



# Amtsblatt für Brandenburg

## Gemeinsames Ministerialblatt für das Land Brandenburg

**12. Jahrgang**

**Potsdam, den 15. August 2001**

**Nummer 33**

Inhalt	Seite
<b>Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen</b>	
Änderung der „Richtlinie des Ministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen zur Förderung von ‚Arbeit statt Sozialhilfe‘“ .....	566
<b>Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung</b>	
Brandenburgische Richtlinie - Anforderungen an die Entsorgung von Baggergut (BB RL - EvB) .....	566
<b>Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr</b>	
Einführung technischer Regelwerke für das Straßenwesen in Brandenburg - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB 01), Ausgabe 2001 .....	584
<b>Beilage:</b> Amtlicher Anzeiger Nr. 33/2001	

### **Änderung der „Richtlinie des Ministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen zur Förderung von ‚Arbeit statt Sozialhilfe‘“**

Bekanntmachung des Ministeriums für Arbeit,  
Soziales, Gesundheit und Frauen  
Vom 11. Juli 2001

Die „Richtlinie des Ministeriums für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Frauen zur Förderung von ‚Arbeit statt Sozialhilfe‘“ vom 30. November 1998 (ABl. S. 1049), zuletzt geändert durch die Bekanntmachung vom 5. Januar 2001 (ABl. S. 130), wird wie folgt geändert:

In Nummer 4.5 wird die Angabe in EURO berichtigt: „(511,29 €)“.

Die Nummer 9 erhält folgende Fassung:

#### **„Geltungsdauer**

Diese am 1. Januar 1999 in Kraft getretene Richtlinie wird bis zum 31. Dezember 2001 verlängert.“

### **Brandenburgische Richtlinie Anforderungen an die Entsorgung von Baggergut (BB RL - EvB)**

Runderlass des Ministeriums für Landwirtschaft,  
Umweltschutz und Raumordnung  
Vom 10. Juli 2001

#### **Inhalt**

#### **I Allgemeiner Teil**

- 1 Geltungsbereich
- 2 Begriffsbestimmungen
- 3 Rechtliche Grundlagen und behördliche Zuständigkeiten
- 4 Pflichten des Abfallerzeugers und Entsorgungsnachweis

#### **II Technische Regeln für die Entsorgung von Baggergut**

- 1 Baggergutentnahme
- 2 Zwischenlagerung
- 3 Behandlung
- 4 Anforderungen an die stoffliche Verwertung
  - 4.1 Untersuchungsumfang
  - 4.2 Verwertungsbereiche
    - 4.2.1 Auf- und Einbringen auf oder in Böden (durchwurzelbare Bodenschicht)

- 4.2.1.1 Landwirtschaft
- 4.2.1.2 Landschaftsbau
- 4.2.2 Einbau
- 4.2.3 Bergbauliche Wiedernutzbarmachung
- 4.2.4 Baustoffindustrie
- 4.2.5 Deponiebaumaßnahmen
- 5 Anforderungen an die Beseitigung auf Deponien
  - 5.1 Boden- und Bauschuttdeponien
  - 5.2 Siedlungsabfalldeponien
  - 5.3 Sonderabfalldeponien
  - 5.4 Beseitigung auf neu zu errichtenden Deponien

#### **III Probenahme und Analytik**

- 1 Standortbezogene Erhebungen
- 2 Probenahme
- 3 Probenaufbereitung
- 4 Analytische Verfahren zur Untersuchung von Baggergut

#### **Quellenverzeichnis**

- Anhang 1  
Anhang 2  
Anhang 3

#### **I Allgemeiner Teil**

##### **1 Geltungsbereich**

Die Brandenburgische Richtlinie „Anforderungen an die Entsorgung von Baggergut“ (BB RL - EvB) dient der Umsetzung der Ziele der Abfallwirtschaft gemäß § 1 des Brandenburgischen Abfallgesetzes (BbgAbfG) [1] und regelt die Entsorgung (Verwertung und Beseitigung) von Baggergut an Land. Sie gilt für Baggergut aus oberirdischen Gewässern I. und II. Ordnung gemäß Brandenburgischem Wassergesetz [2]. Sie gilt auch im Zuständigkeitsbereich der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, soweit das Baggergut außerhalb der seitlichen Abgrenzung von Bundeswasserstraßen an Land entsorgt werden soll<sup>1</sup>. Nicht behandelt wird die Umlagerung (u. a. Verklappen, Verspülen, Verwirbeln) von Baggergut innerhalb eines Gewässers und das Einbringen von Stoffen in Gewässer. Die Entnahme von Baggergut aus Gewässern im Rahmen der Rohstoffgewinnung ist ebenfalls nicht Regelungsgegenstand der Richtlinie.

Bei der Entsorgung von Baggergut können folgende Abfallschlüssel und -bezeichnungen (AS) des Europäischen Abfallkatalogs (EAKV) [4] bzw. der Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (BestbÜAbfV) [5] zugeordnet werden:

- |            |  |
|------------|--|
| 17 05 01   | Erde und Steine                              |
| 17 05 02   | Hafenaushub                                  |
| 17 05 99D1 | Bodenaushub, Baggergut sowie Abfälle aus Bo- |

<sup>1</sup> Vom Bundesministerium für Verkehr wurde im Jahr 2000 zur Unterstützung der Wasser- und Schifffahrtsdirektionen die „Handlungsanleitung für den Umgang mit Baggergut im Binnenland“ (HABAB-WSV) [3] herausgegeben.

denbehandlungsanlagen mit schädlichen Verunreinigungen.

In der Richtlinie werden Böden und deren Ausgangssubstrate im unmittelbaren Umfeld des Gewässerbettes und Oberböden im Ufer- bzw. Überschwemmungsbereich des Gewässers der Abfallbezeichnung „Erde und Steine“ und Gewässersedimente sowie subhydrische Böden der Gewässersohle der Abfallbezeichnung „Hafenaushub“ zugeordnet. Sind vorgenannte Materialien über ein bestimmtes Maß hinaus mit Schadstoffen belastet, so sind sie der Abfallart „Bodenaushub und Baggergut ... mit schädlichen Verunreinigungen“ zuzuordnen (vgl. Kapitel I 4).

## 2 Begriffsbestimmungen

### Baggergut

Material, das im Rahmen von Unterhaltungs-, Neu- und Ausbaumaßnahmen aus Gewässern entnommen wird. Im Einzelnen kann Baggergut bestehen aus:

- Sedimenten und subhydrischen Böden der Gewässersohle;
- Böden und deren Ausgangssubstraten im unmittelbaren Umfeld des Gewässerbettes oder
- Oberböden im Ufer- bzw. Überschwemmungsbereich des Gewässers [6].

### Bodenfunktion

Funktion, die die Bedeutung eines Bodens für den Menschen und die Umwelt beschreibt [6]. Entsprechend Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) [7] erfüllt der Boden natürliche Funktionen (Lebensgrundlage, Bestandteil des Naturhaushalts, Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium), die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen (u. a. Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für Land- und Forstwirtschaft). Besonders bedeutsam und schützenswert sind die natürlichen Funktionen sowie die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

### Bodenverbesserung

Die nachhaltige Verbesserung mindestens einer natürlichen Bodenfunktion, ohne dass dadurch andere Funktionen beeinträchtigt werden [6].

### Durchwurzelbare Bodenschicht

Bodenschicht, die von den Pflanzenwurzeln in Abhängigkeit von den natürlichen Standortbedingungen durchdrungen werden kann [8]. Ihre Mächtigkeit ergibt sich aus der jeweiligen effektiven Durchwurzelungstiefe. Bei einem anstehenden Boden entspricht sie grundsätzlich der Durchwurzelungstiefe der standorttypischen Vegetation. Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht entspricht sie grundsätzlich der Wurzeltiefe, die die zukünftige standorttypische Vegetation auf der neu geschaffenen Bodenschicht entsprechend dem Rekultivierungsziel erreichen kann.

### Einbau

Verwertung von Abfällen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht bei Baumaßnahmen im weitesten Sinne, z. B. im Erd- und Straßen-, Landschafts- und Deponiebau, bei der Verfüllung von Baugruben und Rekultivierungsmaßnahmen sowie der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung. Nicht darunter fällt das Einbringen von Abfällen in Gewässer und untertägige Hohlräume (Versatz) sowie das Ein- bzw. Aufbringen in/auf die durchwurzelbare Bodenschicht [nach 9].

### Gewässersediment

Das am Grunde stehender oder fließender Gewässer abgelagerte Material, bestehend aus detritischen, organischen und anorganischen Partikeln. Zu unterscheiden sind die in unterschiedlichen quantitativen Verhältnissen vorkommenden Schlämme (aus überwiegend in der Ton- und Schlufffraktion vorliegenden ton-, kalk- oder humushaltigen Materialien) und die grobkörnigeren Fraktionen (vorwiegend fein- bis mittelsandig), die mit ersteren häufig wechsellagern.

### Landschaftsbau

Maßnahmen bzw. technische Bauwerke, die der Geländemodellierung bzw. Landschaftsgestaltung sowie der Sicherung von Flächen dienen (z. B. Vermeidung von Erosion, Verringerung unerwünschter Niederschlaginfiltration, Errichtung von Lärmschutzwällen) und die anschließende Schaffung einer ganzjährig geschlossenen Vegetationsdecke ermöglichen.

### Rekultivierungsvorhaben

Vorhaben mit dem Ziel oder dem Ergebnis der Wiederherstellung von Bodenfunktionen insbesondere der Wiederherstellung einer belebten, begrünungsfähigen, künftig pflanzentragenden Bodenschicht.

### Subhydrische Böden (Unterwasserböden)

Böden, die unterhalb der Wasser- bzw. Grundwasseroberfläche unter natürlichen Bedingungen ohne wesentliche anthropogene Beeinflussung entstanden sind [10]. Auf den Unterwasserböden können mehrere Typen von Ablagerungen sowie Sedimentarten vorkommen [11, Teil 1].

## 3 Rechtliche Grundlagen und behördliche Zuständigkeiten

Unabhängig von der Art des Genehmigungsverfahrens und davon, ob Baggergut im Rahmen von Aus- und Neubaumaßnahmen oder bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung anfällt, gelten jeweils die gleichen fachlichen/technischen Anforderungen für die Entsorgung von Baggergut.

Folgend aufgezeigte Entsorgungsmöglichkeiten und Zuständigkeiten bestehen für Baggergut (vgl. Abbildung 1 und Anhang 1 Abbildung 1).

Abb. 1: Entsorgungsmöglichkeiten von Baggertgut und zuständige bzw. zu beteiligende Behörden

		<b>Baggergutentnahme</b>				<b>Beseitigung</b>	
		(Gewässerunterhaltung; Gewässerausbau: WSD, oWB; Gewässerbenutzung: uWB) in Wasserschutzgebieten immer auch uWB					
		Zwischenlager/Behandlung					
		(LUA oder AfI oder uBauB oder BA)					
<b>Landwirtschaft</b>	<b>Landwirtschaftsbau</b>	<b>bergbaul. Wiedernutzbarmachung</b>	<b>Baustoffindustrie</b>	<b>Deponiebaumaßnahmen</b>	<b>Siedlungsabfalldeponie</b>	<b>Sonderabfalldeponie</b>	<b>Boden-/Bauschuttdeponie</b>
(uB, AfI, uAwB, uNB)	(uB, uAwB, uNB)	(LBA)	(uAwB)	(LUA, uAwB)	(uAwB)	(AfI, LUA, SBB)	(uAwB)
AfI -	Amt für Immissionsschutz	uAwB -	untere Abfallwirtschaftsbehörde		uWB -	untere Wasserbehörde	
AfI -	Amt für Landwirtschaft	uB -	untere Bodenschutzbehörde		oWB -	obere Wasserbehörde	
LBA -	Landesbergamt	uNB -	untere Naturschutzbehörde		WSD -	Wasser- und Schifffahrtsdirektion	
LUA -	Landesumweltamt	SBB -	Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH		uBauB -	untere Bauaufsichtsbehörde	

### Wasserrecht/Wasserwegerecht

Der Ausbau oder Neubau einer Bundeswasserstraße bedarf nach § 14 Abs. 1 des Bundeswasserstraßengesetzes (WaStrG) [12] der vorherigen Planfeststellung mit Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) [Nummer 12 der Anlage zu § 3 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) [13]] bzw. der Plangenehmigung gemäß § 14 Abs. 1a WaStrG. Planfeststellungs- und Genehmigungsbehörde ist die zuständige Wasser- und Schifffahrtsdirektion.

Auch der Ausbau (Herstellung, Beseitigung oder wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer) von Landeswasserstraßen bedarf gemäß § 31 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) [14] der Planfeststellung mit UVP (Nummer 6 der Anlage zu § 3 UVPG), falls gemäß § 31 Abs. 3 WHG nicht eine Plangenehmigung erteilt wird. Zuständig für die Planfeststellung und Plangenehmigung zum Gewässerausbau ist die obere Wasserbehörde.

Neben dem Planfeststellungs- bzw. Plangenehmigungsverfahren sind andere behördliche Entscheidungen, z. B. über die Zulässigkeit der Entsorgung des Baggergutes nicht erforderlich. Den genannten Verfahren kommt Konzentrationswirkung zu. Beim Gewässerausbau, der planfestgestellt oder plangenehmigt wird, sollte den Planungsunterlagen eine Baggergutentsorgungskonzeption beigelegt sein, in der u. a. Angaben zu Anfallmengen, Belastungsklassen, Zeithorizont und Entsorgungswegen ausgewiesen werden.

Gewässerbenutzungen (z. B. Entnehmen fester Stoffe aus oberirdischen Gewässern nach § 3 Abs. 1 Nr. 3 WHG) sind im Land Brandenburg durch die gemäß § 126 des Brandenburgischen Wassergesetzes (BbgWG) [2] zuständige Wasserbehörde erlaubnispflichtig.

Unterhaltungsmaßnahmen bei Bundes- bzw. Landeswasserstraßen gelten unter den Voraussetzungen von § 7 Abs. 3 WaStrG und § 3 Abs. 3 Satz 2 WHG nicht als Benutzung und bedürfen deshalb keiner wasserrechtlichen Erlaubnis oder Bewilligung. Die Entsorgung von Baggergut an Land ist als Folgemaßnahme der Gewässerunterhaltung nicht von der wasserrechtlichen Erlaubnisfreiheit erfasst. Die Gewässerunterhaltungspflichtigen benötigen deshalb für die Entsorgung an Land die entsprechenden Zulassungen. Die Unterhaltungspflichtigen sind an Bundeswasserstraßen die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, an Landesgewässern I. Ordnung das Landesumweltamt und an Landesgewässern II. Ordnung die Wasser- und Bodenverbände.

Bei Vorhaben in Wasserschutzgebieten sind die zuständigen unteren Wasserbehörden zu beteiligen.

### Abfallrecht

Mit dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG) [15] soll die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen und zur Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen gefördert werden. Baggergut, das bei dem Neubau, Ausbau oder der Unterhaltung von Gewässern anfällt, ist gemäß § 3 Abs. 3 Nr. 1 KrW-/AbfG als Abfall einzustufen.

Nach den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft (§ 4 Abs. 1 und § 5 Abs. 2 KrW-/AbfG) ist Baggergut danach in erster Linie zu vermeiden (Verminderung seiner Menge und Schädlichkeit) und in zweiter Linie zu verwerten, soweit dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist (§ 5 Abs. 4 KrW-/AbfG). Baggergut, das nicht verwertet werden kann bzw. wird, ist unter Wahrung des Wohls der Allgemeinheit zu beseitigen. Die Verwertung hat nach § 5 Abs. 3 ordnungsgemäß und schadlos zu erfolgen. Der Vorrang der Verwertung entfällt nur dann, wenn die Beseitigung die umweltverträglichere Lösung darstellt (§ 5 Abs. 5 KrW-/AbfG).

Fällt bei Aus- und Neubaumaßnahmen, der Gewässerbenutzung oder der Unterhaltung von Bundes- oder Landesgewässern Baggergut an, so gilt für die Überwachung der Entsorgung an Land Folgendes. Die Verwertung und Beseitigung des Baggergutes unterliegt der Überwachung durch die zuständige Behörde (§ 40 Abs. 1 KrW-/AbfG).

Das sind in Brandenburg:

- für die Überwachung von nicht überwachungsbedürftigen und überwachungsbedürftigen Abfällen (AS 17 05 01 und 17 05 02) nach Nummer 1.23.1 der Anlage zu § 1 der Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung (AbfBodZV) [16] die unteren Abfallwirtschaftsbehörden
- für die Überwachung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (17 05 99D1) nach Nummer 1.23.2 der Anlage zu § 1 AbfBodZV die Ämter für Immissionsschutz (ÄfI) und
- für die Überwachung von nicht überwachungsbedürftigen und überwachungsbedürftigen Abfällen (AS 17 05 01 und 17 05 02) nach Nummer 1.23.1 und besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (17 05 99D1) nach Nummer 1.23.2 der Anlage zu § 1 AbfBodZV das Landesbergamt (LBA).

### Immissionsschutzrecht

Die Errichtung und der Betrieb von Zwischenlagern und Behandlungsanlagen bedürfen einer Genehmigung nach § 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [17]. Das Gleiche gilt gemäß § 16 BImSchG für die wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebs solcher Anlagen. Die Zuständigkeit für die Durchführung immissionsschutzrechtlicher Genehmigungsverfahren ist für Brandenburg in der Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Immissions- und Strahlenschutzes (Immissionsschutzzuständigkeitsverordnung - ImSchZV) [18] festgelegt. Danach werden Genehmigungsverfahren für Anlagen der Spalte 1 des Anhangs zur Vierten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (4. BImSchV) [19] vom Landesumweltamt (LUA, Genehmigungsverfahrensstelle) durchgeführt; für Anlagen der Spalte 2 des Anhangs zur 4. BImSchV sowie für weitere Vollzugsaufgaben liegt die Zuständigkeit bei den Ämtern für Immissionsschutz.

Für alle in Spalte 1 aufgeführten Anlagen ist grundsätzlich die Durchführung eines förmlichen Genehmigungsverfahrens mit Öffentlichkeitsbeteiligung im Sinne des § 10 BImSchG erforderlich, während die in Spalte 2 genannten Anlagen lediglich eines vereinfachten Verfahrens gemäß § 19 BImSchG bedürfen.

Die verfahrensrechtlichen Einzelheiten sind in der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV) [20] geregelt. Im Genehmigungsverfahren für die Errichtung und den Betrieb der im Anhang zu Nummer 1 der Anlage zu § 3 UVPG [13] genannten Anlagen ist auch eine UVP durchzuführen.

Gemäß § 1 Abs. 1 Satz 1 der 4. BImSchV gilt die Genehmigungsbedürftigkeit grundsätzlich nur für Anlagen, soweit den Umständen nach zu erwarten ist, dass sie länger als während der zwölf Monate, die auf die Inbetriebnahme folgen, an demselben Ort betrieben werden. Ergänzende immissionsschutzrechtliche Erläuterungen werden in Anhang 1 gegeben.

### **Bodenschutzrecht**

Die Belange des Bodenschutzes werden durch das BBodSchG [7] geregelt. Zweck dieses Gesetzes ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind u. a. schädliche Bodenveränderungen abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen der in § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBodSchG genannten natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden (§ 1 BBodSchG).

Die Anforderungen an das Auf- und Einbringen von Materialien, das heißt auch Baggergut auf oder in den Boden, werden hinsichtlich der Schadstoffgehalte, Nährstoffzufuhr und sonstiger Eigenschaften in § 12 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung geregelt (BBodSchV) [8].

Die Regelungen enthalten insbesondere Verbote und Beschränkungen nach Maßgabe von Merkmalen wie Art, Menge, Schadstoffgehalten der Materialien und nach Schadstoffgehalten der Böden am Ort des Auf- oder Einbringens sowie Anforderungen an Untersuchungen der Materialien und des Bodens. Die Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht ergeben sich aus § 7 BBodSchG in Verbindung mit § 9 BBodSchV.

Die untere Bodenschutzbehörde (uB) bewertet im Falle behördlicher Zuständigkeit bzw. Beteiligung anhand der Ergebnisse der von den nach § 7 BBodSchG Pflichtigen vor dem Auf- und Einbringen von Baggergut auf oder in den Boden durchgeführten Untersuchungen, ob durch das Auf- und Einbringen schädliche Bodenveränderungen zu besorgen sind<sup>2</sup>. Vor der Baggergutentnahme durchgeführte Untersuchungen können berücksichtigt werden. Die untere Bodenschutzbehörde kann weitere Untersuchungen hinsichtlich der Standort- und Bodeneigenschaften am Ort des Auf- oder Einbringens anordnen, wenn das Entstehen einer schädlichen Bodenveränderung zu besorgen ist (§ 12 Abs. 3 Satz 2 BBodSchV).

Vor einer Aufbringung von Baggergut oder baggerguthaltigen Gemischen auf landwirtschaftliche und gärtnerische Nutzflächen ist das zuständige Amt für Landwirtschaft zur Bewertung der vorgesehenen Verwertungsmaßnahme von der unteren Bodenschutzbehörde zu beteiligen. Dabei sind insbesondere die Ergebnisse der Nährstoffuntersuchung zu berücksichtigen (vgl. Kapitel II 4.1). Baggergut zählt grundsätzlich nicht zu Stoffen im Sinne des § 1 des Düngemittelgesetzes [21], soweit es nicht als Bodenhilfsstoff in praxisüblichen Mengen aufgebracht wird. Die Anforderungen der Düngemittelverordnung (DMVO) gelten nur in diesen Fällen [22].

Entsprechend § 12 Abs. 8 BBodSchV sind vom Auf- und Einbringen Böden, die in besonderem Maße Bodenfunktionen nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 des BBodSchG erfüllen, Böden im Wald, in Wasserschutzgebieten nach § 19 Abs. 1 WHG [14], in nach den §§ 13, 14, 14a, 17, 18, 19b und 20c des Bundesnaturschutzgesetzes [23] rechtsverbindlich unter Schutz gestellten Gebieten und Teilen von Natur und Landschaft sowie Böden der Kernzonen von Naturschutzgroßprojekten von gesamtstaatlicher Bedeutung auszuschließen. Die fachlich zuständigen Behörden können hiervon Abweichungen zulassen, wenn ein Auf- und Einbringen aus forst- oder naturschutzfachlicher Sicht oder zum Schutz des Grundwassers erforderlich ist.

### **Naturschutzrecht**

Die Vornahme selbständiger Aufschüttungen, Aufspülungen oder die selbständige Ausfüllung von Bodenvertiefungen mittels Baggergut gilt gemäß § 10 Abs. 2 Nr. 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) [24] als Eingriff, sofern die betroffene Grundfläche größer als 100 m<sup>2</sup> ist oder eine Erhöhung von mehr als 2 m auf einer Grundfläche von mehr als 30 m<sup>2</sup> erreicht wird.

Ausgenommen sind Flächen, die bergbaulich wieder nutzbar gemacht werden und bei denen über den Eingriff in Natur und Landschaft im Rahmen eines bergrechtlichen Betriebsplanes zum Abbau der Bodenschätze entschieden worden ist.

### **Bergrecht**

Im Rahmen der Wiedernutzbarmachung einer gemäß § 55 Abs. 1 Satz 1 Nr. 7 bzw. § 55 Abs. 2 des Bundesberggesetzes (BBergG) [25] in Anspruch genommenen Oberfläche können auch bergbaufremde Abfälle wie Baggergut verwertet werden. Auch bergtechnische und grubensicherheitliche Ziele nach §§ 1, 48 und 55 BBergG können den Einsatz von bergbaufremden Abfällen erforderlich machen.

Soll Baggergut bei der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung verwertet werden, ist das Landesbergamt zuständige Behörde. Die fachbehördliche Beteiligung der Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörden ergibt sich aus § 54 Abs. 2 BBergG.

### **Baurecht**

Die Errichtung oder Änderung einer Aufschüttung mittels Baggergut bedarf gemäß § 74 Abs. 1 in Verbindung mit § 66 und § 67 Abs. 10 Nr. 3 der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) [26] einer Baugenehmigung, wenn die Grundfläche mehr als 200 m<sup>2</sup> beträgt oder eine Höhe von 1,5 m erreicht wird. Ausge-

<sup>2</sup> Da die BBodSchV keinen Genehmigungstatbestand enthält, ist eine Beteiligung der uB durch die zuständige Behörde erforderlich.

nommen sind Aufschüttungen des an bauliche Anlagen anschließenden Geländes.

Nach § 67 Abs. 10 Nr. 2 BbgBO bedarf die Errichtung oder Änderung von Aufschüttungen, die der landwirtschaftlichen Bodenverbesserung dienen, keiner Baugenehmigung.

#### Denkmalschutzrecht

Gemäß § 15 Abs. 4 in Verbindung mit § 12 Abs. 2 und § 2 Abs. 5 des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes [27] bedürfen umfangreiche Erdarbeiten im Rahmen der Planfeststellung des Benehmens mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde.

#### 4 Pflichten des Abfallerzeugers und Entsorgungsnachweis

Von besonderer Bedeutung sind die Sorgfaltspflichten des Abfallerzeugers bei der Beauftragung eines Abfalltransporteurs bzw. eines Entsorgers. Grundsätzlich bleibt der entsorgungspflichtige Abfallerzeuger auch dann in der Pflicht und in der Verantwortung, wenn er einen Entsorger (Erfüllungsgehilfe) mit der Durchführung der Entsorgung beauftragt. Die Sorgfaltspflicht umfasst bei der Auswahl des Entsorgers die Prüfung der Zuverlässigkeit und der Sach- und Fachkunde sowie die Prüfung, ob der Entsorger ausreichend leistungsfähig ist, um die ihm übertragenen Aufgaben zu erfüllen. Bei der Auswahl des Beförderers umfasst die Sorgfaltspflicht die Prüfung, ob der Beförderer rechtlich befugt ist, den Abfalltransport durchzuführen.

Entsprechend dem Grad der Überwachungsbedürftigkeit ist der Abfallerzeuger/-besitzer gemäß Nachweisverordnung (NachwV) [28] verpflichtet, Belege und Nachweise zum Nachweis über die Zulässigkeit der vorgesehenen Entsorgung bzw. zum Nachweis über die ordnungsgemäß durchgeführte Entsorgung der Abfälle zu führen (Nachweispflichten). Der Grad der Überwachungsbedürftigkeit ergibt sich im Einzelfall aus der Abfallherkunft und den Kenntnissen über die Abfallzusammensetzung und der sich daraus ergebenden Zuordnung des Abfallschlüssels und der Abfallbezeichnung (vgl. Kapitel I 1 und Anhang 1 Abbildung 2).

Baggergut ist bei begründetem Verdacht einer Schadstoffbelastung grundsätzlich vor der Entnahme repräsentativ zu beproben und zu untersuchen, da erst nach der Bewertung des Baggergutes über die Zuordnung zu einem Abfallschlüssel und den Entsorgungsweg entschieden werden kann.

In Abhängigkeit von behördlichen Forderungen ist das Baggergut nach einer Zwischenlagerung und/oder Behandlung vor der vorgesehenen Verwertung einzelfallbezogen erneut repräsentativ zu beproben und zu untersuchen. Die bereits vor der Baggergutentnahme ermittelten Untersuchungsergebnisse können dabei von der jeweils zuständigen Behörde (vgl. Kapitel I 3) unter Umständen berücksichtigt werden. Behördliche Anordnungen bezüglich weiterer Untersuchungen hinsichtlich der Standort- und Bodeneigenschaften sind zu beachten.

Baggergut (Erde und Steine), welches die Z2-Werte der LAGA-TR „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von minerali-

schen Abfällen“, Kapitel Boden [9] unterschreitet, ist dem Abfallschlüssel 17 05 01 zuzuordnen. Eine Überwachungsbedürftigkeit besteht nur bei einer vorgesehenen Beseitigung des Baggergutes (überwachungsbedürftiger Abfall). Bei einer Verwertung ist das Baggergut nicht überwachungsbedürftiger Abfall und eine Nachweisführung nicht erforderlich.

Baggergut (Hafenaushub), welches die Z2-Werte der LAGA-TR [9] unterschreitet, ist dem Abfallschlüssel 17 05 02 zuzuordnen. Diese Abfälle sind bei der Zuführung zur Verwertung gemäß der Verordnung zur Bestimmung von überwachungsbedürftigen Abfällen zur Verwertung (BestüVAfV) [29] überwachungsbedürftig. Die Nachweisführung über die beabsichtigte Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) von überwachungsbedürftigen Abfällen erfolgt mittels vereinfachtem Nachweis und über die durchgeführte Entsorgung mittels Übernahmeschein. Die entsprechenden Belege sind aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Anforderung vorzulegen.

Baggergut mit schädlichen Verunreinigungen (Abfallschlüssel 17 05 99D1) ist grundsätzlich gemäß BestüAbfV [5] besonders überwachungsbedürftig, da an seine Überwachung und Beseitigung besondere Anforderungen gemäß § 41 Abs. 1 KrW-/AbfG zu stellen sind. Das ist in der Regel dann der Fall, wenn das Baggergut die Zuordnungswerte Z2 der LAGA-TR [9] überschreitet. Vor der beabsichtigten Entsorgung (Verwertung oder Beseitigung) von Baggergut als besonders überwachungsbedürftiger Abfall erfolgt die Nachweisführung mit dem Entsorgungsnachweis. Die durchgeführte Entsorgung wird mit dem Begleitschein dokumentiert.

Für das gewerbsmäßige Einsammeln oder Befördern von Abfällen zur Beseitigung ist nach § 49 Abs. 1 KrW-/AbfG eine Transportgenehmigung erforderlich. Dieses Genehmigungserfordernis greift gemäß § 50 Abs. 2 Nr. 1 in Verbindung mit § 1 Abs. 1 Transportgenehmigungsverordnung (TgV) [30] auch im Falle des Transports von besonders überwachungsbedürftigem Abfall zur Verwertung gemäß BestüAbfV. Darüber hinaus wurden durch den Gesetzgeber Ausnahmen bestimmt. So gilt das Genehmigungserfordernis nicht für Entsorgungsträger im Sinne der §§ 15, 17 und 18 KrW-/AbfG sowie durch die von diesen beauftragten Dritten. Weiterhin ist für die Einsammlung oder Beförderung u. a. von Erdaushub, der nicht mit Schadstoffen verunreinigt ist, keine Transportgenehmigung erforderlich. Beförderer oder Einsammler, die für diese Tätigkeiten als Entsorgungsfachbetriebe gemäß Entsorgungsfachbetriebeverordnung (EfbV) [31] zertifiziert wurden und dies gemäß § 51 Abs. 1 KrW-/AbfG ihrer zuständigen Behörde angezeigt haben, sind ebenfalls von der Transportgenehmigungspflicht freigestellt.

Neben den Nachweispflichten bei der Entsorgung der Abfälle sind u. a. die nach Landesrecht geltenden Überlassungs- und Andienungspflichten zu beachten:

- die Erzeuger und Besitzer von überwachungsbedürftigen Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen als den privaten Haushaltungen unterliegen nach § 13 Abs. 1 Satz 2 KrW-/AbfG im Falle der Beseitigung der Überlassungspflicht an den jeweils zuständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (örE), es sei denn, die Abfälle sind nach § 15 Abs. 3 KrW-/AbfG von der Entsorgung ausgeschlossen,

- die Erzeuger und Besitzer von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen unterliegen nach § 3 Abs. 2 Sonderabfallentsorgungsverordnung (SAbfEV) [32] im Falle der Beseitigung der Andienungspflicht an die Sonderabfallgesellschaft Brandenburg/Berlin mbH (SBB).

Besteht der Verdacht, dass das Baggergut aus einem Gewässer in einem Kampfmittelbereich entnommen werden soll, so ist vor der Beprobung bzw. Entnahme eine entsprechende Anfrage beim Staatlichen Munitionsbergungsdienst des Landes Brandenburg zu stellen und eine Kampfmittelfreiheitsbescheinigung einzuholen.

## II Technische Regeln für die Entsorgung von Baggergut

### 1 Baggergutentnahme

Gemäß § 5 Abs. 2 und § 11 Abs. 2 KrW-/AbfG sind Abfälle getrennt zu halten und getrennt zu behandeln, soweit dies zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung bzw. umweltverträglichen Beseitigung der Abfälle erforderlich ist (Vermischungsverbot). Bereits bei der Entnahme von Baggergut ist daher eine Vermischung von gering belastetem Baggergut und Baggergut mit höheren Schadstoffgehalten auszuschließen, soweit die unterschiedliche Schadstoffbelastung getrennte Entsorgungswege erforderlich macht und dies technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar ist, wobei auch verhältnismäßige Mehrkosten zumutbar sind (vgl. § 5 Abs. 4 KrW-/AbfG).

Darüber hinaus sind gemäß § 4 Abs. 1 Nr. 1 KrW-/AbfG Abfälle in erster Linie zu vermeiden, insbesondere durch Verminderung ihrer Menge und Schädlichkeit. Dies bedeutet, dass bereits bei der Entnahme von Baggergut so zu verfahren ist, dass der Anfall von schadstoffbelastetem Baggergut reduziert wird, indem die Entnahme nach dem Verteilungsmuster erfolgt und die Verteilung von Schadstoffen aus stärker belasteten Sedimentschichten in nicht oder schwächer belastetes Baggergut vermieden wird (schichtweise Entnahme, getrennte Entnahme hochbelasteter Bereiche). Insbesondere die oft höher belastete obere Schicht der Gewässersedimente und die bei Saugbaggerarbeiten entstehende Treibmudde sind vom übrigen Baggergut getrennt zu entnehmen.

Bei Verdacht einer Schadstoffbelastung sind das Verteilungsmuster und die Menge des voraussichtlich anfallenden Baggergutes im Vorfeld der Entnahme durch eine Untersuchung zu ermitteln (vgl. Kapitel II 4.1).

Bei der Wahl des Entnahmeverfahrens (z. B. Entnahme mittels Greifbagger, Eimerkettenbagger, Schutensauger oder Hopperbagger) sind neben den genannten Anforderungen weiterhin auch die Auswirkungen auf die Wasserqualität zu berücksichtigen, so dass Verunreinigungen des Wassers auf ein Minimum begrenzt werden. Das geeignete Entnahmeverfahren ist im Einzelfall zu bestimmen.

### 2 Zwischenlagerung

Meistens ist zwischen der Baggergutgewinnung und seiner Entsorgung eine „Einheit von Zeit und Raum“ nicht gegeben. Des-

halb wird das Baggergut in der Regel vor und/oder nach der Behandlung zwischengelagert. Baggergutchargen mit unterschiedlicher Zusammensetzung, vor allem hinsichtlich der Schadstoffbelastung, sind getrennt zu lagern und zu behandeln (vgl. Kapitel II 3). In der Regel ist vor einer Verwertung oder Beseitigung die Entwässerung des Baggergutes notwendig. Dabei haben Spülfelder eine hohe Bedeutung, da hier große Mengen von Baggergut bei der Lagerung entwässert werden können<sup>3</sup>. Soll das Baggergut nach der Entwässerung längerfristig (> 12 Monate) auf den Spülfeldern verbleiben, so stellen diese Flächen nach dem BImSchG genehmigungsbedürftige Zwischenlager (vgl. Kapitel I 3 Immissionsschutzrecht) bzw. Deponien dar (vgl. Kapitel II 5 und Anhang 1).

### 3 Behandlung

Die Entsorgung von Baggergut an Land macht in der Regel eine Behandlung der entnommenen Sedimente erforderlich (Baggergutentwässerung vgl. Kapitel II 2). Sie umfasst Maßnahmen zur Veränderung der chemischen und/oder physikalischen Eigenschaften des Baggergutes und zielt auf die Verminderung von schädlichen Einflüssen durch Inhaltsstoffe ab. Das Verdünnungsverbot ist zu beachten. Die Behandlung ist mit anerkannten dem Stand der Technik entsprechenden Verfahren durchzuführen.

Durch eine Behandlung des Baggergutes ist eine Schadstoffreduzierung möglich. Nach FINK & HAMPEL (1994) [33] gliedern sich diese in Maßnahmen zur Schadstoffabtrennung, Schadstoffzerstörung sowie zur Schadstoffeinbindung (vgl. Anhang 2 Tabelle 1). Darüber hinaus sind Behandlungsverfahren verbreitet, die das Baggergut dem Entsorgungszweck entsprechend aufbereiten (z. B. Änderung der Stoffeigenschaften).

Im Rahmen der Behandlung sind Mischungen von Baggergut mit Stoffen nur zulässig, wenn sie dem Erzielen neuer, für die geplante Entsorgung notwendiger Stoffeigenschaften dienen. Die Zugabe von Stoffen oder geringer schadstoffbelastetem Material zum Einstellen niedrigerer Schadstoffkonzentrationen ist unzulässig.

Aus der Altlastensanierung sind zahlreiche Behandlungsverfahren bekannt, welche sich zum Teil direkt oder modifiziert auf Baggergut anwenden lassen [11, Teil 1]. Beispiele für praktizierte Behandlungsmethoden finden sich im ATV-Merkblatt M 362 [11, Teil 2].

Die Einstufung der Behandlung als Verwertung oder Beseitigung erfolgt anhand des Hauptzwecks der Maßnahme unter Beachtung der Umstände des Einzelfalls.

### 4 Anforderungen an die stoffliche Verwertung

#### 4.1 Untersuchungsumfang

Anfallendes Baggergut kann sowohl geogen als auch anthropogen bedingt mit Schadstoffen angereichert sein. Schadstoffpa-

<sup>3</sup> Bei kleineren Mengen kann die Entwässerung auch mittels mechanischer Aggregate, z. B. Siebandpressen, erfolgen.



lette und -gehalt differieren in Abhängigkeit u. a. von Entstehung, Morphologie, Lage, Trophiestufe und Nutzung teilweise erheblich. Art und Umfang der Untersuchungen vor Entnahme des Baggerguts werden in Abhängigkeit von den Verdachtskriterien des Entnahmeorts, dem Verwertungszweck und den Standortbedingungen am Verwertungsort festgelegt (vgl. Kapitel III 1 und 2). Besteht der begründete Verdacht, dass Baggergut nicht uneingeschränkt verwertbar ist, sind für die Beurteilung der Belastung Untersuchungen entsprechend dem in Anhang 2 Tabelle 2 für den jeweiligen Verwertungsweg vorgegebenen Untersuchungsprogramm durchzuführen. Das Untersuchungsprogramm ist bei einer bekannten Vorbelastung des Baggergutes in Abhängigkeit des historischen bzw. aktuellen Einleiterspektrums spezifisch zu erweitern. Ausgewählte Eintragsquellen sowie Parameter für ein erweitertes Untersuchungsprogramm sind in Anhang 2 Tabelle 3 beispielhaft dargestellt.

Wenn das Baggergut für einen Einbau vorgesehen ist (vgl. Kapitel II 4.2.2) und die untersuchten Parameter im Feststoff die nach Bodenart differenzierten Zuordnungswerte Z0 der LAGA-TR [9] überschreiten, so sind zur Abschätzung der Schadstoffmobilität auch Eluatuntersuchungen durchzuführen (vgl. Anhang 2 Tabelle 2)<sup>4</sup>.

Ist eine landwirtschaftliche oder gärtnerische Verwertung vorgesehen (vgl. Kapitel II 4.2.1.1), so ist das Baggergut generell auf pH-Wert, Ton- und Schluffgehalt, organische Substanz aus Glühverlust, N, P, K (jeweils gesamt), P, K, Mg (jeweils pflanzenverfügbar), NH<sub>4</sub>, NO<sub>3</sub>, Salzgehalt, Gehalt an wasserlöslichem K (wenn weniger als 70 % vom Gesamtgehalt), Gehalt an basisch wirksamen Bestandteilen und Fremdstoffen (> 2 mm) zu untersuchen. Bei Bedarf ist eine Erweiterung der Untersuchung auf Spurenstoffe möglich.

Wird das Baggergut unter aeroben Verhältnissen (Kontakt mit Sauerstoff) zwischengelagert und/oder behandelt, kann es bei der Trocknung zu einer Änderung der Mobilität von Schadstoffen kommen. Aus diesem Grund ist das Baggergut vor einer Verwertung einzelfallbezogen erneut zu untersuchen.

## 4.2 Verwertungsbereiche

### 4.2.1 Auf- und Einbringen auf oder in Böden (durchwurzelbare Bodenschicht)

Folgende allgemeine Anforderungen gelten. Soll Baggergut auf oder in den Boden auf- und eingebracht werden, sind die Anforderungen des § 12 BBodSchV [8] insbesondere bezüglich der Eigenschaften des Baggerguts sowie der Böden am Auf- oder Einbringungsort zu beachten. Die Nährstoffzufuhr durch das Auf- und Einbringen von Baggergut in und auf den Boden ist gemäß § 12 Abs. 7 BBodSchV nach Menge und Verfügbarkeit dem Pflanzenbedarf der Folgevegetation anzupassen, um insbesondere Nährstoffeinträge in Gewässer weitestgehend zu vermeiden. Die DIN 18919 [34] ist zu beachten (vgl. Kapitel I 3 Bodenschutzrecht).

<sup>4</sup> Ist die Bodenart nicht eindeutig festzustellen, gelten für die Zuordnungswerte Z0 (Feststoff) die Vorsorgewerte der Bodenart Lehm/Schluff bei gleichzeitiger Einhaltung der Zuordnungswerte Z0 für Eluat.

### 4.2.1.1 Landwirtschaft

Beim Auf- und Einbringen von Baggergut auf landwirtschaftlich einschließlich gartenbaulich genutzte Böden ist gemäß § 12 Abs. 5 BBodSchV deren Ertragsfähigkeit nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Gemäß § 12 Abs. 4 BBodSchV sollen die Schadstoffgehalte in der neu entstandenen durchwurzelbaren Bodenschicht 70 % der Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 der BBodSchV nicht überschreiten. Soweit für Schadstoffe keine Vorsorgewerte festgelegt sind, gelten hilfsweise die Z0-Werte der LAGA-TR, Kapitel Boden [9]. Zur Einhaltung des Verschlechterungsverbots sollten die Hintergrundwerte (Median) am Auf- oder Einbringungsort herangezogen werden. Zur Gewährleistung dieser Anforderungen sollte das auf- oder einzubringende Baggergut die in Anhang 2 Tabelle 4 genannten Werte nicht überschreiten.

### 4.2.1.2 Landschaftsbau

Bei der Verwertung von Baggergut zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht im Rahmen landschaftbaulicher Maßnahmen sollen die Schadstoffgehalte in der entstandenen durchwurzelbaren Bodenschicht die Vorsorgewerte nach Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV nicht überschreiten. Soweit keine Vorsorgewerte festgelegt sind, gelten hilfsweise die Z0-Werte der LAGA-TR, Kapitel Boden [9]. Zur Einhaltung des Verschlechterungsverbots sollten die Hintergrundwerte (Median) am Auf- oder Einbringungsort herangezogen werden. Zur Gewährleistung dieser Anforderungen sollte das auf- oder einzubringende Baggergut die in Anhang 2 Tabelle 5 genannten Werte nicht überschreiten.

## 4.2.2 Einbau

Die Verwertung von Baggergut im Rahmen von Baumaßnahmen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht erfolgt entsprechend den LAGA-TR „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“, Kapitel Boden [9] unter Berücksichtigung der Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes [7 und 8]. Das Baggergut ist in Abhängigkeit von seiner Belastung Einbauklassen (Z0 bis Z2) zuzuordnen. Entsprechende umweltverträgliche Verwertungsmöglichkeiten (z. B. Verfüllung von Baugruben), fachliche Anforderungen (z. B. Abstand zum Grundwasser) und Restriktionen (z. B. Ausschlussflächen) werden in den LAGA-TR beschrieben. Die LAGA-TR sind auch dann anzuwenden, wenn Baggergut im Rahmen einer landbaulichen Maßnahme unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht eingebaut werden soll.

### 4.2.3 Bergbauliche Wiedernutzbarmachung

Für die Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht bei einer Rekultivierung im Braunkohlen-, Steine- und Erdenbergbau gelten die Anforderungen des § 12 BBodSchV [8].

Soll Baggergut beim Braunkohlen-, Steine- und Erdenbergbau im Rahmen der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung über Tage unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht eingebaut werden, so gelten die Vorgaben der LAGA-TR „Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen“, Kapitel Boden [9] (vgl. Kapitel 4.2.2). Die Zuordnungswerte für die Para-

meter elektrische Leitfähigkeit, Sulfat und pH-Wert finden keine Anwendung, soweit dies fachlich begründet ist. Das Verschleierungsverbot für diese Parameter ist einzuhalten. Verwertungsziele sind insbesondere: Sicherung rutschungsgefährdeter Böschungen, Verfüllung der Tagebaue zur Wiedernutzbarmachung der Oberfläche und Gewährleistung der Sicherheit der im Betrieb Beschäftigten. Voraussetzung einer Einstufung als Verwertungsmaßnahme ist, dass der Einsatz auf das zur Bergbausicherung oder -rekultivierung erforderliche Maß beschränkt bleibt.

#### 4.2.4 Baustoffindustrie

Voraussetzung für eine Verwertung von Baggergut als Baustoff bzw. bei der Baustoffherstellung ist die technische Eignung und die Schadslosigkeit der Maßnahme. Zur Erfüllung der technischen Anforderungen sind die in der Regel über DIN-Normen festgelegten Eigenschaften des zu substituierenden Primärbau- bzw. Zuschlagstoffes nachzuweisen. Potentielle Verwertungsmöglichkeiten nach einer Behandlung bestehen u. a. als Zuschlagstoff bei der Betonherstellung, bei der Ziegel- und Klinkerherstellung sowie als Sekundärrohstoff bei der Zementherstellung. Entsprechende Verfahren werden im ATV-Merkblatt 362 [11, Teil 2] und im „Niedersächsischen Baggergutmanagement“ [35] beschrieben. Immissionsschutzrechtliche Anforderungen an eine entsprechende Anlage sind zu beachten. Für chemikalienrechtliche Anforderungen gilt dies ebenfalls.

#### 4.2.5 Deponiebaumaßnahmen

Die Verwertung von Baggergut bei Deponiebaumaßnahmen regelt sich nach dem Erlass „Einsatz von mineralischen Abfällen als Baustoff auf Deponien des Landes Brandenburg“ [36].

### 5 Anforderungen an die Beseitigung auf Deponien

Grundsätzlich gilt für das zu deponierende Baggergut wie für alle Massenabfälle, dass die Deponiefähigkeit im Hinblick auf die Standsicherheit zu beurteilen ist. Je nach Art und Beschaffenheit des zu deponierenden Baggerguts kann außer der erforderlichen Entwässerung eine weiter gehende Vorbehandlung erforderlich sein (vgl. Kapitel II 2 und 3). Folgende Vorbehandlungen können für eine Deponiefähigkeit erforderlich sein:

- Konditionierung des Baggerguts mit geringen mineralischen Anteilen zur Gewährleistung einer dauerhaften Festigkeit (mit Kalk, Flugasche, Zement u. a. geeigneten Bindemitteln),
- Stabilisierung von Baggergut mit geringer innerer Scherfestigkeit mit körnigem mineralischen Material (Schadstoffbelastung  $\leq$  der des Baggerguts),
- Verfestigungsverfahren zur Immobilisierung der Schadstoffe bei besonders überwachungsbedürftigen Abfällen, gemäß Anhang H, TA Abfall [37]; dabei ist jeweils die Eignung des Verfahrens gemäß TA Abfall, Anhang H nachzuweisen,
- thermische Behandlung bei schadstoffbelastetem Baggergut mit hohem Organikanteil.

#### 5.1 Boden- und Bauschuttdeponien

Zur Ablagerung auf derzeit betriebenen nicht basisabgedichte-

ten Boden-/Bauschuttdeponien gelten die in Anhang 2 Tabelle 6 aufgeführten Festigkeits- und Zuordnungswerte. Zur Ablagerung zugelassen ist Baggergut mit vorwiegend mineralischen Anteilen, bei dem eine Gasentwicklung ausgeschlossen ist. Feinkörnige Baggergutfraktionen mit geringer innerer Scherfestigkeit sind mit körnigem Material (gebrochener Bauschutt u. a.) zu stabilisieren. Der Schadstoffgehalt des Stützkornes darf nicht höher als der des Baggerguts sein (Verdünnungsverbot). Die Standsicherheit ist nachzuweisen.

#### 5.2 Siedlungsabfalldeponien

Soll eine Baggergutverbringung auf Siedlungsabfalldeponien erfolgen, muss die Ablagerung in Monobereichen vorgenommen werden, um die Gasdurchlässigkeit des Hausmüllbereiches nicht zu beeinträchtigen und Stauschichten zu vermeiden. Zur Gewährleistung einer dauerhaften Festigkeit ist der Gewässeraushub im Bedarfsfall zu konditionieren. Die Standsicherheit ist nachzuweisen. Für die Ablagerung auf derzeit betriebenen Siedlungsabfalldeponien sind die in Anhang 2 Tabelle 6 angegebenen Festigkeits- und Zuordnungswerte einzuhalten.

#### 5.3 Sonderabfalldeponien

Für die Ablagerung von als besonders überwachungsbedürftig eingestuftem Baggergut (AS 17 05 99D1) auf einer Sonderabfalldeponie gelten die Anforderungen der TA Abfall [37] bzw. die für die jeweilige Deponie zugelassenen Grenzwerte.

#### 5.4 Beseitigung auf neu zu errichtenden Deponien

Für neu zu errichtende Deponien gelten die Anforderungen der TA Siedlungsabfall [38] bei Siedlungsabfalldeponien und die Anforderungen der TA Abfall [37] für Sonderabfalldeponien.

### III Probenahme und Analytik

#### 1 Standortbezogene Erhebungen

Die Bestandserhebung von Baggergut an der Baggerstelle nach Menge und Güte hat gemäß den Vorgaben des Anhangs 1 der BBodSchV [8] bzw. des ATV-Merkblattes 362 [11, Teil 3] zu erfolgen.

#### 2 Probenahme

Um eine repräsentative Probenahme zu gewährleisten, sind Vorgaben des Anhangs 1 der BBodSchV [8] bzw. des ATV-Merkblattes 362 [11, Teil 3] umzusetzen.

#### 3 Probenaufbereitung

Bei der Probenaufbereitung gelten die Vorgaben des Anhangs 1 der BBodSchV [8] bzw. des ATV-Merkblattes 362 [11, Teil 3].

#### 4 Analytische Verfahren zur Untersuchung von Baggergut

Beim Auf- und Einbringen von Baggergut auf oder in den Boden (landwirtschaftliche, gärtnerische und landschaftsbauliche Verwertung) sind die in Anhang 1 BBodSchV [8] vorgegebenen Analysemethoden für Schadstoffe und für die nach Kapitel II 4.1 um u. a. Nährstoffe erweiterte Untersuchungspalette die Analysemethoden des VDLUFA-Methodenbuchs Band 3 [39] anzuwenden.

Beim Einbau und der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung ist gemäß den Vorgaben der LAGA-TR, Teil Boden [9] zu verfahren.

Die Analytik des Baggerguts zur Beseitigung richtet sich nach den in der TA Abfall [37] bzw. in Anhang 3 Tabelle 1 vorgegebenen Methoden.

#### Quellenverzeichnis

- [1] Brandenburgisches Abfallgesetz (BbgAbfG) vom 6. Juni 1997 (GVBl. I S. 40), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Juni 2000 (GVBl. I S. 90)
- [2] Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 13. Juli 1994 (GVBl. I S. 302), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 1997 (GVBl. I S. 168)
- [3] BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2000): Handlungsanweisung für den Umgang mit Baggergut im Binnenland (HABAB-WSV), BfG-1251
- [4] Verordnung zur Einführung des Europäischen Abfallkataloges (EAK-Verordnung - EAKV) vom 13. September 1996 (BGBl. I S. 1428)
- [5] Verordnung zur Bestimmung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen (BestbÜAbfV) vom 10. September 1996 (BGBl. I S. 1366), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 22. Dezember 1998 (BGBl. I S. 3956, 3959)
- [6] DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG (1998): Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial, DIN 19731, Berlin
- [7] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1999 (BGBl. I S. 502)
- [8] Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554)
- [9] „Anforderungen an die Verwertung von mineralischen Abfällen (Teil Boden), Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall LAGA“ - Erlasse des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg vom 2. April 1997 (ABl. S. 359) und 13. Januar 1998 (Runderlass A 3/98) sowie Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung vom 11. Mai 2000 (ABl. S. 310)
- [10] TERYTZE, K. & SEUM, S. (1995): Methoden zur öko-toxikologischen Beurteilung subhydrischer Böden, Bodenschutz 19. Lfg. IX/95, 2270, Erich Schmidt Verlag, Berlin
- [11] GESELLSCHAFT ZUR FÖRDERUNG DER ABWASSERTECHNIK (1997): ATV-Regelwerk Abwasser - Abfall, Umgang mit Baggergut, Merkblatt ATV-M 362, Teile 1, 2, 3 Hennef
- [12] Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) vom 2. April 1968 (BGBl. II S. 173), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 1997 (BGBl. I S. 3108)
- [13] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I S. 205), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081)
- [14] Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. November 1996 (BGBl. I S. 1695), zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 3. Mai 2000 (BGBl. I S. 632, 634)
- [15] Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. März 1999 (BGBl. I S. 509)
- [16] Bekanntmachung der Neufassung der Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Abfall- und Bodenschutzes (Abfall- und Bodenschutz-Zuständigkeitsverordnung - AbfBodZV) vom 6. November 2000 (GVBl. II S. 387)
- [17] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 3. Mai 2000 (BGBl. I S. 632, 633)
- [18] Verordnung zur Regelung der Zuständigkeiten auf dem Gebiet des Immissions- und Strahlenschutzes (ImSchZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1997 (GVBl. II S. 686), zuletzt geändert durch Verordnung vom 15. September 1999 (GVBl. II S. 509)
- [19] Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) in der Fassung

- der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Verordnung vom 23. Februar 1999 (BGBl. I S. 186)
- [20] Neunte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über das Genehmigungsverfahren - 9. BImSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Mai 1992 (BGBl. I S. 1001), zuletzt geändert durch Verordnung vom 26. April 2000 (BGBl. I S. 603)
- [21] Düngemittelgesetz (DMG) vom 15. November 1977 (BGBl. I S. 2134), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705)
- [22] Bekanntmachung der Neufassung der Düngemittelverordnung (DMVO) vom 4. August 1999 (BGBl. I S. 1758)
- [23] Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. September 1998 (BGBl. I S. 2994)
- [24] Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG) vom 25. Juni 1992 (GVBl. I S. 208), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 1997 (GVBl. I S. 124, 140)
- [25] Bundesberggesetz (BBergG) vom 13. August 1980 (BGBl. I S. 1310), zuletzt geändert durch Artikel 4 Abs. 9 des Gesetzes vom 26. Januar 1998 (BGBl. I S. 164, 187)
- [26] Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Neufassung vom 25. März 1998 (GVBl. I S. 82)
- [27] Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (Denkmalschutzgesetz) vom 22. Juli 1991 (GVBl. S. 311)
- [28] Verordnung über Verwertungs- und Beseitigungsnachweise (Nachweisverordnung - NachwV) vom 10. September 1996 (BGBl. I S. 1382, ber. 1997 I S. 2860)
- [29] Verordnung zur Bestimmung von überwachungsbedürftigen Abfällen zur Verwertung (BestüVAbfV) vom 10. September 1996 (BGBl. I S. 1377)
- [30] Verordnung zur Transportgenehmigung (Transportgenehmigungsverordnung - TgV) vom 10. September 1996 (BGBl. I S. 1411, ber. BGBl. 1997 I S. 2861)
- [31] Verordnung über Entsorgungsfachbetriebe (Entsorgungsfachbetriebeverordnung - EfbV) vom 10. September 1996 (BGBl. I S. 1421)
- [32] Verordnung über die Organisation der Sonderabfallentsorgung im Land Brandenburg (SAbfEV) vom 3. Mai 1995 (GVBl. II S. 404), zuletzt geändert durch Zweite Verordnung zur Änderung der Sonderabfallentsorgungsverordnung vom 10. August 2000 (GVBl. II S. 322)
- [33] FINK, P.; HAMPEL, H.-J. (1994): Einführung in die Problematik der Sedimentverwertung. - Vortrag auf dem 5. Elbschlickforum am 15. Juli 1994 in Lüneburg, Auftraggeber Freie und Hansestadt Hamburg; Lahmeyer International, Frankfurt a. M.
- [34] DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG (1998): Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen, DIN 18919, Berlin
- [35] NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (1997): Nachhaltiges Niedersachsen 3, Baggergutmanagement, 1. Auflage, Hildesheim
- [36] MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG: Erlass „Einsatz von mineralischen Abfällen als Baustoff auf Deponien des Landes Brandenburg“ vom 18. Oktober 2000
- [37] Zweite allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz - Technische Anleitung zur Lagerung, chemisch/physikalischen und biologischen Behandlung, Verbrennung und Ablagerung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen - TA Abfall - vom 12. März 1991 (GMBI. S. 139, ber. S. 469)
- [38] Dritte Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Abfallgesetz - Technische Anleitung zur Verwertung, Behandlung und sonstigen Entsorgung von Siedlungsabfällen - TA Siedlungsabfall - vom 14. Mai 1993 (Beil. BAnz. Nr. 99)
- [39] VERBAND DEUTSCHER LANDWIRTSCHAFTLICHER UNTERSUCHUNGS- UND FORSCHUNGSANSTALTEN (VDLUFA) (1991): Methodenbuch Band 1 Untersuchung von Böden, VDLUFA-Verlag, Darmstadt
- [40] Klärschlammverordnung (AbfKlärV) vom 15. April 1992 (BGBl. I S. 912), zuletzt geändert durch Verordnung vom 6. März 1997 (BGBl. I S. 446)

## Anhang 1

### Immissionsschutzrechtliche Erläuterungen hinsichtlich der Genehmigungsbedürftigkeit von Anlagen zur Zwischenlagerung und Behandlung von Baggergut

#### Anlagengenehmigung

Die Errichtung und der Betrieb von Zwischenlagern und Behandlungsanlagen bedürfen einer Genehmigung. Die Genehmigung ist gemäß § 6 BImSchG dann zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass die sich aus § 5 BImSchG und der auf Grund des § 7 BImSchG erlassenen Rechtsverordnungen ergebenden Pflichten (so genannte Betreiberpflichten) erfüllt werden und andere öffentlich-rechtliche Vorschriften (z. B. planungs-, verkehrs- und wegerechtliche Bestimmungen sowie Regelungen über den Natur- und Landschaftsschutz, das Wasserrecht, die Abfallwirtschaft und den Bodenschutz) und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen. Soweit die Genehmigung nach § 13 BImSchG andere die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen (z. B. die wasserrechtliche Eignungsfeststellung) einschließt, müssen die für deren Erteilung maßgebenden Voraussetzungen in jedem Fall erfüllt sein. Auf Grund dieser so genannten Konzentrationswirkung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bedarf es nur einer Entscheidung: der der Genehmigungsbehörde.

Die Überwachung der ordnungsgemäßen Errichtung und des Betriebes der Anlage erfolgt durch das zuständige Afl bzw. die jeweils durch den Bescheid mit seinen Nebenbestimmungen betroffenen Fachbehörden. Die Kontrollen durch die Behörden sollen sicherstellen, dass die Anlagen ordnungsgemäß errichtet und betrieben werden. Bei der ersten Kontrolle geschieht das unter Mitwirkung der am Genehmigungsverfahren beteiligten Fachbehörden, die prüfen, ob ihre Belange berücksichtigt worden sind.

#### Zwischenlagerung

Handelt es sich bei dem Baggergut um „Bodenaushub und Baggergut“ (AS 17 05 99D1) der Anlage 2 zur BestbÜAbfV, dann stellt die Zwischenlagerung eine Anlage zur Lagerung besonders überwachungsbedürftiger Abfälle gemäß Nummer 8.10 Buchstabe b des Anhangs der 4. BImSchV dar, soweit die jeweiligen Kapazitätsgrenzen der Spalte 1 (> 10 Tonnen je Tag oder > 150 Tonnen) oder der Spalte 2 (1 Tonne je Tag bis < 10 Tonnen je Tag oder 30 Tonnen bis < 150 Tonnen) überschritten sind. Wenn es sich um eine Anlage der Spalte 1 handelt, ist eine UVP erforderlich (Nummer 27 des Anhangs zu Nummer 1 der Anlage zu § 3 UVP-G).

„Hafenaushub“ (AS 17 05 02) ist in der Anlage zur BestbÜAbfV genannt, somit handelt es sich bei der Zwischenlagerung um eine Anlage zur Lagerung überwachungsbedürftiger Abfälle im Sinne von Nummer 8.11 Buchstabe b Spalte 2 BImSchV, wenn die Lagerung von > 100 Tonnen beabsichtigt ist.

Die Zwischenlagerung von Baggergut ohne schädliche Verunreinigungen („Erde und Steine“, AS 17 05 01) ist nicht immissionsschutzrechtlich, sondern allenfalls baurechtlich bzw. bergrechtlich genehmigungsbedürftig.

In diesem Zusammenhang wird darauf hingewiesen, dass bei einer Anlage gemäß Nummer 8.11 Buchstabe b Spalte 2 der 4. BImSchV sowie bei einer nach Baurecht zu genehmigenden Anlage durch die Genehmigungsbehörde die europäische UVP-Änderungsrichtlinie zu beachten ist. Es wäre zu prüfen, ob es sich z. B. um einen „Schlammlagerplatz“ gemäß Nummer 11 Buchstabe d des Anhangs 2 der UVP-Änderungsrichtlinie handelt, für den eine so genannte Erheblichkeitsprüfung nach den Grundsätzen des Anhangs 3 durchzuführen ist.

#### Behandlung

Die Beseitigung des Schadstoffpotentials im Baggergut durch thermische Behandlung ist gemäß Nummer 8.1 Spalte 1 des Anhangs der 4. BImSchV mit UVP genehmigungsbedürftig.

Handelt es sich nicht um ein thermisches Beseitigungsverfahren und ist das Baggergut als besonders überwachungsbedürftiger Abfall (AS 17 05 99D1) anzusehen, ist das Vorhaben unter Nummer 8.10 Buchstabe a Spalte 1 oder 2 des Anhangs der 4. BImSchV einzustufen und das Genehmigungsverfahren muss mit UVP durchgeführt werden.

Bei Vorhandensein von überwachungsbedürftigem Baggergut („Hafenaushub“, AS 17 05 02) zur Verwertung ist die Genehmigungsbedürftigkeit gemäß Nummer 8.11 Buchstabe a Spalte 2 des Anhangs der 4. BImSchV zu prüfen.

Bei Baggergut des AS 17 05 01 (Erde und Steine) ist zunächst zu klären, ob das Baggergut nach der Behandlung verwertet oder beseitigt werden soll. Eine Genehmigungsbedürftigkeit nach Nummer 8.11 Buchstabe a Spalte 2 des Anhangs der 4. BImSchV ist nur dann gegeben, wenn es sich um Abfall zur Beseitigung handelt. Denn nur Abfall zur Beseitigung ist in jedem Fall überwachungsbedürftiger Abfall (§ 41 Abs. 2 Krw-/AbfG). Auch hier ist die UVP-Änderungsrichtlinie (Nummer 11 Buchstabe b des Anhangs 2 zu beachten).

Soll Baggergut nach der Behandlung nicht beseitigt, sondern verwertet werden, bedarf die Anlage keiner Genehmigung nach Nummer 8.11 des Anhangs der 4. BImSchV. Insofern ist lediglich eine Baugenehmigung erforderlich.

Abbildung 1: Genehmigungsbehörden für Anlagen zur Entsorgung

AS (Bezeichnung)	(Zwischen-)Lagerung	Behandlung
17 05 01 (Erde und Steine) nicht überwachungsbedürftiger Abfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ggf. baurechtliche Genehmigung durch Bauordnungsamt bzw. untere Baubehörde</li> <li>* bergrechtliche Genehmigung durch zuständige Bergbehörde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* bei Verwertung ggf. baurechtliche Genehmigung durch zuständige Baubehörde</li> <li>* bei Verwertung im Bergbau durch zuständige Bergbehörde</li> <li>* bei Beseitigung (nun überwachungsbedürftiger Abfall) Genehmigung nach Nummer 8.11 Buchstabe a Spalte 2 des Anhangs zur 4. BImSchV durch AfI</li> <li>* bei thermischer Behandlung Genehmigung nach Nummer 8.1 Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV durch LUA</li> </ul>
17 05 02 (Hafenaushub) überwachungsbedürftiger Abfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <math>\geq 100</math> t Genehmigung nach Nummer 8.11 Buchstabe b Spalte 2 des Anhangs zur 4. BImSchV durch AfI</li> <li>* bergrechtliche Genehmigung durch zuständige Bergbehörde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* bei Verwertung und Beseitigung <math>\geq 10</math> t/d Genehmigung nach Nummer 8.11 Buchstabe a Spalte 2 des Anhangs zur 4. BImSchV durch AfI</li> <li>* bei Verwertung im Bergbau durch zuständige Bergbehörde</li> <li>* bei thermischer Behandlung Genehmigung nach Nummer 8.1 Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV durch LUA</li> </ul>
17 05 99D1 (Bodenaushub und Baggertgut) besonders überwachungsbe- dürftiger Abfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <math>\geq 10</math> t/d Aufnahmekapazität oder <math>\geq 150</math> t Gesamtlagerkapazität Genehmigung nach Nummer 8.10 Buchstabe b Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV durch LUA</li> <li>* 1 t/d bis <math>&lt; 10</math> t/d Aufnahmekapazität oder 30 t bis <math>\leq 150</math> t Gesamtlagerkapazität Genehmigung nach Nummer 8.10 Buchstabe b Spalte 2 des Anhangs zur 4. BImSchV durch AfI</li> <li>* <math>&lt; 1</math> t/d Aufnahmekapazität oder <math>&lt; 30</math> t Gesamtlagerkapazität Genehmigung durch zuständige Baubehörde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* <math>\geq 10</math> t/d Genehmigung nach Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV durch LUA</li> <li>* 1 t/d bis <math>\leq 10</math> t/d Genehmigung nach Spalte 2 des Anhangs zur 4. BImSchV durch AfI</li> <li>* bei thermischer Behandlung Genehmigung nach Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV durch LUA</li> </ul>

Abbildung 2: Nachweisführung und Überlassungs- bzw. Andienpflichten bei der Entsorgung von Baggergut (Verwertung und Beseitigung)

Abfallschlüssel/-bezeichnung	Entsorgungsart	Nachweisverfahren	Überlassung	Andienung
17 05 01 Erde und Steine	Verwertung	* kein Nachweisverfahren - nicht überwachungsbedürftiger Abfall -	keine	keine
17 05 02 Hafenaushub	Verwertung	* beabsichtigte Verwertung mit vereinfachtem Nachweis * durchgeführte Entsorgung mit Übernahmeschein - überwachungsbedürftiger Abfall -	keine	keine
17 05 01 Erde und Steine	Beseitigung	* beabsichtigte Beseitigung mit vereinfachtem Nachweis * durchgeführte Entsorgung mit Übernahmeschein - überwachungsbedürftiger Abfall -	örE	keine
17 05 02 Hafenaushub	Beseitigung	* beabsichtigte Beseitigung mit vereinfachtem Nachweis * durchgeführte Entsorgung mit Übernahmeschein - überwachungsbedürftiger Abfall -	örE	keine
17 05 99D1 Bodenaushub und Baggergut mit ... schädlichen Ver- unreinigungen	Beseitigung	* beabsichtigte Beseitigung mit Entsorgungsnachweis * durchgeführte Entsorgung mit Begleitschein * Transportgenehmigung - besonders überwachungsbedürftiger Abfall -	keine	SBB

## Anhang 2

Tabelle 1: Verfahren zur Reduzierung von Schadstoffgehalten bzw. der Schadstoffwirksamkeit von Baggergut (FINK &amp; HAMPEL [33])

Schadstoffabtrennung	Schadstoffzerstörung	Schadstoffeinbindung (Immobilisierung, Verfestigung)
Korngrößenklassierung (Siebe, Hydrozyklon u. Ä.)	Biologischer Abbau (nur organische Schadstoffe u. Stickstoffverbindungen)	Thermische Einbindung (Einbau in eine Matrix durch hohe Temperaturen)
Sortierung (Flotation)	Chemische Oxidation (nass-chemische Umsetzung unter erhöhtem Druck, Temperatur)	Chemische Einbindung (Einbindung in eine Matrix durch Zugabe von chemischen Stoffen)
Chemische Extraktion (unterschiedliche Löslichkeit)	Thermische Oxidation (Verbrennen von organischen Schadstoffen)	
Thermische Desorption (unterschiedliche Flüchtigkeit)		

Tabelle 2: Untersuchungsprogramm (Feststoff/Eluat) für Baggergut bei der landwirtschaftlichen und gärtnerischen sowie landschaftsbaulichen Ein- und Aufbringung, beim Einbau und der bergbaulichen Wiedernutzbarmachung

Parameter	Landwirtschaft/Landschaftsbau	Einbau/Bergbauliche Wiedernutzbarmachung	
	Feststoff	Feststoff	Eluat
organoleptische Prüfung	x	x	
Korngrößenverteilung	x	x	
Trockenrückstand	x	x	
pH-Wert	x	x	x
elektr. Leitfähigkeit	x		x
EOX	x	x	
KW	x	x	
BTEX	x	x	
LHKW	x	x	
PAK <sub>EPA</sub>	x	x	
PCB	x	x	
Cyanide <sub>ges</sub>	x	x	x <sup>2</sup>
As	x	x	x <sup>2</sup>
Schwermetalle (Pb, Cd, Cr <sub>ges</sub> , Cu, Ni, Hg, Tl, Zn)	x	x	x <sup>2</sup>
Chlorid			x
Sulfat			x
Phenolindex			x
OS als Glühverlust <sup>1</sup>	x		
N <sup>1</sup> , P, K (gesamt)	x		
P, K, Mg (pflanzenverfügbar) <sup>1</sup>	x		
NH <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub>	x		
Salzgehalt <sup>1</sup>	x		
K wasserlöslich <sup>1</sup>	x		
basisch wirksame Bestandteile <sup>1</sup>	x		
Fremdstoffanteil (> 2 mm) <sup>1</sup>	x		
ggf. Spurenstoffe	x		

<sup>1</sup> nur bei landwirtschaftlicher Verwertung<sup>2</sup> wenn der Feststoffgehalt > Z0 oder der pH-Wert im Feststoff < 5 ist



Tabelle 3: Erweitertes Untersuchungsprogramm (Beispiele)

Eintragsquelle	Stoffspektrum	Parameter
Nahrungsmittelindustrie	pflanzliche und tierische Abprodukte, Konservierungsmittel	BSB, TOC
Kommunale Abwässer	nach AbfKlärV [40]	Tenside (LAS), B, Sn (org./anorg.)
Landwirtschaft	Düngemittel, Abwässer, Pflanzenschutzmittel	Tenside (LAS), Triazine, HCH, DDT
Schiffsverkehr	Abwässer, Anstriche, Konservierungsmittel, Kraft- und Schmierstoffe, Lösungsmittel	Sn (org./anorg., z. B. Tributylzinn), Mn, Sulfat, Sulfid
Wasserbauten	Konservierungsmittel, Farben, korrosive Metallausträge	Chlorphenole, Sn (org.)
Militär	Farb- und Kraftstoffe, Reinigungs- und Lösungsmittel, Sprengstoffrückstände	aromatische Amine, As
Industrie	spezifische Einträge nach Industriezweig	branchenspezifische Einträge z. B. PCDD/F, Se, Cyanid
nicht erkennbare Einträge, z. B. Abfallablagerung	unspezifisches einzelfallbezogenes Programm	z. B. Chlorphenole, PCDD/F

Tabelle 4: Vorsorge- und Richtwerte für Baggergut bei der Auf- und Einbringung auf und in landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzte Böden (mg/kg TS)

Parameter	Auf- und Einbringung auf und in Böden der		
	Bodenart Ton	Bodenart Lehm/Schluff	Bodenart Sand
Pb	70	49	28
Cd	1,05	0,70	0,28
Cr <sub>ges</sub>	70	42	21
Cu	42	28	14
Ni	49	35	10,5
Hg	0,70	0,35	0,07
Zn	140	105	42
ohne Substratdifferenzierung			
As	20		
Tl	0,5		
EOX	1		
KW	100		
BTEX	< 1		
LHKW	< 1		
PAK <sub>EPA</sub>	Humusgehalt > 8 %: 7	Humusgehalt ≤ 8 %: 2,1	
Benzo(a)pyren	Humusgehalt > 8 %: 0,7	Humusgehalt ≤ 8 %: 0,21	
PCB <sub>6</sub>	Humusgehalt > 8 %: 0,07	Humusgehalt ≤ 8 %: 0,035	
Cyanide <sub>ges</sub>	1		

Vorsorgewerte (70 %) nach BBodSchV [8]: Pb, Cd, Cr<sub>ges</sub>, Cu, Ni, Hg, Zn, PAK<sub>EPA</sub>, B(a)P, PCB<sub>6</sub>  
 LAGA-TR Z0-Werte [9]: As, Tl, EOX, KW, BTEX, LHKW, Cyanide<sub>ges</sub>

Sind regionalspezifische Hintergrundwerte (Median) bekannt, so sind diese zur Einhaltung des Verschlechterungsverbots zu berücksichtigen.

Tabelle 5: Vorsorge- und Richtwerte für Baggergut bei der Auf- und Einbringung im Landschaftsbau (mg/kg TS)

Parameter	Auf- und Einbringung auf und in Böden der		
	Bodenart Ton	Bodenart Lehm/Schluff	Bodenart Sand
Pb	100	70	40
Cd	1,5	1	0,4
Cr <sub>ges</sub>	100	60	30

Parameter	Auf- und Einbringung auf und in Böden der		
	Bodenart Ton	Bodenart Lehm/Schluff	Bodenart Sand
Cu	60	40	20
Ni	70	50	15
Hg	1	0,5	0,1
Zn	200	150	60
ohne Substratdifferenzierung			
As	20		
Tl	0,5		
EOX	1		
KW	100		
BTEX	< 1		
LHKW	< 1		
PAK <sub>EPA</sub>	Humusgehalt > 8 %: 10	Humusgehalt ≤ 8 %: 3	
Benzo(a)pyren	Humusgehalt > 8 %: 1	Humusgehalt ≤ 8 %: 0,3	
PCB <sub>6</sub>	Humusgehalt > 8 %: 0,1	Humusgehalt ≤ 8 %: 0,05	
Cyanide <sub>ges</sub>	1		

Vorsorgewerte nach BBodSchV [8]: Pb, Cd, Cr<sub>ges</sub>, Cu, Ni, Hg, Zn, PAK<sub>EPA</sub>, B(a)P, PCB<sub>6</sub>

LAGA-TR Z0-Werte [9]: As, Tl, EOX, KW, BTEX, LHKW, Cyanide<sub>ges</sub>

Sind regionalspezifische Hintergrundwerte (Median) bekannt, so sind diese zur Einhaltung des Verschlechterungsverbots zu berücksichtigen.

Tabelle 6: Zuordnungswerte zur Ablagerung von Abfällen auf Deponien

Parameter	nicht basisabgedichtete Siedlungsabfalldeponien	nicht basisabgedichtete Boden-/Bauschuttdeponien	basisabgedichtete Siedlungsabfalldeponien (TASi DK II)
Festigkeit, Flügelscherfestigkeit	≥ 25 kN/m <sup>2</sup>	≥ 25 kN/m <sup>2</sup>	≥ 25 kN/m <sup>2</sup> DIN 4096
Axiale Verformung	≤ 20 %	≤ 20 %	≤ 20 %
Einaxiale Druckfestigkeit	≥ 50 kN/m <sup>2</sup>	≥ 50 kN/m <sup>2</sup>	≥ 50 kN/m <sup>2</sup> DIN 18136
TS	> 35 %	> 35 %	-
Zuordnungswert Feststoff			
MKW	1000 mg/kg	1000 mg/kg	-
PAK	≤ 50 mg/kg	≤ 20 mg/kg	-
Extrahierbare lipophile Stoffe in der OS	≤ 0,8 Masse %	-	≤ 0,8 Masse %
Zuordnungswert Eluat			
Leitfähigkeit	≤ 50 000 µS/cm	≤ 10 000 µS/cm	≤ 50 000 µS/cm
pH-Wert	5,5 - 13	5,5 - 12	5,5 - 13
Gesamtphenol (Phenolindex)	≤ 20 mg/l	0,1 mg/l	≤ 50 mg/l
TOC	≤ 100 mg/l (≤ 500 mg/l im HA, ASN 200301)	≤ 20 mg/l	≤ 100 mg/l
AOX (C1)	≤ 1 mg/l	0,1 mg/l	≤ 1,5 mg/l
EOX (C1)	≤ 1 mg/l	-	-
As	≤ 0,1 mg/l	0,06 mg/l	0,5 mg/l
Pb	≤ 0,1 mg/l	0,2 mg/l	≤ 1 mg/l
Cd	≤ 0,05 mg/l	≤ 0,01 mg/l	≤ 0,1 mg/l
Cr <sub>ges</sub>	≤ 3 mg/l	≤ 0,15 mg/l	-

Parameter	nicht basisabgedichtete Siedlungsabfalldeponien	nicht basisabgedichtete Boden-/Bauschuttdeponien	basisabgedichtete Siedlungsabfalldeponien (TASi DK II)
Cr VI	≤ 0,1 mg/l	-	≤ 0,1 mg/l
Co	≤ 2 mg/l	-	-
Cu	≤ 5 mg/l	≤ 0,3 mg/l	≤ 5 mg/l
Ni	≤ 1 mg/l	≤ 0,2 mg/l	≤ 1 mg/l
Hg	≤ 0,01 mg/l	≤ 0,002 mg/l	≤ 0,02 mg/l
Zn	≤ 5 mg/l	≤ 0,6 mg/l	≤ 5 mg/l
Sn	≤ 5 mg/l	-	-
Fluorid	< 15 mg/l	-	≤ 25 mg/l
CN <sub>ges</sub>	≤ 1 mg/l	≤ 0,1 mg/l	-
CN leicht freisetzbar	≤ 0,5 mg/l	-	≤ 0,5 mg/l
GV des TR der OS	-	-	≤ 5 Masse % (TA Abfall ≤ 10 Gew. %)

**Anhang 3**

Tabelle 1: Analyseverfahren zur Ablagerung von Abfällen auf Deponien

Parameter	Analyseverfahren
Festigkeit, Flügelscherfestigkeit	DIN 4096
Axiale Verformung	DIN 18127
Einaxiale Druckfestigkeit	DIN 18136
TS	DIN 38414
Zuordnungswert Feststoff	
MKW	DIN 38409-H18
PAK	HPLC-UV/DAD/F
Extrahierbare lipophile Stoffe in der OS	DIN 38409-H17 Extraktion nach LAGA-KW 85
Zuordnungswert Eluat	
Leitfähigkeit	DIN 38404-C8
pH-Wert	DIN 38404-C5
Gesamtphenol (Phenolindex)	DIN 38409-H16-3
TOC	DIN 38409-H3-1
AOX (C1)	DIN 38409-H14
EOX (C1)	DIN 38409-H14
As	DIN 38405-D18
Pb	DIN 38406-E6-1
Cd	DIN 38406-E19-1
Cr <sub>ges</sub>	DIN 38406-E22
Cr VI	DIN 38405-D24
Co	DIN 38406-E22
Cu	DIN 38406-E22
Ni	DIN 38406-E22
Hg	DIN 38406-E12-3
Zn	DIN 38406-E8-1
Sn	DIN 38406-E22
Fluorid	DIN 38405-D4-1
CN <sub>ges</sub>	DIN 38405-D13-1
CN leicht freisetzbar	DIN 38405-D14-2
GV des TR der OS	DIN 38414-S3

## **Amtsblatt für Brandenburg**

Gemeinsames Ministerialblatt für das Land Brandenburg

584

Amtsblatt für Brandenburg – Nr. 33 vom 15. August 2001

### **Einführung technischer Regelwerke für das Straßenwesen in Brandenburg**

#### **Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßen- und Brückenbau (ZTV Verm-StB 01), Ausgabe 2001**

Runderlass des Ministeriums für Stadtentwicklung,  
Wohnen und Verkehr, Abt. 5  
Nr. 15/2001 - Vergabe- und Vertragsunterlagen -  
Sachgebiet 21.1:  
Vermessungsangelegenheiten; Regelwerke  
Vom 13. Juli 2001

Der Runderlass richtet sich an die

- Straßenbaubehörden des Landes Brandenburg
- Straßenbaudienststellen der Landkreise, Städte und Gemeinden.

Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW) hat mit seinem Allgemeinen Rundschreiben Straßenbau (ARS) Nr. 18/2001 die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Bauvermessung im Straßenbau (ZTV Verm-StB 01)“, Ausgabe 2001 für den Bereich der Bundesfernstraßen eingeführt.

Die ZTV Verm-StB 01 wurden von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) im Benehmen mit dem BMVBW unter Mitwirkung von Vertretern der Straßenbauverwaltungen der Länder, der Wissenschaft und Forschung sowie der Bauindustrie erstmalig aufgestellt. Sie sind unter der Nummer 2000/714/D notifiziert.

Das ARS Nr. 18/2001 ist im Verkehrsblatt veröffentlicht.

Die in den ZTV Verm-StB 01 enthaltenen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauvermessungen behandeln die vermessungstechnischen Arbeiten bei der Bauausführung und Bauüberwachung und ergänzen insoweit die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) des Teils C der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB).

Die vermessungstechnischen Arbeiten dienen der Kontrolle der plangerechten Bauausführung, der fortlaufenden Bestandserfassung sowie der Abnahme und Abrechnung der Bauleistungen.

Mit den ZTV Verm-StB 01 werden dem Auftraggeber darüber hinaus Richtlinien für die Bauvermessung, insbesondere zum Aufstellen der Leistungsbeschreibung sowie zur Kontrolle und Dokumentation der Bauleistungen an die Hand gegeben.

Hiermit werden die ZTV Verm-StB 01 für den Bereich der Landesstraßen eingeführt.

Es wird gebeten, die als „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“ gekennzeichneten Teile der ZTV Verm-StB 01 ab sofort allen Bauverträgen zugrunde zu legen, die Richtlinien sind bei der Bauvorbereitung, der Aufstellung der Bauvertragsunterlagen sowie bei der Bauüberwachung, Abnahme und Abrechnung der Baumaßnahmen zu beachten.

Für die im Zuständigkeitsbereich der Landkreise, Städte und Gemeinden liegenden Straßen wird die Anwendung der ZTV Verm-StB 01 empfohlen.

Die ZTV Verm-StB 01 sind beim FGSV Verlag, Wesselinger Straße 17, 50999 Köln zu beziehen.

Herausgeber: Minister der Justiz und für Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg, Postanschrift: 14460 Potsdam, Telefon: (03 31) 8 66-0.

Der Bezugspreis beträgt jährlich 110,- DM (zzgl. Versandkosten + Portokosten). Die Einzelpreise enthalten keine Mehrwertsteuer. Die Einweisung kann jederzeit erfolgen.

Die Berechnung erfolgt im Namen und für Rechnung des Ministeriums der Justiz und für Europaangelegenheiten des Landes Brandenburg.

Die Kündigung ist nur zum Ende eines Bezugsjahres zulässig; sie muss bis spätestens 3 Monate vor Ablauf des Bezugsjahres dem Verlag zugegangen sein.

Die Lieferung dieses Blattes erfolgt durch die Post. Reklamationen bei Nichtzustellung, Neu- bzw. Abbestellungen, Änderungswünsche und sonstige Anforderungen sind an die Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH zu richten.

Herstellung, Verlag und Vertrieb: Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH, Karl-Liebknecht-Straße 24-25, Haus 2,  
14476 Golm (bei Potsdam), Telefon Potsdam (03 31) 56 89 - 0