

Die Verfüllung von Kiesgruben und Steinbrüchen- Anhaltspunkt für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung?

Notwendigkeit der Qualifizierung der Überwachung beim Einbau mineralischer Abfälle in Steine-Erden-Tagebauen

4. Sächsisch-Thüringische Bodenschutztage 16. / 17. Juni 2011 Chemnitz





- (1) Rückblick
- (2) Wo stehen wir heute
- (3) Wo wollen wir hin
- (4) Welche Defizite bleiben aus heutiger Sicht





2001 - Sächsische Bodenschutztage in Dresden

Die Zusammenarbeit von Berg- und Bodenschutzfachbehörden beim Vollzug des Abfall-, Berg- und Bodenschutzrechtes für die Wiedernutzbarmachung von Bergbauflächen

Kontrollumfang und –inhalt der Überwachung zur Abfallverwertung in Bergbaubetrieben	
Kontrollumfang	Kontrollinhalt
Abfallarten	– Betriebsplangemäße Zulässigkeit der Ablagerung bergbaufremder Abfallarten
Annahmekontrolle	– Inhaltliche Vollständigkeit der Herkunftsnachweise Personell abgesicherte Annahmekontrolle insbes. am Ort der Verkippung – Möglichkeiten der nachträglichen Sortierung geringfügig mit unzulässigen Abfallarten vermischter Abfälle
Kennzeichnung der Ablagerungsstellen	– Vorhandensein eines Kippstellenrasters im Wiedernutzbarmachungsbereich – Risswerkmäßige Erfassung des Bereiches der Abfallverwertung, einschließlich Zuordnung der angelieferten Abfälle
Probenahme für Eigenkontrolle/ Fremdüberwachung, einschließlich Unterlagen zum Nachweis der chemischen Qualität des Abfalls	– Vorhandensein und Informationsgehalt der Deklarationsanalysen, soweit erforderlich – Repräsentativität der Abfallbeprobung (Probenanzahl, -beschreibung) am Standort der Verwertung – Zuordnung der Beprobungen im Risswerk – Umsetzung der Empfehlungen der Gutachter
Volumen-/Massenbilanz zu den eingelagerten Abfällen	– Vorhandensein
Sonstige Maßgaben zum Wiedernutzbarmachungsziel	– Ablagerungsmächtigkeit – Textur und Struktur von Nichtbodenabfällen





2005 - 1. Sächsisch-Thüringische Bodenschutztage in Gera

Praxis der Abfallverwertung zur Wiedernutzbarmachung im Bergbau im Länderdreieck Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen – Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Vollzug von Abfall- und Bodenschutzrecht

Handlungsbedarf besteht in Sachsen, besonders in Betrieben mit genehmigter Z 2-Verwertung

- fortwährender Aufbau eines erheblichen Schadstoffpotenzials, das durch die notwendigen technischen Sicherungs- und ggf. Überwachungsmaßnahmen der nachsorgefreien Wiedernutzbarmachung und Entlassung aus der Bergaufsicht entgegensteht.
- Vielfalt genehmigter Abfallarten lässt sich auch bei weitester Auslegung weder mit dem Begriff einer bodenähnlichen Aufwendung noch mit bergtechnischen Maßnahmen erklären

aber!

- Notwendige Änderung der Zulassungspraxis darf nicht losgelöst von sonst verbleibenden Entsorgungsmöglichkeiten gesehen werden. Über die Erlangung von immissions- bzw. bau-rechtlichen Genehmigungen können sie ebenfalls die Verwertung mineralischer Abfälle erzielen.
- Darüber hinaus bestehen im Bereich des Braunkohlenbergbaus in Nordwestsachsen und im angrenzenden Sachsen-Anhalt Anlagen, die zulassungskonform erhebliche Mengen mineralischer Abfälle unter Nutzung einer Vielzahl von Abfallarten in Tagebaurestlöcher einbauen.



Wo stehen wir heute

- Mit sogenannten Unbedenklichkeitserklärungen sollen die Abfallerzeuger konkrete Auskunft über Art, Herkunft und Menge des Abfalls, einschließlich AVV-ASN-Zuordnung geben.
- Deklarationsanalysen legen die Abfallerzeuger im Regelfall nicht freiwillig vor, obwohl sie bsp.-weise bei größeren, insbesondere öffentlich geförderten Abbruchvorhaben sowie großen Erschließungsmaßnahmen und Straßenbauvorhaben regelmäßig erarbeitet werden.
- Es fehlt regelmäßig auch die Probenahmebeschreibung, wodurch die Repräsentativität der Beprobung nicht einschätzbar ist.
- In den letzten 16 Jahren hat sich Bergbaubereich mit Abfallverwertung sukzessive weitgehend flächendeckend die „5000 m³-Eigenkontrolle“ durch die Bergbauunternehmer für Abfälle im eingebauten Zustand zur Sicherstellung der Schadlosigkeit durchgesetzt.
- Es gibt zunehmend Auffälligkeiten bei bauschutttypische Parametern, wie Sulfat, Leitfähigkeit und PAK, obwohl durch die Unbedenklichkeitserklärungen, die Deklarationsanalysen und die Abfallzusammensetzung eigentlich die Schadlosigkeit bestätigt war. Auch bei Grundwasseruntersuchungen an den relevanten Standorten sind derartige Auffälligkeiten vermehrt zu registrieren.



Schlussfolgerungen

- Das vorgenannte Beprobungs-/Untersuchungsregime reicht nicht aus, um die Schadlosgkeit der einzubauenden tatsächlich sicherzustellen.
- Der Bergbauunternehmer bekommt jedoch nach Übernahme der mineralischen Abfälle die Verantwortung für deren Qualität.
- Tatsächlich hat er jedoch keinen vollumfänglichen Überblick über diese.
- Die dafür notwendigen Information erhält er auch nicht über die alleinige Beprobung/Untersuchung der Abfälle im Rahmen der Eigenkontrolle. Deren Ergebnisse sollen eigentlich nur der Beweissicherung dienen und die Richtigkeit der Deklarationsuntersuchungen bestätigen.
- ⇒ Die Verantwortung für die Qualität des Abfalls, muss entgegen der bislang im Bergbau üblichen bisherigen Praxis wieder dorthin rückverlagert werden, wo sie hingehört
- **auf den Abfallerzeuger.**



Wo stehen wir heute

Das bedeutet:

- Die strengen Anforderungen zur Abfalldeklaration für die Andienung an Abfallbeseitigungsanlagen müssen inhaltlich mindestens auch für den offenen Einbau mineralischer Abfälle im Rahmen der Wiedernutzbarmachung von Tagebauen des Steine-Erden-Bergbaus gelten.
- Nach Übernahme des mineralischen Abfalls muss dem Bergbauunternehmer die Qualität des Abfalls mengenbezogen hinreichend genau bekannt sein (Deklarationsanalysen mit Probenahmebeschreibung, Herkunfts- und Vornutzungsbeschreibung).
- Die Deklaration der mineralischen Abfälle durch den Abfallerzeuger soll dabei fachinhaltlich mindestens den strengen Anforderungen für genehmigte Abfallbeseitigungsanlagen entsprechen.
- Bei Fehlen dieser Angaben darf der Bergbauunternehmer die Abfallqualität vor dem Einbau selbst ermitteln (Kleinmengenregelung).
- Der Bergbauunternehmer hat bei Annahme anderer mineralischer Abfälle als jener, die mindestens eine der natürlichen Bodenfunktionen stabilisieren oder verbessern, den Nachweis der technisch/technologischen Eignung zu erbringen.



Wo wollen wir hin

- ① Anpassung der Nebenbestimmungen in der bergrechtlichen Zulassungen an den aktuellen Kenntnisstand im Bereich Verwertung mineralischer Abfälle in und auf Böden
- ② mit Schaffung vereinheitlichter Überwachungsanforderungen für Bergbauunternehmen, die im Rahmen der Wiedernutzbarmachung mineralische Abfälle in die Restlöcher einbauen - in einem ersten Schritt für Unternehmen unter Bergrecht
- ③ Durchsetzung nachfolgend auch für Unternehmen, die nach Bauordnungs- oder Immissionsschutzrecht genehmigt sind.
Wesentliches Vollzugselement dafür ist das Projekt „U-Monitor“ des SMUL



Wo wollen wir hin

② **vereinheitlichte Überwachungsanforderungen**

- Annahmeverfahren
- Anforderungen an Betriebsunterlagen und die Dokumentation
- Definition von Mindestanforderungen für die Qualitätssicherung



Wo wollen wir hin

Annahmeverfahren

- durch den Bergbauunternehmer ist für jede vorgesehene Anlieferung zu realisieren:
 - Annahmeerklärung i. d. R. vorab
 - organoleptische Annahmekontrolle
 - stichprobenhafte Kontrolluntersuchungen
 - anlassbezogene Verdachtsuntersuchungen
 - Einbau in das jeweilige Rasterfeld bzw. in das Bauwerk
- zu diesen Punkten ist ein Qualitätssicherungssystem zu erstellen und dem OBA zur Zulassung vorzulegen.
- Probenahmen und -vorbereitung nur nach einschlägigen DIN EN- bzw. LAGA-Vorschriften
- chemische Untersuchungen nur in dafür akkreditierten Laboren
- Entgegennahme des vollständig ausgefüllten und vom Abfallerzeuger unterzeichneten **Musteranlieferungsscheines** bei jeder ersten Anliefercharge eines Abfallerzeugers, einer Abfallart und eines Herkunftsbereiches
- stichprobenhafte Kontrolluntersuchungen der angelieferten Abfälle im Annahmestrom
Die Stichprobe bezieht sich dabei auf eine konkrete Lieferung (z. B. Container oder LKW) bei der Annahme.
Zu beproben/untersuchen ist diejenige Abfallanlieferung, die je angefangene 3000 t angeliefert wird
- ebenfalls stichprobenhafte Kontrolluntersuchung bei Annahme der ersten Abfallanlieferung einer Erstanliefercharge eines Abfallerzeugers nach zuvor erklärter Annahme von mehr als 500 t.
- unabhängig davon an zufällig ausgewählter Abfallanlieferung mind. eine Kontrollbeprobung-/untersuchung je Halbjahr
- Anlieferung von Kleinmengen von bis zu 7 m³ mit Herkunft aus dem nicht gewerblichen/industriellen Bereich
 - keine Annahmeerklärung vorab, wenn im übergebenen Anlieferschein alle Angaben vollständig sind.
 - Kleinanlieferermengen gehören auf separates Zwischenlager, getrennt nach Abfallarten
 - dort zusätzliche organoleptische Prüfung vor dem Einbau
 - jede 25. Anlieferung ist einer Kontrolluntersuchung zu unterziehen.



Welche Defizite bleiben

Das **Annahmeverfahren** für mineralische Abfälle zum Einbau im Rahmen der Wiedernutzbarmachung von Kiesgruben und Steinbrüchen besteht nach dem derzeitigen Abstimmungsstand aus den Komponenten:

→ **Abfallerzeuger**

- verbale Herkunftsdeklaration bei natürlichem Boden ohne Fremdbestandteile und ohne Belastungsverdacht im Sinne LAGA-TR Boden, Stand 2004)
- PN98-gerechte Beprobung und Untersuchung für alle anderen Abfallarten

→ **Bergbauunternehmer**

- Plausibilitätsprüfung der erzeugerseitigen Abfalldeklaration
- stichprobenhafte analytische Beprobung und Untersuchung der Abfälle im Annahmestrom



Welche Defizite bleiben

Aufbringung erheblicher Frachten an mineralischen Abfällen auf Böden

⇒ allgemeine oder konkrete Hinweise auf den Eintrag von Schadstoffen
(§ 3 Abs. 2 Satz 2 Nr. 1 BBodSchV)

Regelvermutung der LD Chemnitz

Die Verfüllung von Kiesgruben und Steinbrüchen
ist Anhaltspunkt für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung.

Diese Regelvermutung muss der Bergbauunternehmer schlüssig widerlegen!

Dazu hat er bislang:

- Deklarationsanalysen des Abfallerzeugers (kein Einfluss auf deren Qualität)
- analytische Beprobung und Untersuchung der Abfälle im Annahmestrom (nur stichprobenhaft)
- ⇒ kein vollständiger Überblick über den Schadstoffgehalt der eingebauten mineralischen Abfälle
- ⇒ zusätzliche Untersuchung des aus bergbaufremden mineralischen Abfällen bestehenden Verfüllkörpers erforderlich (analog zu bisheriger Eigenkontrolle)



Welche Defizite bleiben

Vorteile der (neuen) Eigenkontrolle

Bergbauunternehmer

- kann selbst die Qualität seiner organoleptischen Annahmekontrolle überprüfen und ggf. anpassen (Selbstkontrolle),
- kann bei auffälligen Untersuchungsergebnissen in eigener Verantwortung Häufigkeit und Umfang seiner stichprobenartigen Annahmekontrolle adaptieren,
- hat bei späteren Eingriffen in den Boden durch nachfolgende Flächennachnutzer mit ggf. auftretenden analytischen Auffälligkeiten ein umfangreiches Datenmaterial, um den Belastungsverdacht plausibel widerlegen zu können,
- vermag erst dadurch die ihm obliegende Eigenverantwortung in Bezug auf die Erfüllung der Vorsorgepflicht nach § 7 BBodSchG tatsächlich umzusetzen.

Die zuständige **Vollzugsbehörde** (hier Oberbergamt)

- kann damit über die Qualität der Deklarationsanalysen, der organoleptischen Annahmekontrolle und der stichprobenartigen Untersuchungen befinden,
- kann daraus ggf. Anordnungen für die Präzisierung der Annahmekontrolle ableiten,
- ist erst mit den Ergebnissen aller 3 Komponenten in der Lage, bei Entlassung aus der Bergaufsicht eine fachlich begründete Entscheidung zu den erfüllten Anforderungen der bodenschutzrechtlichen Vorsorgepflicht in Bezug auf den konkreten Standort zu treffen.



Welche Defizite bleiben

Nachteile der (neuen) Eigenkontrolle

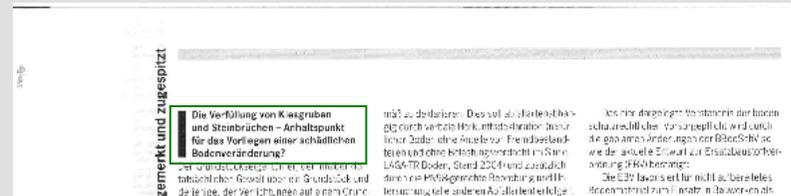
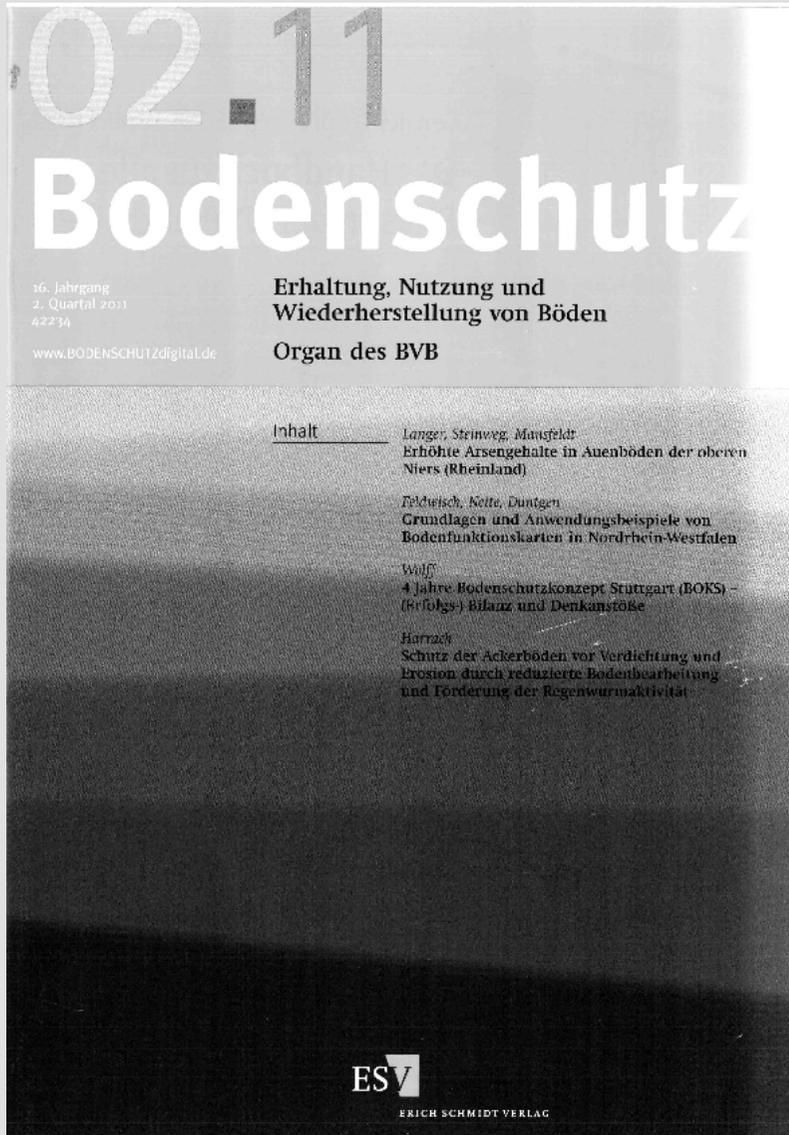
eigentlich keine!

denn:

- kein größerer zusätzlicher Aufwand, da bislang schon gegeben, ggf. Präzisierung des Probenahmeumfangs
- die Anforderungen an die Abfalldeklaration durch den Abfallerzeuger und die Kontrolle im Annahmestrom durch den Bergbauunternehmer sind abfallrechtlich definiert und waren auch bislang schon erforderlich (wurde aber nicht stringent vollzogen).



Welche Defizite bleiben



Bodenschutz, Heft 02 / 11, S. 54

Die Verfüllung von Kiesgruben und Steinbrüchen - Anhaltspunkt für das Vorliegen einer schädlichen Bodenveränderung?

Andreas Henke, Olaf Penndorf

Säter, Kiesgruben und Steinbrüche unter Berücksichtigung der Belastungssituation. Nach dem Bauabschluss nach der Verfüllung der Kiesgruben und Steinbrüche sind die Auswirkungen der Verfüllung auf die Bodenqualität zu untersuchen. Die Verfüllung der Kiesgruben und Steinbrüche ist eine schädliche Bodenveränderung, die durch die Verfüllung der Kiesgruben und Steinbrüche entsteht. Die Verfüllung der Kiesgruben und Steinbrüche ist eine schädliche Bodenveränderung, die durch die Verfüllung der Kiesgruben und Steinbrüche entsteht.





Welche Defizite bleiben

Ausblick

- Die neuen Anforderungen / Nebenbestimmungen werden **Eingang in die künftigen Zulassungen** der Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne finden.
- Die umfängliche Darstellung der neuen Anforderungen erfolgt in **Informationsveranstaltungen** des Oberbergamtes.
- Die LD werden in Ausübung ihrer aufsichtlichen Aufgaben gegenüber den LRÄ auch die Durchsetzung dieser Anforderungen im Bereich des **bauordnungs- bzw. immissionsschutzrechtlich genehmigten Bergbau** anstreben.



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr. Olaf Penndorf
Sachgebietsleiter Bodenschutz

LANDESDIREKTION CHEMNITZ
Referat 43A | Abfall, Altlasten, Bodenschutz, Grundwasser
Altchemnitzer Straße 41 | 09120 Chemnitz
Tel.: +49 371 532-1684 | Fax: +49 371 53227-1684
olaf.penndorf@ldc.sachsen.de | www.ldc.sachsen.de



**Anlieferungsschein
für die Andienung von mineralischem Abfall zum Einbau bei der Wiedernutzbarmachung**

Name und Adresse des Bauherrn					
Name und Anschrift des Transporteurs					
Herkunft des Abfalls					
Gemeinde / Gemarkung					
Flur / Straße					
Flurstück / Haus- o. Grundstücksnummer					
Vornutzung des Entnahmeortes					
Informationen zu den Abfallarten					
Kleinanlieferung ($\leq 7 \text{ m}^3$ / Baustelle) ohne analytische Deklaration durch den Abfallerzeuger					
mineralisches Bodenmaterial					
Beschreibung	AVV-Schlüssel	Hinweis	geplante Menge (t / m ³)	Deklarationsanalysen	
				liegen vor vom?	wurden geprüft?
Bodenaushub aus natürlichem Boden	17 05 04	am Herkunftsort in natürlicher Lagerung und ohne Fremdbestandteile			
Bodenaushub bebauter, überbauter, gewerblich oder industriell genutzter Standorte	17 05 04	Schadstoffgehalte nutzungsbedingt erhöht, jedoch keine Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen	Annahme nur mit analytischer Deklaration durch den Abfallerzeuger		
Bodenaushub mit unspezifischem oder spezifischem Belastungsverdacht	17 05 04	Belastungsverdacht im Sinne LAGA-TR Boden, Stand 2004			
Straßenaufbruch	17 05 04	ohne Schwarzdecke			
ggf. weitere Abfallarten gemäß bergrechtlicher Zulassung					
vorsortierte mineralische Abbruchabfälle					
Beton	17 01 01	Annahme nur mit analytischer Deklaration durch den Abfallerzeuger			
Ziegel	17 01 02				
Fliesen, Ziegel, Keramik	17 01 03				
Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen, Keramik	17 01 07				
ggf. weitere Abfallarten gemäß bergrechtlicher Zulassung					

.....
Datum

.....
Abnehmer

.....
Anlieferer

ergänzende Angaben durch den Bergbautreibenden

Ablagerungsraster		
Kippscheibenhöhe		
Verwendung der vorsortierten mineralischen Abbruchabfälle und sonstigen Abfälle gemäß Betriebsplan	Wegebau	
	Böschungssicherung	