

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 kontaminiertes 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 teerverdächtiges Straßenaufbruchmaterial, ...)" das Wort "bituminöses" möglicherweise irreführen. Die Formulierung "bituminöses und teerverdächtiges" 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 Dammkrone 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 C₁₀ bis C₂₂) der Wert vor der Klammer und für kurz- und langkettige Kohlenwasserstoffverbindungen (Kettenlänge von C₁₀ bis C₄₀) 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_{10} bis C_{40}), 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