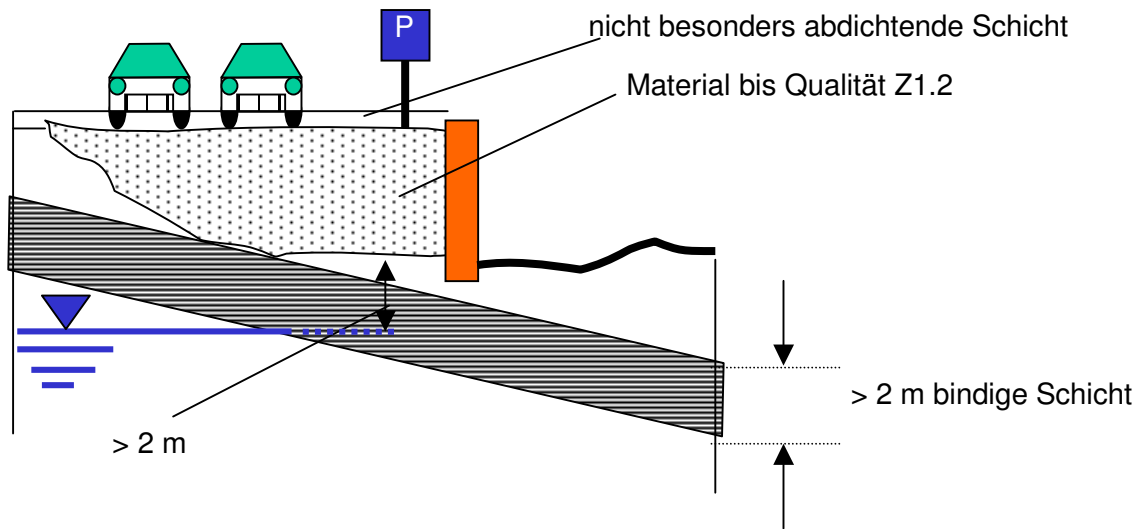
Abbildung 1: Z1.1 -Verwendung in technischen Bauwerken (offen)



## 8.2 Einbaukonfiguration Z1.2 - Verwendung in technischen Bauwerken (offen) unter günstigen hydrogeologischen Voraussetzungen

Hydrogeologisch günstig sind unter anderem Standorte, bei denen der Grundwasserleiter durch flächig verbreitete, ausreichend mächtige und homogene Deckschichten mit geringer Durchlässigkeit und hohem Rückhaltevermögen gegenüber Schadstoffen geschützt ist. Ein hohes Rückhaltevermögen bieten in der Regel Deckschichten aus Tonen, Schluffen oder Lehmen mit mindestens zwei Meter Mächtigkeit und Schichten mit hohem Sulfatgehalten (z.B. Gipskeuper). Der Nachweis eines hydrogeologisch günstigen Gebietes ist durch ein Gutachten oder durch Vorlage von z.B. beim Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau vorhandenen hydrogeologischen Daten zu belegen.

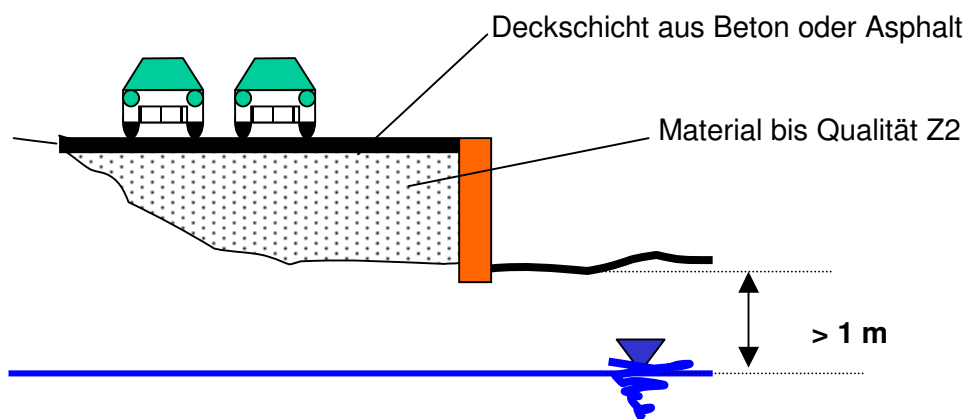
Abbildung 2: Z1.2 - Verwendung in technischen Bauwerken (offen)



### 8.3 Einbaukonfiguration Z2 - Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen

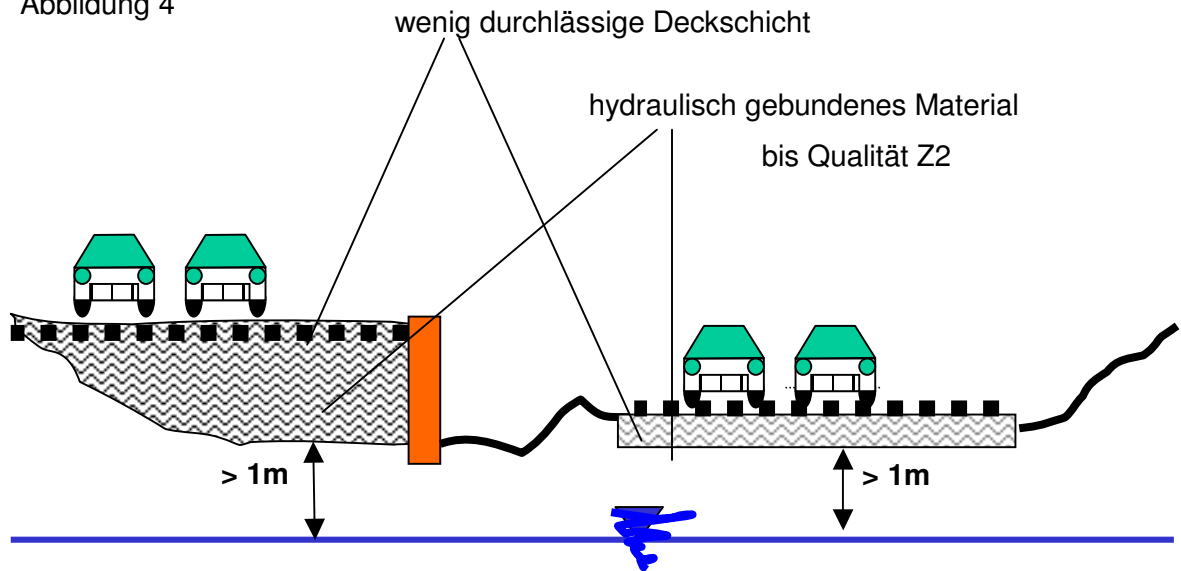
a) Verwendung unter einer Deckschicht aus Beton oder Asphalt

Abbildung 3



- b) Verwendung als hydraulisch gebundene Tragschicht oder als Auffütterung unter wenig durchlässiger Deckschicht (Pflaster, Platten).

Abbildung 4

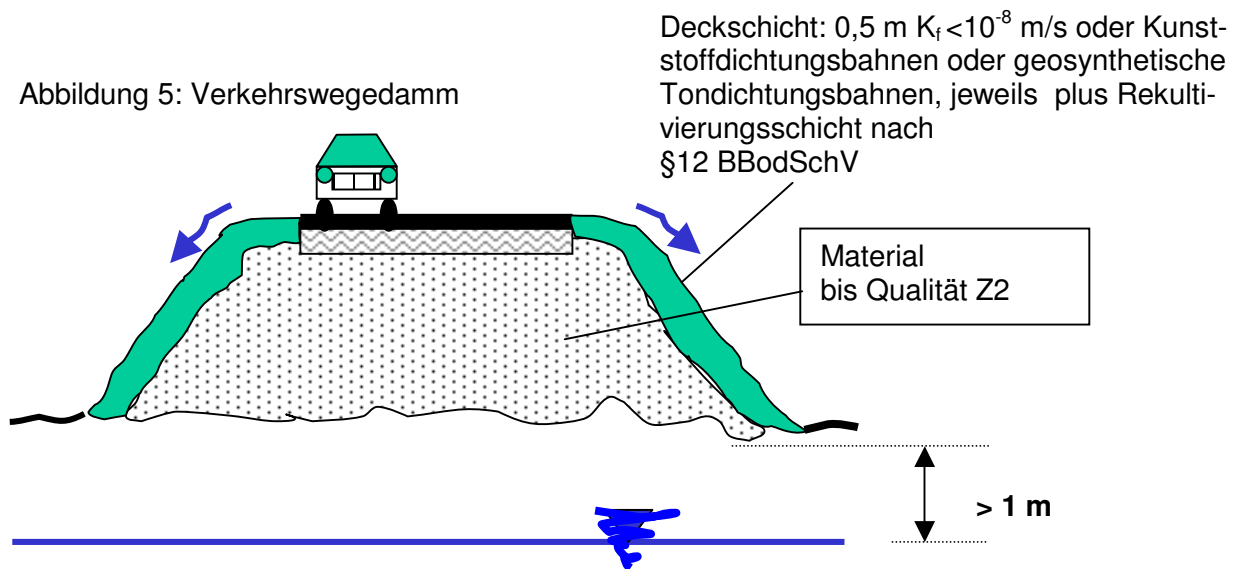


- c) Verwendung als Schüttmaterial bei hydrogeologisch günstigen Verhältnissen (s. Kapitel 8.2) **+ s. UVM-Vermerk vom 12.10.04**

Verwendung bei Verkehrswegedämmen (siehe Abbildung 5), sofern eine wasserundurchlässige Fahrbahndecke und an den Dammbanketten und -böschungen eine mineralische Oberflächenabdichtung mit einer Dicke von 0,5 Meter und einer Durchlässigkeit von  $K_f < 10^{-8}$  m/sec oder Kunststoffdichtungsbahnen oder geosynthetischen Tondichtungsbahnen und einer darüber liegende Rekultivierungsschicht vorgesehen sind. Der Abstand zwischen der Schüttbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand soll mindestens 1 Meter betragen. Der geforderte  $K_f$ -Wert kann eine gezielte erdbautechnische Verdichtung sowohl des Dammes an sich, als auch der Deckschicht erfordern.

Für Lärmschutzwälle gelten entsprechende Anforderungen.

Abbildung 5: Verkehrswegedamm



- d) Verwendung zur Unterfütterung von Bauwerken und Verfüllung von Arbeitsräumen sowie Leitungsgräben unter der Voraussetzung, dass der Recyclingbaustoff mindestens einen Meter Abstand zum höchsten Grundwasserspiegel hat.

Abbildung 6a: Verwendung im Zusammenhang mit sonstigen Bauwerken

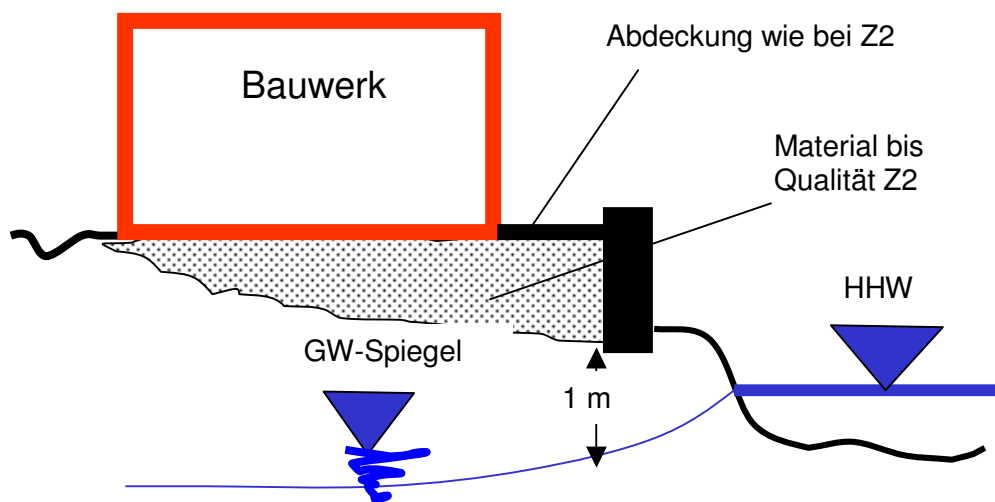
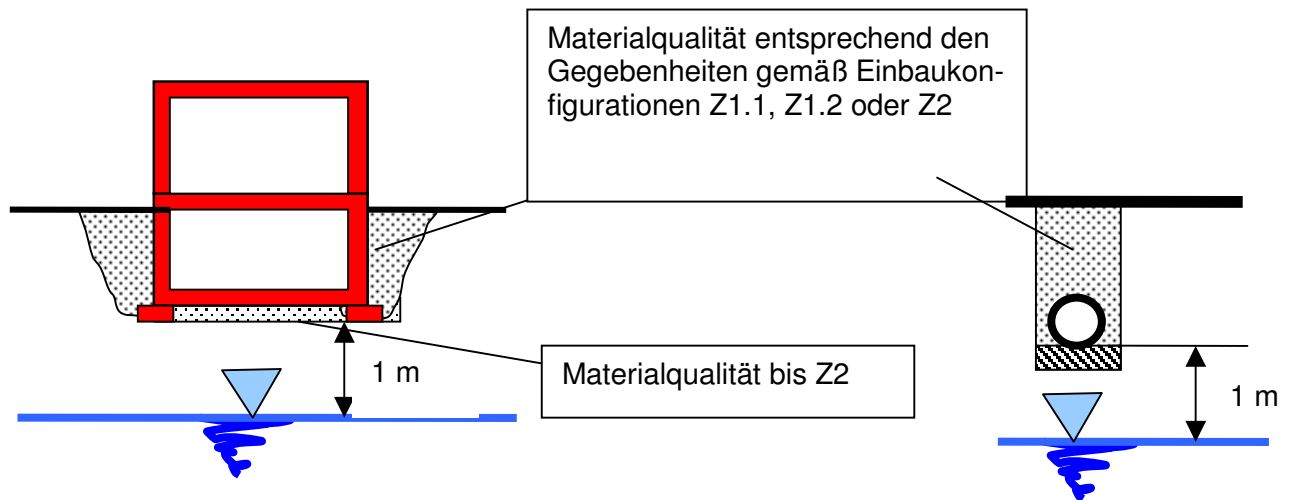


Abbildung 6b): Verwendung zur Verfüllung von Arbeitsräumen und Leitungsgräben



## 9. Anforderungen an die Qualität von Recyclingbaustoffen im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit

Die in Tabelle 1 aufgeführten Zuordnungswerte Z1.1, Z1.2 und Z2 stellen jeweils die Obergrenzen für die jeweiligen Einbaukonfigurationen dar. Die Z0-Werte sind für Recyclingmaterial aus Bauschutt nicht relevant, da bodenähnliche Anwendungen vom Geltungsbereich dieser Hinweise ausgeschlossen sind. Z0-Werte sind deshalb nicht aufgeführt. Zuordnungswerte sind Orientierungswerte. Eine Überschreitung der Zuordnungswerte kann zugelassen werden, wenn im Einzelfall der Nachweis erbracht wird, dass trotz der Überschreitung schädliche Umweltbeeinträchtigungen nicht zu besorgen sind.

**Tabelle 1: Z-Werte**

Nr.	Parameter	Dimension	Zuordnungswerte		
			Z1.1	Z1.2	Z2
1	Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>25</sub> (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	mg/kg	300 (600)	300 (600)	1000 (2000)
2	PAK nach EPA	mg/kg	10	15	35
3	EOX	mg/kg	3	5	10
4	PCB <sub>6</sub>	mg/kg	0,15	0,5	1
5	Arsen	µg/l	15	30	60
6	Blei	µg/l	40	100	200
7	Cadmium	µg/l	2	5	6
8	Chrom Gesamt	µg/l	30	75	100
9	Kupfer	µg/l	50	150	200
10	Nickel	µg/l	50	100	100
11	Quecksilber	µg/l	0,5	1	2
12	Zink	µg/l	150	300	400
13	Phenole	µg/l	20	50	100
14	Chlorid	mg/l	100	200	300
15	Sulfat	mg/l	250	400	600
16	pH-Wert	-----	6,5-12,5	6-12,5	5,5-12,5
17	elektr. Leitfähigkeit	µS/cm	2500	3000	5000

Anmerkungen zu den einzelnen Parametern:

Bei den Parametern 1 bis 4 sind die Feststoffgehalte zu bestimmen, bei den übrigen Parametern die Eluatwerte nach DIN 38414, Teil 4, Ausgabe 10/1984. Grundsätzlich gilt, dass das Material in der Kornverteilung zu untersuchen ist, in der es verwertet werden soll. Alternativ hierzu kann zur Eluatherstellung entsprechend den Regelungen der „Verwaltungsvorschrift über vorläufige Lieferbedingungen für aufbereiteten Straßenaufbruch und Bauschutt zur Verwendung im Straßenbau Baden-Württemberg“ vom 15.11.1991 (GABl. 1991, S. 1182) verfahren werden.

Zu 1. (Mineralölkohlenwasserstoffe) + **s. UVM-Vermerk vom 12.10.04**

Die angegebenen Zuordnungswerte gelten für Kohlenwasserstoffverbindungen mit einer Kettenlänge von C<sub>10</sub> bis C<sub>22</sub>. Der Gesamtgehalt bestimmt nach E DIN EN 14039 (C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>) darf insgesamt den in Klammern genannten Wert nicht überschreiten.

Zu 2. (PAK nach EPA):

Bis zum 31.12.2005 gelten folgende Werte:

Z1.1: 15 mg/kg, Z1.2: 25 mg/kg, Z2: 50 mg/kg

Zu 4. (PCB<sub>6</sub>):

Zu bestimmen ist die Summe der 6 PCB-Kongenere nach Ballschmiter Nr.

28,52,101,138,153 und 180

Zu 5. (pH-Wert): pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar.

## **10. Bewertung der Überwachungsergebnisse und Einhaltung der Zuordnungswerte**

Die Ergebnisse aus der Fremdüberwachung und ggf. behördlichen Überwachung sind in einer Zeitreihe festzuhalten. Die geforderten Zuordnungswerte gelten als überschritten, wenn aus dieser Zeitreihe hervorgeht, dass bei den letzten fünf im Rahmen der Fremdüberwachung und ggf. der behördlichen Überwachung durchgeführten Überprüfungen ein und derselbe Zuordnungswert der Tabelle 1 in Kapitel 9 zweimal überschritten wurde oder in einem Fall eine Überschreitung von mehr als 50% auftrat. Eine einzelne Überschreitung von mehr als 50% kann toleriert werden, sofern dieses Ergebnis nicht durch die Ergebnisse von mindestens einer von zwei weiteren repräsentativen Probenahmen des beanstandeten Haufwerks bestätigt werden kann.

gez. Dr. Rittmann  
Ministerialdirigent

## **Einrichtung eines Systems zur Güteüberwachung bei Herstellung und Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial**

Voraussetzung für die Einstufung von Z1.1-Material als Produkt (anstelle von Abfall zur Verwertung) ist die Herstellung des Materials in einem Betrieb, der Mitglied in einer Gütegemeinschaft ist. Zu diesem Zwecke richtet der Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V. oder eine andere geeignete Einrichtung ein System der eigenständigen Güteüberwachung ein. Die Einrichtung der Gütegemeinschaft ist dem Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg zur Zustimmung vorzulegen.

Zur Überwachungstiefe und –häufigkeit gilt Folgendes :

### **1. Allgemeines**

Es ist zu unterscheiden in Erstprüfung, Eigenüberwachung, Fremdüberwachung und behördliche Überwachung. Die einzuhaltenden Grenzwerte, die zu prüfenden Parameter und die Häufigkeit der Untersuchungen sind in der Tabelle 1 zusammengestellt. Bei Verdacht auf Verunreinigung durch weitere Stör- oder Schadstoffe ist der Untersuchungsumfang entsprechend auszudehnen. Die Durchführung von Laboruntersuchungen im Rahmen der Erst- und späteren Fremdüberwachungsprüfungen zur Feststellung umweltschädlicher Inhaltsstoffe setzt eine Anerkennung der betreffenden Prüfstelle voraus. Voraussetzung dafür ist die Vorlage einer Bescheinigung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg über die erfolgreiche Teilnahme an der analytischen Qualitätssicherung (AQS) bei chemischen Laboratorien.

### **2. Erstprüfung durch die Fremdüberwachung**

Die Erstprüfung dient der Beurteilung der Frage, ob die vorhandene Betriebseinrichtungen, das Personal und der Betriebsablauf die Gewähr für die Herstellung von umweltverträglichen Recyclingbaustoffen gleichbleibender Qualität bieten.



### **3. Eigenüberwachung**

Die Eigenüberwachung beginnt bei der Anlieferung von Bauschutt an eine Aufbereitungsanlage. Dabei ist aufgrund der Angaben im Lieferschein über Art, Herkunft, vorheriger Anwendung, Ergebnisse bauseits durchgeführter Untersuchungen und Abfallschlüssel sowie durch die Inaugenscheinnahme (organoleptische Prüfung) nach dem Abkippen des Materials festzustellen, ob die Zusammensetzung des angelieferten Materials den Angaben im Lieferschein entspricht. Die Bauschuttrecyclinganlage hat ein Qualitätssicherungssystem vorzuhalten.

#### **3.1 Vor-Ort-Prüfungen**

Bei Abbruchobjekten, bei denen umweltschädliche Belastungen nicht ausgeschlossen werden können, ist eine Vor-Ort-Prüfung notwendig. Werden dabei Laboruntersuchungen erforderlich, ist ein Fremdüberwacher einzuschalten.

#### **3.2 Eingangskontrolle**

Bei Anlieferung des Abbruchmaterials ist zu prüfen,

- ob es sich bei der Ladung um eine zugelassene Stoffgruppe handelt,
- ob das Material hinreichend sortenrein angeliefert wird,
- ob keine Zweifel an der Verwertbarkeit des angelieferten Materials bestehen.

Werden diese Forderungen nicht erfüllt, ist das Material abzuweisen. Generell von der Aufbereitung auszuschließen sind Baustellenabfälle, wie Dämmstoffe, Teppich- und PVC-Reste, Holz, Styropor, Metalle, Farben, Gipsplatten oder teerhaltige Produkte.

Die Ergebnisse der Eingangskontrolle sind - für jede Lieferung getrennt - auf einem noch zu vereinbarenden Formblatt festzuhalten, die in einem Betriebsbuch zu sammeln und an der Aufbereitungsanlage aufzubewahren sind. Die bei der Eingangskontrolle als verwertbar angesehenen Stoffe müssen bis zur Aufbereitung nach Sorten getrennt gelagert werden. Bestehen nach dem Entladen Zweifel an der Verwertbarkeit der angelieferten Materialien, sind nähere Erkundigungen über deren Herkunft einzuholen sowie chemische Analysen durchführen zu lassen.

### **3.3 Überwachung der Produktion**

In der Tabelle 1 sind die durchzuführenden Überwachungshandlungen sowie deren Häufigkeit zusammengestellt.

Bei Abweichungen von den Orientierungswerten für pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit ist der Fremdüberwacher einzuschalten.

### **4. Fremdüberwachungsprüfung**

Die Fremdüberwachungsprüfungen bedeuten eine Wiederholung der Erstprüfung in bestimmten Abständen oder zu bestimmten Anlässen. Ihre Häufigkeit ist in der Regel auf 4-mal im Jahr oder 1-mal pro angefangenen 10.000 Tonnen angenommenen Bauschutts, bei mobilen und semi-mobilen Anlagen mindestens auf 1-mal pro Einsatzort zeitnah zum Betriebsbeginn festgelegt. Der Umfang der zu prüfenden Parameter kann vom Fremdüberwacher auf Grund seiner gutachterlichen Einschätzung erweitert werden.

**Tabelle 1: Überwachungshäufigkeiten**

Nr.	Parameter	Gegenstand der Erstprüfung	Eigenüberwachungsprüfung	Fremdüberwachungsprüfung
	organoleptische Prüfung, Aussehen	ja	täglich	<p>4-mal jährlich oder</p> <p>1-mal je angefangene 10.000 Tonnen</p> <p>bei mobilen oder semimobilen Anlagen: Wie oben, jedoch mindestens 1-mal pro Aufstellung</p>
	Herkunft	nein	täglich	
1	Kohlenwasserstoffe C <sub>10</sub> -C <sub>25</sub> (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	ja	nein	
2	PAK nach EPA			
3	EOX			
4	PCB <sub>6</sub>			
5	Arsen			
6	Blei			
7	Cadmium			
8	Chrom			
9	Kupfer			
10	Nickel			
11	Quecksilber			
12	Phenole			
13	Zink			
14	Chlorid			
15	Sulfat			
16	pH-Wert	wöchentlich		
17	elektrische Leitfähigkeit	wöchentlich		

## 5. Probenvorbereitung und Eluatherstellung

### 5.1 Feststoffuntersuchungen

Für die Bestimmung von Gesamtgehalten im Feststoff gilt grundsätzlich, dass das Material in der Kornverteilung zu untersuchen ist, in der es verwertet werden soll.

### 5.2 Eluatuntersuchungen

Grundsätzlich gilt, dass das Material in der Kornverteilung zu untersuchen ist, in der es verwertet werden soll. Die Eluate sind nach DIN 38414, Teil 4, Ausgabe 10/1984 herzustellen.

Alternativ hierzu kann bei der Probenvorbereitung und der Eluatherstellung entsprechend den Regelungen der „Verwaltungsvorschrift über vorläufige Lieferbedingungen für aufbereiteten Straßenaufbruch und Bauschutt zur Verwendung im Straßenbau Baden-Württemberg“ vom 15.11.1991 (GABl. 1991, S. 1182) in Anlehnung an DIN 38414, Teil 4, wie folgt verfahren werden: Das Ausgangsmaterial ist entsprechend Abschnitt 6.2 der o. g. Norm mit einem Laborbackenbrecher, Einstellung 10 mm, zu zerkleinern. Bitumen- und teerhaltige Anteile sind zuvor auf  $-20^{\circ}\text{C}$  abzukühlen. Aus dem gebrochenen Material ist eine Probe von ca. 1 kg abzuteilen (z. B. mit dem Drehrohrteiler) und daraus die Kornfraktion 0,063 bis 2 mm und 2 bis 10 mm auszusieben. Anschließend sind 60 g der Fraktion 0,063/2 mm und 140 g der Fraktion 2/10 mm mit 2 l destilliertem Wasser in einer Glasflasche (z. B. 2-l-Laborflasche mit Gewinde, kunststoffummantelt) 24 Stunden bei einer Temperatur von ca.  $20^{\circ}\text{C}$  entsprechend Abschnitt 7.1 der o. g. Norm zu schütteln. Nach 10-minütigem Absetzen der Grobanteile ist das trübe Eluat

- nach Abschnitt 7.3 der o. g. Norm zu filtrieren, wenn nur anorganische Parameter, der pH-Wert und die elektrische Leitfähigkeit zu bestimmen sind oder
- zu zentrifugieren, wenn darüber hinaus organisch-chemische Parameter zu bestimmen sind.

Die Filtration erfolgt in Druckfiltrationsgeräten aus Kunststoff oder Edelstahl durch zuvor gewässerte Membranfilter mit 0,45 Mikrometer Porenweite. Der Vorlauf ist zu verwerfen.

Die Zentrifugation ist nur in Edelstahl- oder Glasbehältern, nicht jedoch in Kunststoffbechern vorzunehmen. Geeignet sind Zentrifugen mit großvolumigen Schwenkbecherrotoren (z. B. 4 x 1 l) mit einer relativen Zentrifugalbeschleunigung (RZB) von ca. 4000 und Kühlzentrifugen. Die Zentrifugation ist so lange fortzusetzen, bis der gesamte abdekantierte, luftblasenfreie Überstand eine Trübung von nicht mehr als 20 FNU (20 FAU), bestimmt nach DIN 30404 C2-2 (ISO 7027), aufweist. Sollen leichtflüchtige Parameter bestimmt werden, ist das Eluat bei einer Zentrifugationsdauer von mehr als 10 Minuten zu kühlen.

Eluate zur Bestimmung organisch-chemischer Parameter sind in Glasbehältern zu lagern. Eventuell notwendig werdende parameterbedingte Probenkonservierungen sind nach den genormten Analyseverfahren durchzuführen.

## **6. Behördliche Überwachung.**

Nach § 20 Abs.1 Landesabfallgesetz haben die Abfallrechtsbehörde und die technische Fachbehörde die ordnungsgemäße Anwendung des Abfallrechtes zu überwachen. Aus Nr. IV, 4.1 der VwV-Aufgabenverteilung vom 30.06.1995, GABl. S. 446, (SoBEG-VwV) ergibt sich, dass die fachtechnische Überwachung von immissionsschutzrechtlich zugelassenen Bauschuttrecyclinganlagen den Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern obliegt. Diese können bei immissionsschutzrechtlich zugelassenen Anlagen Proben von aufbereiteten Recyclingbaustoffen auf Kosten des Betreibers entnehmen und untersuchen lassen. Sofern die Bauschuttrecyclinganlage als unselbständiger Betriebsteil eines Betriebes des Baugewerbes einzustufen ist, obliegt auch die Überwachung der Bauschuttrecyclinganlage der Unteren Verwaltungsbehörde (sogenannte Hauptbetriebsregel gemäß Anlage zu Nr. IV. 4.1 SoBEG-VwV, Satz 2).

Am Einbauort ist stets die Untere Abfallrechtsbehörde für die fachtechnische Überwachung zuständig (Nr. IV 5.1.3 SoBEG-VwV). Diese kann auf Kosten des Anwenders (Bauherr, Träger der Baumaßnahme) Proben von eingebauten Recyclingbaustoffen entnehmen und untersuchen lassen.

## **7. Bewertung der Überwachungsergebnisse.**

Die Ergebnisse aus der Fremdüberwachung und ggf. behördlichen Überwachung sind in einer Zeitreihe festzuhalten. Die geforderten Zuordnungswerte gelten als überschritten, wenn aus dieser Zeitreihe hervorgeht, dass bei den letzten fünf im Rahmen der Fremdüberwachung und ggf. der behördlichen Überwachung durchgeführten Überprüfungen ein und derselbe Zuordnungswert der Tabelle 1 in Kapitel 9 zweimal überschritten wurde oder in einem Fall eine Überschreitung von mehr als 50% auftrat. Eine einzelne Überschreitung von mehr als 50% kann toleriert werden, sofern dieses Ergebnis nicht durch die Ergebnisse von mindestens einer von zwei weiteren repräsentativen Probenahmen des beanstandeten Haufwerks bestätigt werden kann.

Bei Überschreitungen ist die betreffende Charge der entsprechend minderen Qualitätskategorie zuzuordnen oder, insbesondere sofern Z2 überschritten ist, zu beseitigen. Eine Rückführung in den Aufbereitungsprozess ist nicht zulässig.

### **8. Dokumentation im Rahmen der Güteüberwachung**

Die Verwendung von Recyclingbaustoffen in den Einbaukonfigurationen Z1.2 und Z2 gemäß den "Vorläufigen Hinweisen zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial" des Ministeriums für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg vom 13.04.2004 ist sowohl vom Betreiber der Bauschuttrecyclinganlage als auch vom Anwender zu dokumentieren.

Der Träger der Baumaßnahme hat

- die Art und Herkunft des Recyclingbaustoffs,
- den Gütenachweis einschließlich der Analysenergebnisse,
- die eingebaute Menge und
- den Ort des Einbaus und die Einbauklasse

zu dokumentieren und die Aufzeichnungen zusammen mit der Bauakte aufzubewahren.

Stuttgart, 13.04.2004





# MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Pf. 10 34 39, 70029 Stuttgart

Qualitätssicherungssystem Recycling-Baustoffe  
Baden-Württemberg e.V.  
c/o  
Industrieverband Steine und Erden  
Baden-Württemberg e. V. (ISTE)  
Postfach 12 53

73748 Ostfildern

Stuttgart, 12.10.2004  
Durchwahl (0711) 126-2691  
Aktenzeichen: Herr Dihlmann  
25-8982.31/37  
(Bitte bei Antwort angeben!)

## **Baustoffrecycling**

### **Gründung eines Vereins zur Qualitätssicherung**

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 12. Oktober 2004 haben Sie uns über die Gründung eines Vereins "Qualitätssicherungssystem Recycling-Baustoffe Baden-Württemberg e. V. (QRB)" unterrichtet sowie die zugehörige Satzung und Geschäftsordnung übersandt. Der Verein wird als Gütegemeinschaft im Sinne der Nr. 3 des Erlasses vom 13.04.2004, Aktenzeichen 25-8982.31/37, anerkannt. Damit ist eine der Voraussetzungen dafür erfüllt, dass dem Verein angehörende Betriebe ihr hergestelltes Baustoffrecyclingmaterial als Produkt einstufen können.

Die Adressaten des Erlasses werden in Kürze hiervon in Kenntnis gesetzt.

In der Anlage ist ein Vermerk zur Beantwortung häufig gestellter Fragen im Zusammenhang mit dem Erlass beigefügt. Dieser wird gleichfalls den Adressaten des Erlasses übersandt.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Rittmann



## **Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial**

**Erlasse vom 13.04.2004 sowie 10.08.2004  
Antworten auf häufig gestellte Fragen**

### **Vermerk:**

Zur Beantwortung häufig gestellter Fragen im Zusammenhang mit der Umsetzung des o. g. Erlasses vom 13.04.2004 wird folgendes festgehalten:

#### **1. Zu Nr. 2 (Anwendungsbereich) und Nr. 4 (Ausgangsmaterialien für Recycling-Baustoffe)**

In Nr. 2 des Erlasses wird dessen Anwendungsbereich bestimmt. Danach erstreckt sich der Anwendungsbereich u. a. nicht auf "in Nr. 4 nicht aufgeführte Abfallschlüssel". In Nr. 4 jedoch werden die Ausgangsmaterialien für Recycling-Baustoffe nicht abschließend aufgezählt. Deshalb wird es für erforderlich gehalten, die Aufzählung in Abschnitt 4 um folgende Abfallschlüssel zu ergänzen und danach als abschließend zu betrachten:

- a) 17 05 04 Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 170503 fallen.
- b) 20 02 02 Boden und Steine

Der Abfallschlüssel 17 05 04 ist der komplementäre Abfallschlüssel zu 17 05 03\* Boden und Steine, die gefährliche Stoffe enthalten, mit dem besonders überwachungsbedürftiges Aushubmaterial bezeichnet wird. Im Falle des Abfallschlüssels 17 05 04 handelt es sich um nicht kon-

taminiertes Aushubmaterial. Abfälle die diesem Abfallschlüssel zugeordnet sind, können bei entsprechender Eignung (z.B. Felsaushub) als Ausgangsmaterial für Recycling-Baustoffe verwendet werden. Dieses Material darf nicht dazu verwendet werden, um durch Vermengung mit anderen Ausgangsmaterialien die Einhaltung von Zuordnungswerten zu ermöglichen (Verdünnungsverbot).

Da das gleiche Material bei der Herkunft aus privaten Maßnahmen auch mit Abfallschlüssel 20 02 02 Boden und Steine bezeichnet werden kann, wird auch dieser Abfallschlüssel mit in die Liste der Ausgangsmaterialien für Recycling-Baustoffe aufgenommen.

Gleisschotter, der wegen seiner physikalischen Eigenschaften grundsätzlich als Ausgangsmaterial geeignet sein kann, wird vorerst nicht in den Anwendungsbereich des Erlasses aufgenommen, da insbesondere Herbizidbelastungen relevant zu sein scheinen, jedoch diese im Erlass nicht geregelt sind.

## **2. Zu Nr. 5 (Anforderungen an die Aufbereitung und Lagerung)**

Im 2. Absatz der Nr. 5 des Erlasses kann beim Satzteil "(z. B. bituminöses und teerverdächtigtes Straßenaufbruchmaterial, ...)" das Wort "bituminöses" möglicherweise irreführen. Die Formulierung "bituminöses und teerverdächtigtes" kann den Eindruck erwecken, als stünde sowohl bituminöses als auch teerhaltiges Material im Verdacht, die Werte der Tabelle 1 nicht einhalten zu können. Dies ist nicht der Fall. Bitumenhaltiger Straßenaufbruch wird als zulässiges Ausgangsmaterial für Baustoffrecyclingmaterial betrachtet.

## **3. Zu Nr. 8.3 c) (Verwendung als Schüttmaterial bei hydrogeologisch günstigen Verhältnissen (in der Einbaukonfiguration Z2))**

Die Nr. 8.3 c) regelt die Verwendung von Baustoffrecyclingmaterial der Qualität Z2 beim Bau von Verkehrswegedämmen und in Lärmschutzwällen. Die Verwendung von Baustoffrecyclingmaterial im Sinne des Erlasses in solchen Maßnahmen erscheint wenig wahrscheinlich, jedoch wurden bereits entsprechende Fragen gestellt.

Da diese Regelung derjenigen aus den Technischen Regeln der LAGA von 1997 gleicht, gelten für diesen Fall der Anwendung folgende Randbedingungen:

1. Hydrogeologisch günstige Verhältnisse sind die in Nr. 8.2 des Erlasses definierten.
2. Wasserundurchlässige Fahrbahndecke, bei Lärmschutzwällen Abdeckung der Dammkronen wie auf Böschungen von Fahrbahndämmen.
3. An den Dammbanketten und -böschungen ist eine mineralische Oberflächenabdichtung mit einer Dicke von 0,5 m und einer Durchlässigkeit von  $k_f \leq 10^{-8}$  m/sec oder Kunststoffdichtungsbahnen oder geosynthetische Tondichtungsbahnen und eine darüber liegende Rekultivierungsschicht vorzusehen. Letztere muss den Anforderungen nach § 12 Bundesbodenschutzverordnung genügen.

Bezüglich des Grundwasserstandes formulierte die LAGA 1997 nicht schlüssig: Es wurde ein Abstand zum Grundwasserspiegel von mindestens 1 m verlangt (s. Ziff. 1.4.3.1.3), gleichzeitig aber eine 2 m dicke, grundwasserschützende und damit in aller Regel grundwasserfreie Schicht gefordert (s. Ziff. 1.4.3.1.2). Dieser Widerspruch wurde im Erlass bedauerlicherweise im Interesse der Werktreue zu den Technischen Regeln der LAGA übernommen. Insoweit gilt es den Widerspruch bis auf weiteres derart zu lösen, dass außer den obigen Bedingungen 1 bis 3 auch die Voraussetzung des Grundwassermindestabstandes und der grundwasserschützenden Schicht von 2 m eingehalten werden muss. Insoweit ist die Abb. 5 im Erlass zu korrigieren. Statt einem Abstand von  $>1$  m sind mindestens  $>2$  m einzutragen sowie die hydrogeologisch günstige Schicht darzustellen (vergleiche Abb. 2 des Erlasses).

Bei einer beabsichtigten Verwendung von Baustoffrecyclingmaterial in Gebieten, die im Sinne der Technischen Regeln LAGA hydrogeologisch nicht günstig sind, ist im Einzelfall zu entscheiden. Im Einzelfall kann der Entwurf der Technischen Regeln LAGA-Boden (neuer Stand 83. LAGA-Sitzung, September 2004) herangezogen werden. Darin wird im Gegensatz zur Fassung 1997 die hydrogeologisch günstige Standortbedingung bei der Einbauklasse 2 nicht mehr als Grundvoraussetzung für den Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial der Qualität Z2 gefordert. Statt dessen werden jedoch weitergehende Anforderungen an die technischen Sicherungsmaßnahmen gestellt, z. B. dass bei einer mineralischen Oberflächenabdichtung der Durchlässigkeitskoeffizient  $k_f \leq 5 \cdot 10^{-9}$  statt  $10^{-8}$  m/sec erreicht werden muss.

#### 4. Kohlenwasserstoffanalytik (Tabelle 1 in Nr. 9)

Die Anmerkung „zu 1 (Mineralölkohlenwasserstoffe)“ unter der Tabelle 1: Z-Werte ist wie folgt zu kommentieren: Infolge des FCKW-Verbotes musste die LAGA das bisherige Verfahren zur Kohlenwasserstoffanalytik (KW/85) zurückziehen. Auf der Grundlage einer Vorlage ihrer Arbeitsgruppe "Analysenmethoden", konnte die LAGA inzwischen die neue LAGA-Richtlinie "Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - KW/04" vorlegen, deren Veröffentlichung in Kürze erfolgen dürfte. Die Anmerkung im Erlass entspricht – wiederum im Interesse der Werktreue - derjenigen Fußnote in den Technischen Regeln Boden der LAGA (Stand: 83. LAGA-Sitzung, September 2004). Die Fußnote besagt, dass für kurzkettige Kohlenwasserstoffverbindungen (Kettenlänge von C<sub>10</sub> bis C<sub>22</sub>) der Wert vor der Klammer und für kurz- und langkettige Kohlenwasserstoffverbindungen (Kettenlänge von C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub>) der Wert in der Klammer gilt. Gleichwohl war in der LAGA-Arbeitsgruppe "Technische Regeln für mineralische Abfälle" unstrittig, dass Erfahrungswerte mit der neuen Analytik fehlen und die nach der alten FCKW-basierten Analytik hergeleiteten Grenzwerte nicht mehr zur neuen Analytik passen könnten. Es bestand Einigkeit darüber, dass erst mit Anwendung der neuen Technischen Regeln Erfahrungen gesammelt werden können. Nach Einschätzung der LfU Baden-Württemberg scheinen auch die Klammerwerte weder bei reinem Asphalt noch bei den üblichen Asphaltanteilen im Baustoffrecyclingmaterial auskömmlich zu sein. Deshalb wird es für sinnvoll gehalten, bis auf weiteres Überschreitungen der Klammerwerte (C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub>), die nach analytischer Messwertbeurteilung auf Bitumenanteile zurückzuführen sind, außer Betracht zu lassen. Dieses Vorgehen entspricht der Fußnote in den noch geltenden Technischen Regeln der LAGA von 1997 (LAGA-M 20, Tabelle II 1.4-5).

gez. Dihlmann





# MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG

Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg, Pf. 10 34 39, 70029 Stuttgart

Regierungspräsidien  
- Abteilungen 4 und 5 -  
Stuttgart  
Karlsruhe  
Freiburg  
Tübingen

Stuttgart 10.08.2004  
Durchwahl (0711) 126- 2691  
Aktenzeichen: Herr Dihlmann  
25-8982.31/37  
(Bitte bei Antwort angeben!)

– Gewerbeaufsichtsämter  
- gem. Verteiler -

Landesanstalt für Umweltschutz  
Karlsruhe

Landesamt für Geologie, Rohstoffe  
und Bergbau  
Baden-Württemberg  
Albertstr. 5

79104 Freiburg

Untere Abfallrechtsbehörden  
- gem. Verteiler -

nachrichtlich:

Wirtschaftsministerium

Innenministerium

**Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial  
Erlass vom 13.04.2004, Az 25-8982.31/37**

Auf Grund verschiedener Anfragen weist das UVM darauf hin, dass mit o. g. Erlass auch die Anforderungen des Bodenschutzrechts und des Wasserrechts abgedeckt sind. Das UVM hat die Rechtmäßigkeit des Erlasses nochmals überprüft und sieht keine Gründe für Änderungen. Der Erlass ist daher bis auf weiteres anzuwenden.

Das UVM verfolgt – wie sich auch aus Nr. 1 des Erlasses ergibt – das Ziel, möglichst kurzfristig eine Verbesserung der Baustoffrecyclingqualitäten, insbesondere bei PAK, zu erreichen.

gez. Dr. Rittmann  
Ministerialdirigent

