

# **Kommentar**

zu

## **Gemeinsames Rundschreiben des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau zu den Anforderungen an die bodenähnliche Verfüllung von Abgrabungen mit Bodenmaterial (vom 22.09.2006)**

Bearbeitung:

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz,  
Abteilung 3, Boden und Grundwasser,  
in Abstimmung mit der Abteilung 4, Bergbau, und mit dem  
Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht  
Rheinland-Pfalz, Abteilung 4, Naturschutz, Abfallwirtschaft, Bodenschutz

31.08.2012

- [1] Beispiele für „Natürliche Bodenfunktionen“ sind nach § 2 Abs. 2 Bundes-Bodenschutzgesetz Lebensraum-, Regelungs-, Puffer- und Filterfunktionen.
- [2] Definition für „bodenähnliche Anwendungen“:
- Der Boden erfüllt eine oder mehrere Bodenfunktionen.
  - Verfüllung von Abgrabungen und Tagebauen
- [3] Definition für „naturähnliche Bodenfunktionen“: Naturähnliche Bodenfunktionen entsprechen Bodenfunktionen natürlicher Böden.
- [4] In diesem Rundschreiben werden als „Bodenmaterial gemäß § 2 Abs.1 BBodSchV“ Boden und Steine, die keine gefährlichen Stoffe enthalten (Abfallschlüsselnummer AS 17 05 04) und die Werte der Tabelle 3 des Rundschreibens nicht überschreiten, bezeichnet.
- [5] In Bodenmaterial dürfen bis zu 10 Vol.-% mineralische Fremdbestandteile enthalten sein, sofern die mineralischen Fremdbestandteile bereits an der Anfallstelle des Bodenmaterials (in-situ) enthalten sind. Dieser Sachverhalt ist bei anthropogen beeinflussten Böden nicht auszuschließen bzw. trifft i.d.R. auf künstliche Auffüllungen zu. Nicht zulässig ist eine Zugabe von z.B. 10 Vol.-% Bauschutt in einen sortenreinen Boden, um z.B. eine kleinere Bauschuttcharge noch mit einem Bodenabfallschlüssel verwerten zu können (Verstoß gegen das Vermischungsverbot nach KrWG).
- Herkunft der 10 Vol.-%-Grenze: Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) - Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen -, Teil II: Technische Regeln für die Verwertung; 1.2 Bodenmaterial (TR Boden), Stand 5.11.2004.
- [6] Anmerkung: Es müssen nicht immer Sand-Kies-Gemische mit Feinkorn sein, sondern es kommt auch Sand mit Feinkorn bzw. Kies mit Feinkorn in Frage. Der Satz müsste daher wie folgt lauten: *Baggergut (AS 17 05 06), nach DIN 19731 „Material, das im Rahmen von Unterhaltungs-, Neu- und Ausbaumaßnahmen aus Gewässern entnommen wird“ und das aus Sanden und/oder [gestrichen: sowie] Kiesen mit einem maximalen Feinkornanteil (< 63 µm) von < 10 Gew.-% besteht.*
- [7] Ergänzend dazu gilt dies auch beispielsweise bei natürlichen Gesteinen mit Gips oder Vererzungen in feiner Verteilung oder als Kluffüllung.

[8] Es ist die jeweils aktuelle Version der „Bodenkundlichen Kartieranleitung“ bzw. der DIN-Norm 19682-2: 2007-11 anzuwenden.

[9] Dies gilt auch bei Bodenmaterial ohne mineralische Fremdbestandteile (z.B. Aushub aus den durch Streusalz beeinflussten Straßenbereichen).

[10] Die aktuelle Internet-Seite lautet:

<http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/10075/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=161&OBJECT=10075&MODE=METADATA>

Herausgeber: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Stand 1997, Seitenzahl 36, Reihe: Texte und Berichte zur Altlastenbearbeitung, Band-Nr.32/97, ISSN0944-3304 (Schnelleluiverfahren und TOC-Testkit)

[11] Im Kap. 3.4 des Rundschreibens sind die Bedingungen aufgeführt, die eingehalten werden müssen, um Bodenmaterial Z0\* unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht, d.h., bis 2 m unter Gelände (siehe Zeile 17), verfüllen zu dürfen.

[12] Karstgebiete werden in einschlägigen fachtechnischen Abhandlungen meist separat aufgeführt. Aufgrund der Lösungsvorgänge entstehen im Karstgebiet, das im Wesentlichen aus durchlässigem, wasserlöslichem Gestein wie Kalkstein, Sulfatgestein (Gips und Anhydrit) und / oder Salz aufgebaut ist, an der Oberfläche u.a. Dolinen und unterirdisch z.B. verzweigte Höhlen, Flüsse sowie Seen. Bedingt durch die Lösungsvorgänge im Karstgebiet ist sowohl die Durchlässigkeit, die extrem schwanken und hoch sein kann, als auch die Grundwasserfließrichtung, die kleinräumig wechseln kann, sehr schwer festzustellen. Eine eventuell notwendige Grundwasserüberwachung ist daher sehr aufwendig. Auch genauere Aussagen zur Standsicherheit im Karstgebiet können z.B. wegen möglicher Aushöhlungen im Karst nur mit einem hohen technischen Untersuchungsaufwand getroffen werden.

[13] Als besonders wasserwegsam werden klüftige Festgesteine und poröse Lockergesteine wie z.B. Sand-Kies-Gemische und Kiese definiert. Maßgeblich für die Bewertung der Ablagerungsstelle ist die Gebirgsdurchlässigkeit sowohl unterhalb als auch seitlich der Ablagerung.

Aus hydrogeologischen Gründen und zur Gewährung des Nachbarschaftsschutzes müssen die Anforderungen an den Untergrund sowohl an die Grubensole als auch an die Grubenwände/-böschungen gestellt werden. Der Untergrund einer Verfüllung beinhaltet alle Kontaktflächen der

Verfüllung mit dem Umgebungsgestein. Es sind also nicht nur die Gesteine an der Basis hinsichtlich der Petrographie und der Durchlässigkeit zu erkunden, sondern auch an den Grubenwänden. Fehlende Wasseraustritte an den Grubenwänden sind kein Hinweis auf geringe Durchlässigkeiten!

Bei der Verfüllung von Gruben mit Z0\*-Material handelt es sich um eine wasserdurchlässige Bauweise (d.h., ohne künstliche Abdichtungsschichten), bei der auch keine Rückhaltung von Schadstoffen durch den natürlichen Untergrund in Anrechnung gebracht werden kann.

- [12, 13] Ausschlussgebiete sind sowohl Karstgebiete, als auch Gebiete mit besonders wasserwegsamem Untergrund.
- [14] Bei künftiger Nutzung des verfüllten Geländes müssen außer den größeren Mächtigkeiten auch bodenphysikalische Anforderungen festgelegt werden.
- [15] Für betriebstechnische Zwecke (gemeint sind hier z.B. Wegebaumaßnahmen, Böschungssicherungen, Stützbauwerke) darf Material gemäß Tabelle 2 des „Gemeinsamen Rundschreibens“ gezielt verwendet werden. Betriebstechnische Zwecke ergeben sich i.d.R. aus der Notwendigkeit der Aufrechterhaltung eines Betriebes oder einer Baumaßnahme.
- [16] Dabei ist der gezielte Einsatz von Material für betriebstechnische Zwecke auf 3 bzw. max. 5 **Vol.-%** des insgesamt unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht verfüllten Materials begrenzt. Aus Gründen einer praktikablen Nachvollziehbarkeit einer solchen Maßnahme sollten sich diese Angaben auf die jährlich verfüllten Kubaturen beziehen, da Verfüllmaßnahmen (z.B. in Tagebaubetrieben) sich über mehrere Dekaden hinziehen können und hier erst am Ende der Verfüllung eine Bilanzierung möglich ist, also zu einem Zeitpunkt, wo Überschreitungen der eingesetzten Bauschuttkubaturen kaum noch rückgängig zu machen sind.