



Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz | Postfach 31 60 | 55021 Mainz

Landesamt für Geologie und Bergbau  
Rheinland-Pfalz  
Emy-Roeder-Str. 5  
55129 Mainz

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft  
und Gewerbeaufsicht  
Kaiser-Friedrich-Str. 7  
55116 Mainz

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz  
Friedrich-Ebert-Ring 14 - 20  
56068 Koblenz

Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord  
Stresemannstr. 3-5  
56068 Koblenz

Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd  
Friedrich-Ebert-Str. 14  
67433 Neustadt a.d. Weinstraße

Kreisverwaltungen und Verwaltungen der  
kreisfreien Städte in Rheinland-Pfalz  
gemäß Verteiler

Mein Aktenzeichen  
107-90 431/2010-6#15  
Referat 1075

Ihr Schreiben vom    Ansprechpartner/-in / E-Mail  
Herrn Dr. Josef Backes  
Josef.Backes@mufv.rlp.de

Telefon / Fax  
06131 16-4405  
06131 16-174405

Kaiser-Friedrich-Straße 1  
55116 Mainz  
Telefon 06131 16-0  
Telefax 06131 16-4646  
Poststelle@mufv.rlp.de  
<http://www.mufv.rlp.de>

Stiftsstraße 9  
55116 Mainz  
Telefon 06131 16-0  
Telefax 06131 16-2100  
Poststelle@mwwlw.rlp.de  
<http://www.mwwlw.rlp.de>

01.07.2010

## Vollzug des Bodenschutzrechts;

## 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

1/9

### Verkehrsanbindung

☞ Sie erreichen uns ab Hbf. mit den Linien 6/6A (Richtung Wiesbaden-Nordfriedhof), 64 (Richtung Laubenheim), 65 (Richtung Weisenau/Paul-Gerhardt-Weg), 68 (Richtung Hochheim), Ausstieg Haltestelle „Bauhofstraße“.

☞ Zufahrt über Kaiser-Friedrich-Straße oder Bauhofstraße

### Parkmöglichkeiten

Parkplatz am Schlossplatz  
(Einfahrt Ernst-Ludwig-Straße),  
Tiefgarage am Rheinufer  
(Einfahrt Peter-Altmeier-Allee)





**hier: Ergänzende Regelungen für den Sonderfall "Hangsicherung zur Gefahrenabwehr" sowie zusätzliche Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien in Gebieten mit naturbedingt erhöhten Hintergrundwerten (ALEX-Informationsblatt 27).**

Mit Inkrafttreten des Bundes-Bodenschutzgesetzes hatte eine Anpassung der Anforderungen an die Verwertung von mineralischen Abfällen in technischen Bauwerken und im bodenähnlichen Anwendungsbereich zu erfolgen.

Für Rheinland-Pfalz sind die Anforderungen an die bodenähnliche Verfüllung von Abgrabungen mit Bodenmaterial in einem gemeinsamen Rundschreiben des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau und des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz vom 1.07.2004 – aktualisiert am 12.12.2006 – geregelt und verwaltungsintern eingeführt.

Zur Schaffung von Rechtsklarheit und zur Unterstützung der seit 2004 eingeforderten Genehmigungsanpassungen von Verfüllungen wurden mit Rundschreiben des MUFV vom 23.07.2007 zusätzlich die ALEX-Informationsblätter 24 und 25 als erläuternde Arbeitshilfen zu den Anforderungen an die Verwertung von Bodenmaterialien sowie mit dem ALEX-Informationsblatt 26 für die Verwertung von mineralischen Abfällen in technischen Bauwerken für die Abfall- und Bodenschutzbehörden eingeführt. In den ALEX-Arbeitshilfen 24, 25 und 26 werden die Anforderungen an die Einbaubedingungen formuliert, die bei Beachtung sicherstellen, dass die Vorsorgemaßstäbe des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) eingehalten werden.

In den ALEX-Informationsblättern 24, 25 und 26 wird aber nicht geregelt, wie mit Boden mit geogen bedingt erhöhten Schadstoffgehalten zu verfahren ist. Eine Verlagerung dieser Böden ist gemäß § 12 Abs. 10 BBodSchV innerhalb eines festgelegten Gebiets zulässig, wenn sichergestellt wird, dass die Schadstoffsituation innerhalb eines festgelegten Gebiets für die relevanten Wirkungspfade durch die Umlagerung nicht nachteilig verändert wird.



Mit dem als Anlage 1 beigefügten **ALEX-Informationsblatt 27 „Anforderungen an die Zulassung naturbedingt erhöhter Hintergrundgehalte“** wird die bisher im Einzelfall praktizierte Vorgehensweise systematisiert, um eine angemessene und sachgerechte Umsetzung der Verwertung von Bodenmaterialien auch bei der Überschreitung der im Bodenschutzrecht definierten Vorsorgewerte zu ermöglichen. Für nachweislich naturbedingt erhöhte Gehalte anorganischer Schadstoffe können für diese höhere Zuordnungswerte innerhalb eines festgelegten Gebietes zugelassen werden (Gleiches zu Gleichem). Für definierte Fallgestaltungen – so auch für landwirtschaftlich genutzte Flächen – werden die Anforderungen an den Herkunfts- und Aufbringungsort, die zu erbringenden Nachweise sowie die Gebietsabgrenzung zusammen mit Hinweisen und Empfehlungen beschrieben und vorgegeben. Diese Anforderungen gemäß ALEX-Informationsblatt 27 stellen insgesamt sicher, dass bei der Zulassung höherer Vorsorge- bzw. Zuordnungswerte keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 BBodschG entstehen können.

Darüber hinaus wird mit der beigefügten Anlage 2 eine Ergänzung zu Nr. 3.7 des gemeinsamen Rundschreibens zu den Anforderungen an die bodenähnliche Verfüllung von Abgrabungen mit Bodenmaterial vom 12.12.2006 für den Sonderfall „**Hangsicherung zur Gefahrenabwehr**“ verfügt. Hierdurch wird zur unmittelbaren Gefahrenabwehr im Rahmen von Einzelfallentscheidungen auch die Verwertung von höher belastetem Bauschutt und ähnlichen Materialien ermöglicht.

Im Regelfall sind abhängig vom Einsatzbereich (Z 0- oder Z 0\*-Verwertung) die Zuordnungswerte Feststoff Z 0 (Lehm/Schluff) bzw. Z 0\* der Tabelle 3 sowie entsprechend für das Eluat die Zuordnungswerte Z 0 / Z 0\* gemäß der Tabelle 4 der Anlage 1 des o.a. gemeinsamen Rundschreibens vom 12.12.2006 anzuwenden. Für den Einsatz von Bauschutt und ähnlichen Materialien im Zusammenhang mit der Z 0\*-Verwertung sind davon abweichend unter Nr. 3.7 höhere Werte zugelassen.



Grundsätzlich sind Tagebaue so anzulegen, dass im Regelbetrieb keine technischen Sicherungsbauwerke notwendig werden. Gleichwohl kann die Verwertung von aufbereitetem Bauschutt und ähnlichen Materialien im Ausnahmefall erforderlich werden, wenn unvorhersehbare betriebstechnische Gründe vorliegen und die Anforderungen des Boden- und Gewässerschutzes erfüllt werden können. Die spezifischen Regelungen sind aus der beigelegten Anlage 2 zu entnehmen.

Für Rückfragen stehen Ihnen gerne die zuständigen Mitarbeiter sowohl im Landesamt für Geologie und Bergbau – Abt. 4 Bergbau als auch im Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht, Abt. 4 Naturschutz, Abfallwirtschaft und Bodenschutz zur Verfügung.

Im Auftrag



Dr. Gottfried Jung

Im Auftrag



Richard Ortseifer



**Anlage 1:**

(in Kopie beigelegt)



# BODENSCHUTZ ABFALLWIRTSCHAFT

ALEX-INFORMATIONSBLATT 27

---

Zusätzliche<sup>1</sup>  
Anforderungen an das Auf- und  
Einbringen von Materialien in  
Gebieten mit naturbedingt (geo-  
gen) erhöhten Hintergrund-  
werten

ALEX-Informationsblatt 27/2010

Mainz, Juni 2010

<sup>1</sup> In Ergänzung der ALEX-Infoblätter 24, 25 und 26



## Anlage 2:

**Ergänzende Anforderungen zu Nr. 3.7 des gemeinsamen Rundschreibens des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau und des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz vom 1.07.2004 – aktualisiert am 12.12.2006 – für den Sonderfall Hangsicherung zur Gefahrenabwehr.**

Die Verwertung anderer Abfälle als Bodenmaterial zur Verfüllung von Abgrabungen ist auf Grund der materiellen Anforderungen des Bodenschutzrechts unzulässig. Die mögliche Ausnahme ist unter der Ziffer 3.7 des Gemeinsamen Rundschreibens vom 12.12.2006 bereits dargestellt (vgl. Tab. 2 und Tab. 4) und wird hiermit nachfolgend konkretisiert und ergänzt.

### **Sonderfall Hangsicherung zur Gefahrenabwehr**

Grundsätzlich sind Tagebaue so anzulegen, dass im Regelbetrieb keine technischen Sicherungsbauwerke notwendig werden. Gleichwohl kann die Verwertung von aufbereitetem Bauschutt und ähnlichen Materialien im Ausnahmefall erforderlich werden, wenn unvorhersehbare betriebstechnische Gründe vorliegen und die Anforderungen des Boden- und Gewässerschutzes erfüllt werden können.

Der Anteil des Bauschutts für betriebstechnische Zwecke sollte dabei 3%, darf jedoch maximal 5% des unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht verfüllten Materials nicht überschreiten.

Für diesen Ausnahmefall können besonders günstige hydrogeologische Verhältnisse berücksichtigt werden. Voraussetzung ist der Nachweis einer mindestens drei Meter mächtigen geologischen Barriere (Sohle und Flanke) mit einem maximalen Durchlässigkeitsbeiwert von  $5 \cdot 10^{-10}$  m/s.



Wird die Einhaltung der **Anforderungen des Anhangs** durch Ing.-Büros der Fachrichtungen Hydro- und Ingenieurgeologie vor Beginn der Maßnahme nachgewiesen, kann technisch geeigneter, aufbereiteter Bauschutt oder ähnliches Material bis zu den Zuordnungswerten der Tabelle 5 des Anhangs verwertet werden. Nach Abschluss der Einbaumaßnahme ist das Material durch eine mindestens 0,5 m mächtige Schicht bindigen Bodenmaterials bis zu den Werten Z0 bzw. Z 0\* mit einer Durchlässigkeit von weniger als  $5 \cdot 10^{-10}$  m/s abzudecken. Darüber hinaus ist eine Schutzschicht bis zur endgültigen Rekultivierung vorzusehen. Weitere Anforderungen können in Abhängigkeit der späteren Nutzung notwendig werden (z.B. Auftrag einer 2 m mächtigen Bodenschicht).

Jedes Einzelvorhaben, in dem die Verwertung von Bauschutt und ähnlichen Materialien geplant ist, ist von sachverständigen Personen auf der Grundlage der geologischen und technischen örtlichen Gegebenheiten unter Einhaltung der einschlägigen Regeln der Technik zu planen und unter fachtechnischer Begleitung zu errichten (Fremdüberwachung).

Jede auf Grundlage dieser Vorgaben errichtete Anlage ist nach Abschluss der Maßnahme einschließlich der notwendigen Abdichtung der Oberfläche mindestens für die Dauer von fünf Jahren auf die anfallende Wassermenge des Sickerwassers zu beobachten. Wird keine Zunahme der Sickerwasser-Menge festgestellt, kann die weitere Überwachung i.d.R. auf Antrag eingestellt werden. Andernfalls sind Nachbesserungen, die für jeden Einzelfall festzulegen sind, vorzusehen.



## Anhang

### 1.) Tabelle 5: Zuordnungswerte für aufbereiteten Bauschutt und ähnliche Materialien

(s. Tab. 2 – AVV-Schlüssel der zulässigen Materialien)

Parameter	Z 1.2 Feststoff [mg/kg]	Z 1.2 Eluat nach DIN 38414-4
ph-Wert	-	7 - 12,5
elektrische Leitfähigkeit	-	2500 µS/cm
EOX	5	-
Kohlenwasserstoffe (KW)	500	-
PAK <sub>16</sub>	15 (50)	-
PCB <sub>6</sub>	0,5	-
Arsen	-	0,04 mg/l
Blei	-	0,1 mg/l
Cadmium	-	0,005 mg/l
Chrom (gesamt)	-	0,075 mg/l
Kupfer	-	0,15 mg/l
Nickel	-	0,1 mg/l
Quecksilber	-	0,001 mg/l
Zink	-	0,3 mg/l
Chlorid	-	40 mg/l
Sulfat	-	300 mg/l
Phenolindex	-	0,05 mg/l

EOX: Bei Überschreitung ist die Ursache zu prüfen

PAK: Im Einzelfall kann bis auf 50 mg/kg abgewichen werden

KW: Gesamtgehalt bestimmt nach DIN EN 14039, Ausgabe:2005-01 (C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub>), i.V. mit der  
LAGA Richtlinie KW 04, Kettenlänge von C<sub>10</sub> bis C<sub>40</sub>: Zuordnungswert = 500 mg/kg

PAK: In Einzelfall kann bis auf 50 mg/kg abgewichen werden

### 2.) Anforderungen

- Die Notwendigkeit des technischen Sicherungsbauwerkes ist schlüssig zu begründen.
- Es ist nachzuweisen, dass die Rohstoffgewinnung nach dem Stand der Technik erfolgt ist und insbesondere die Anforderungen an die Standsicherheit unter Berücksichtigung der hydro- und ingenieurgeologischen Gegebenheiten eingehalten wurden.



- Die geologischen, hydrogeologischen, geotechnischen, geochemischen, bergtechnischen und ggf. sonstige Standortbedingungen sind im erforderlichen Umfang durch einen Fachgutachter zu erheben und zu dokumentieren. Hierbei ist der Nachweis besonders günstiger hydrogeologischer Verhältnisse im Flanken- und Sohlbereich zu führen (Durchlässigkeitsbeiwert  $k_f \leq 5 \cdot 10^{-10}$  m/s und Mächtigkeit  $\geq 3$  m).
- Technische Sicherungsbauwerke müssen in ihrer geplanten Auslegung auf den Sicherungszweck begrenzt werden.
- Folgende Pläne sind den Antragsunterlagen beizufügen:
  - Übersichtslagepläne der Grube (1:25.000 und  $\geq 1:5.000$ )
  - Lageplan des Bereichs der technischen Maßnahme mit Eintragung der Bohransatzpunkte incl. Höhenangabe in m NN zum Nachweis der Dichtigkeit der Sohle und der Flanke
  - Lageplan der Auflagerungsfläche in m NN mit Eintrag der Untersuchungslokalitäten (z.B. Kernbohrungen und Schürfe)
  - Profile, mit Eintragung der Mächtigkeit der geologischen Barriere, des Verfüllkörpers sowie der geforderten Abdichtung bzw. Überdeckung
  - Lage und geplanter Ausbau einer Grundwassermessstelle im Verfüllkörper zum Nachweis der langfristigen Sicherung von Sohle, Flanke und Abdichtung
- Die geologische Barriere ist fachgutachterlich nachzuweisen.
- Für die Herstellung des technischen Bauwerks dürfen nur solche Materialien zum Einsatz kommen, deren geotechnische Eigenschaften signifikant besser als das anstehende bzw. zu sichernde Material sind und die für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet sind.
- Bei der Konstruktion des Bauwerks einschließlich des zugehörigen Standsicherheitsnachweises, der Festlegung der geotechnischen Eigenschaften des zu verwertenden Materials, bei der Ausführung (Erdbau) und bei der Qualitätskontrolle sind die einschlägigen technischen Regelwerke bzw. das Prinzip der besten verfügbaren Techniken anzuwenden.
- Einschlägige technische Regelwerke sind insbesondere:
  - DIN EN 1997-1 und -2 (Eurocode 7)
  - DIN 1054
  - DIN 4020
  - DIN 4084
- Die Herstellung eines technischen Sicherungsbauwerkes ist in jeder Phase von einem geotechnischen Sachverständigen bzw. Fachgutachter verantwortlich zu begleiten. Die Arbeiten und die Überwachung sind zu dokumentieren.
- Die geplante Umsetzung der Sicherungsmaßnahme ist unter der oben dargelegten Anforderungen den Antragsunterlagen zur Zulassung beizufügen.