



Verwertung und Beseitigung von Erdaushub und Bauschutt

Informationsveranstaltung am 5. Dezember 2018

Abfallrechtliche Begriffe / Verwertung in technischen Bauwerken

Jürgen Decker

Regierungspräsidium Gießen

Dezernat 42.1 – Industrielle Abfallwirtschaft, Abfallvermeidung

Gießen, den 5. Dezember 2018



Abfallrechtliche Begriffe

Wann ist Boden/Bauschutt Abfall?

Grundlage des Abfallrechts:

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen

(Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) vom 24. Februar 2012

Abfallrechtliche Begriffe

Der Abfallbegriff allgemein

Abfalldefinition nach § 3 Abs. 1 Satz 1 KrWG:

Abfälle sind alle Stoffe oder Gegenstände, derer sich ihr Besitzer (tatsächlich) entledigt, entledigen will oder entledigen muss

§ 3 Abs. 2:

Eine (tatsächliche) Entledigung im Sinne des Abs.1 ist anzunehmen, wenn der Besitzer Stoffe oder Gegenstände einer **Verwertung**... oder einer **Beseitigung**.. zuführt oder die tatsächliche Sachherrschaft über sie unter Wegfall jeder weiteren Zweckbestimmung aufgibt.



Abfallrechtliche Begriffe

Der Abfallbegriff allgemein

§ 3 Abs. 3:

Der Wille zur Entledigung... ist hinsichtlich solcher Stoffe anzunehmen, die bei Maßnahmen anfallen, ohne dass der Zweck der jeweiligen Handlung hierauf gerichtet ist.

Beispiel:

Bei Aushub- oder Abbruchmaßnahmen: Zweck der Handlung ist nicht primär auf die Gewinnung von Bodenaushub oder Bauschutt gerichtet, sondern auf die Vorbereitung einer Baustelle zur Errichtung eines Bauwerkes: Entledigungswille für Bodenaushub oder Bauschutt!



Abfallrechtliche Begriffe

Der Abfallbegriff allgemein

§ 3 Abs. 4

Der Besitzer muss sich von Stoffen oder Gegenständen entledigen, wenn diese auf Grund ihres konkreten Zustandes geeignet sind, ... das Wohl der Allgemeinheit, insbesondere die Umwelt zu gefährden....

Beispiel:

verunreinigter Boden aus der Sanierung eines Betankungsschadens

Abfallrechtliche Begriffe

Wann ist insbesondere Boden Abfall?

ausgenommen von den Vorschriften des KrWG sind nach

§ 2 Abs. 2 Nr. 11 lediglich

„nicht kontaminiertes (?) Bodenmaterial und andere natürlich vorkommende Materialien, die bei Bauarbeiten ausgehoben wurden, sofern sichergestellt ist, dass die Materialien in ihrem natürlichen Zustand an dem Ort, an dem sie ausgehoben wurden, für Bauzwecke verwendet werden“

Abfallrechtliche Begriffe

Wann ist insbesondere Boden Abfall

Dies bedeutet im Umkehrschluss, dass das Abfallrecht anzuwenden ist auf

- kontaminiertes (?) Bodenmaterial, auch wenn es am Anfallort verwendet wird
- alle Bodenmaterialien, wenn diese Materialien an andere Stelle verbracht werden.



Abfallrechtliche Begriffe

Begriff der Verwertung

§ 3 Abs. 23 Satz 1

Verwertung...ist jedes Verfahren, als dessen Hauptergebnis die Abfälle innerhalb der Anlage oder in der weiteren Wirtschaft einem sinnvollen Zweck zugeführt werden, indem sieandere Materialien ersetzen, die sonst zur Erfüllung einer bestimmten Funktion verwendet worden wären.....

- der Verwertungsabfall muss die Funktion des substituierten Primärrohstoffes übernehmen und bestimmte technische Anforderungen erfüllen.



Abfallrechtliche Begriffe

Begriff der Beseitigung

§3 Abs. 26 Satz 1:

Beseitigungist jedes Verfahren, das keine Verwertung ist, auch wenn das Verfahren zur Nebenfolge hat, dass Stoffe oder Energie zurückgewonnen werden...

- Als Beseitigung sind beispielsweise solche Maßnahmen zu werten, bei denen der Schwerpunkt (das Hauptergebnis, der **Hauptzweck**) nicht in der sinnvollen Nutzung der Abfälle sondern vorrangig in der Entledigung liegt.



Abfallrechtliche Begriffe

Begriff der Beseitigung

Grundsatz:

Abgrenzungsfragen zwischen Verwertung und Beseitigung sind häufig kompliziert und bei Unklarheiten einzelfallbezogen vorzunehmen!

Anlagen zur Abfallbeseitigung sind beispielsweise klassische Deponien, die nach Abfallrecht zu genehmigen sind.

Abfallrechtliche Begriffe

Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

Verwertungspflicht

§7 Abs. 2:

Die Erzeuger oder Besitzer von Abfällen sind zur Verwertung verpflichtet.

§7 Abs. 3:

Die Verwertung von Abfällen... hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.

Ordnungsgemäß, wenn im Einklang mit dem KrWG und anderen öffentlich-rechtlichen Vorschriften (z.B. Bau-, Wasser-, Bodenschutz-, Naturschutzrecht....)

Abfallrechtliche Begriffe

Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

Im Zusammenhang mit dem Begriff „ordnungsgemäß“:

Techn. Bauwerke können abhängig von Art und Zweck nach versch. Rechtsbereichen genehmigungspflichtig bzw. zulassungspflichtig sein, wie beispielsweise

- Baurecht (z.B. Aufschüttungen für Verkehrs- oder Gewerbeflächen, Lärmschutzwälle)
- Wasserrecht (z.B. Hochwasser-Schutzdamm, Staudamm)



Abfallrechtliche Begriffe

Grundpflichten der Kreislaufwirtschaft

§ 7 Abs. 3:

Nochmal: Die Verwertung von Abfällen... hat ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen.

Sie erfolgt schadlos, wenn nach der Beschaffenheit der Abfälle, dem Ausmaß der Verunreinigungen (Einhaltung von „Grenzwerten“) und der Art der Verwertung Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit nicht zu erwarten sind.



Die Verwertung in technischen Bauwerken

Definition „technisches Bauwerk“:

„Mit dem Boden verbundene Anlage, die aus Bauprodukten und/oder mineralischen Abfällen hergestellt wird und technische Funktionen erfüllt.“

Beispiele:

- Aufschüttungen und Auffüllungen, die unmittelbar als Bestandteil anderer technischer Bauwerke zu sehen sind wie z.B. Ober- und Unterbau von Straßen, Verkehrs- und Gewerbeflächen sowie Unterbau von Gebäuden
- eigenständige („selbständige“) Bauwerke wie Straßen- oder Hochwasserschutzdämme, Lärm- oder Sichtschutzwälle.

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Einige Bemerkungen vorab:

- Einschränkung: mineralische Abfälle, die als gefährliche Abfälle eingestuft sind, sind weder Gegenstand der gen. Regelungen noch meines Vortrages!!
- ebenfalls nicht Gegenstand des Vortrages sind Verwertungen von Bodenmaterialien für bodenähnliche Anwendungen wie z.B. die Verfüllungen von Abgrabungen, der Landschaftsbau außerhalb von techn. Bauwerken oder die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht

Die Verwertung in technischen Bauwerken

LAGA-Regelwerke für die Verwertung (laut Hess. Erlass vom 28. Mai 2015)

- **Vorbemerkungen** zur LAGA-Mitteilung M20 „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineral. Abfällen- Techn. Regeln- vom **5.06.2012**
- -Technischen Regeln- Allgemeiner Teil, Endfassung vom **6.11.2003** (allgemeine Rahmenbedingungen)
- Teil II: Technische Regeln für die Verwertung, 1.2 Bodenmaterial (TR Boden) Stand 05.11.2004 (es gelten für Boden die Feststoffwerte vom **5.11.2004** aber die Eluatwerte der Fassung vom **6.11.1997!**)
- für andere mineralische Ersatzbaustoffe als Boden (z.B. Bauschutt) : -
-Technische Regeln-, Stand **06.11.1997**

(LAGA = Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Abfall)

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit:

Die Beurteilung der Schadlosigkeit von Verwertungsmaßnahmen ist vom konkreten Einzelfall (Einbauszenario, Bauwerkstyp, Abfallstoff) abhängig.

- die Rahmenbedingungen für Bewertung der Schadlosigkeit:
übergreifende Anforderungen nach I.4 und konkrete Anforderungen nach I.4.3.3.1 und I.4.3.3.2 des „Allgemeinen Teils“ der LAGA –Technischen Regeln- (Endfassung vom 06.11.2003)

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit:

Zu beachten sind neben dem „Allgemeinen Teil“ je nach Abfallstoff die gesonderten Anforderungen der jeweils geltenden „Technischen Regeln“ (z.B. TR Boden, TR Bauschutt, TR Straßenaufbruch etc.) sowie die Anforderungen gemäß der „Vorbemerkungen“ vom 5.06.2012!

Diese „Vorbemerkungen von 2012“ enthalten bereits Korrekturen des „Allgemeinen Teils“ → unbedingt beachten!

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit:

Grundsätzlich gilt:

Einbauorte (Einbaubereiche) werden den Einbauklassen 1 (1.1, 1.2) und 2 zugeordnet, in denen dann nur solche Abfälle verwertet werden dürfen, die die entsprechenden Zuordnungswerte **Z**1.1, **Z**1.2 und **Z** 2 (Schadstoffkonzentrationen, Grenzwerte, Untersuchungsbefunde, **Z**-Werte) einhalten.

In der täglichen Praxis werden die mineralischen Abfälle meist nach den Zuordnungswerten qualifiziert, die sie einhalten. Man spricht also z.B. von Boden, der die Zuordnungswerte **Z** 1.2 einhält oder von Standortbedingungen der Einbauklasse 1.2.

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit:

Bedeutung der Einbauklassen:

Einbauklasse 1 (1.1, 1.2): offener Einbau, kann von Wasser durchsickert werden

Einbauklasse 2: Einbau mit definierten techn. Sicherungsmaßnahmen („Versiegelung“), keine Durchsickerung möglich

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit:

Eingeschränkter offener Einbau (Einbauklasse 1):

Verwertung mineralischer Abfälle im Rahmen wasserdurchlässiger Bauweisen:

„Unter“-Einbauklasse 1.1 für hydrogeologisch ungünstige Standorte (Einbaumaterial bis max. Zuordnungswerte Z 1.1)

„Unter“-Einbauklasse 1.2 für hydrogeologisch günstige Standorte (Einbaumaterial bis max. Zuordnungswerte Z 1.2)



Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit der Verwertung in technischen Bauwerken; Einbauklasse 1 (offener Einbau):

Begriffe

hydrogeologisch günstiger Standort (Einbauklasse 1.2 bzw. Zuordnungswerte Z 1.2) bedeutet:

- Grundwasserleiter ist nach oben durch flächig verbreitete, ausreichend mächtige und homogene Deckschichten mit geringer Durchlässigkeit und hohem Rückhaltevermögen gegenüber Schadstoffen überdeckt.
Ist i.d. Regel bei mindestens 2 m mächtigen Deckschichten aus Tonen, Schluffen oder Lehmen gegeben.

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit der Verwertung in technischen Bauwerken; Einbauklasse 1 (offener Einbau):

Werden diese Anforderungen nicht eingehalten:
hydrogeologisch ungünstige Standortbedingungen!

Auswirkung:

„schärfere“ Anforderungen (geringere Zuordnungswerte) an die zu verwertenden mineralischen Abfälle

(nur Z 1.1 zulässig statt Z 1.2)

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit der Verwertung in technischen Bauwerken; Einbauklasse 1 (offener Einbau):

Begriff: Höchster zu erwartender Grundwasserstand

- beim Einbau von mineralischen Abfällen in der Einbauklasse 1.2 (also bei hydrogeolog. günstigen Standortbedingungen) soll der Abstand zwischen der Schüttkörperbasis der mineral. Abfälle und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand in der Regel ≥ 2 m betragen
- in der Einbauklasse 1.1 (also bei hydrogeolog. ungünstigen Standortbedingungen) soll der Abstand zwischen der Schüttkörperbasis der mineral. Abfälle und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand i.d.R. noch mind. 1 m betragen.

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit; Einbauklasse 1 (offener Einbau):

Folgerungen für die Verwertung:

Bei Einhaltung der Zuordnungswerte Z 1.1 oder Z 1.2 und bei Einhaltung bestimmter Standortbedingungen (stoffliche Eignung vorausgesetzt) kann **Boden** in folgende technischen Bauwerke eingebaut werden:

- Ober- und Unterbau von Straßen, Wegen, Verkehrsflächen, Industrie-, Gewerbe- und Lagerflächen,
- Unterbau von Gebäuden
- unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht von Lärm- und Sichtschutzwällen
- Unterbau von Sportanlagen

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit; Einbauklasse 1 (offener Einbau):

Gemäß LAGA Technische Regeln (TR) Bauschutt 1997 können Verwertungsmaßnahmen für Bauschutt sein:

- Straßen- und Wegebau sowie begleitende Erdbaumaßnahmen,
- Industrie-, Gewerbe- und Lagerflächen,

Nicht mehr zulässig sind für Bauschutt Verwertungsmaßnahmen

- in Grünanlagen.....
- Oberflächenabdichtungen von Deponien
- bergbaulichen Rekultivierungsmaßnahmen...und sonstigen Abgrabungen (Ausnahmen nach Hess. Verfüllrichtlinie!)



Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit; Einbauklasse 1 (offener Einbau):

weitere Einschränkungen:

- Boden und Bauschutt der Zuordnungswerte Z 1 (Z 1.1 oder Z 1.2) dürfen **nicht** eingebaut werden bei Baumaßnahmen
 - in festgesetzten, vorläufig sichergestellten oder fachbehördlich geplanten Trinkwasserschutzgebieten (Zone I bis III A) sowie
 - in festgesetzten, vorläufig sichergestellten oder fachbehördlich geplanten Heilquellenschutzgebieten (Zone I bis III).



Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit; Einbauklasse 1 (offener Einbau):

weitere Einschränkungen:

- zudem: Böden, die die Zuordnungswerte Z 1.1 überschreiten dürfen nicht eingebaut werden bei Baumaßnahmen
- in Wasservorranggebieten, die im Interesse der Sicherung der künftigen Wasserversorgung ausgewiesen sind
- in Gebieten mit häufigen Überschwemmungen, z.B. Hochwasserrückhaltebecken, Flussauen und Außendeichflächen

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit; Einbauklasse 1 (offener Einbau):

Weitere Regelungen gemäß TR Bauschutt 1997 :

keine Verwertung von Bauschutt in der Einbauklasse 1 (1.1 und 1.2)

- in Gebieten mit häufigen Überschwemmungen wie z.B.
Hochwasserrückhaltebecken, eingedeichten Flächen (Widerspruch zu Regelungen im „Allgemeinen Teil“ → Prüfung erforderlich!)
- auf besonders sensiblen Flächen bzw. Nutzungen: z.B.
Kinderspielplätzen, nicht versiegelten Schulhöfen, Klein- und Hausgärten, Bolzplätzen und gärtnerisch oder landwirtschaftlich genutzten Flächen



Die Verwertung in technischen Bauwerken

Sicherstellung der Schadlosigkeit; Einbauklasse 2:

Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen

Sicherungsmaßnahmen; Einbauklasse 2, bis max.

Zuordnungswerte Z 2 (rel. hohe zul. Belastungen im Abfall):

Ist anzuwenden auf Bauwerke, bei denen durch die nicht
oder nur gering durchlässige Bauweise, z.B. mit
wasserundurchlässiger Deckschicht wie Beton, Asphalt oder
Pflaster mit abgedichteten Fugen der Transport von
Schadstoffen in den Untergrund oder in das Grundwasser
verhindert werden soll.

Sicherstellung der Schadlosigkeit; Einbauklasse 2

Zu beachten sind insbesondere die Regelungen unter

4.3.3.2 des „Allgemeinen Teils“ der Technischen Regeln der LAGA und je nach Abfallstoff die gesonderte Anforderungen der jeweils geltenden Technischen Regeln (z.B. TR Boden, TR Bauschutt, TR Straßenaufbruch etc.) sowie die Anforderungen gemäß der Vorbemerkungen vom 5.06.2012!

Es gelten eine Reihe von Einschränkungen und Anforderungen, auf die in der Kürze nicht mehr eingegangen werden kann!

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Auch zur Erleichterung des Überblicks über die je nach Einbauklasse und Abfallstoff (Boden und Bauschutt) einzuhaltenden Zuordnungswerte (Z-Werte) haben die Regierungspräsidien in Hessen das Merkblatt „Entsorgung von Bauabfällen“ („Baumerkblatt“) erstellt:

https://rp-giessen.hessen.de/sites/rp-giessen.hessen.de/files/Baumerkblatt_2015-12-10.pdf

Hinweis: das „Baumerkblatt“ wurde überarbeitet, neuer Stand 1.09.2018 (Link ist korrekt, auch wenn er auf 2015-12-10 lautet!)

Die Verwertung in technischen Bauwerken

Ausblick:

Erwartet wird ein endlich bundeseinheitlicher Vollzug durch die
Mantelverordnung zur

„Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung.....“
(Bundesrat-Drucksache 566/17)

Aber:

Fertigstellung und Einführung leider unbekannt.....



Die Verwertung in technischen Bauwerken

Die vorliegende Präsentation konnte aufgrund der Komplexität der Anforderungen nur eine grundlegende Übersicht liefern und erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit.

Konkrete Anforderungen sind im Einzelfall unter Berücksichtigung der Art des technischen Bauwerkes, des Standortes, des Abfallstoffes und der detaillierten Vorgaben der LAGA -Technischen Regeln- festzulegen.

Von hier wird empfohlen, bei entsprechenden Verwertungsvorhaben frühzeitig geeignete Fachbüros/ Fachgutachter einzuschalten bzw. bei gesonderten Fragestellungen die Abfallbehörde zu kontaktieren.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

