

**Verordnung  
der Bundesregierung**

---

**Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts****A. Problem und Ziel**

Mit der Richtlinie 1999/31/EG der Rates vom 26. April 1999 hat die Europäische Gemeinschaft verfahrensrechtliche und materielle Anforderungen vorgegeben, durch die negative Auswirkungen, die von einer Deponierung von Abfällen ausgehen können, vermieden oder verringert werden sollen. Die Richtlinie musste spätestens am 16. Juli 2001 in nationales Recht umgesetzt sein.

Durch Entscheidung 2003/33/EG des Rates vom 19. Dezember 2002 wurde das Deponieannahmeverfahren konkretisiert. Die mit dieser Entscheidung vorgegebenen Kriterien mussten spätestens zum 16. Juli 2005 in den Mitgliedstaaten zur Anwendung kommen.

Nach der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG (EU-POP-Verordnung) dürfen Abfälle, die persistente organische Schadstoffe enthalten, nur unter bestimmten Voraussetzungen deponiert werden. Die Verordnung ist am 20. Mai 2004 in Kraft getreten.

Durch Richtlinie 2006/21/EG hat der Europäische Gesetzgeber auf neuere Unglücke im Metallerzbergbau in den Jahren 1998 und 2000 reagiert. Die Richtlinie 2006/21/EG sieht als Konsequenz ein stringentes Regulierungsinstrumentarium unter Berücksichtigung grenzüberschreitender Aspekte für die Beseitigung und – eingeschränkt Verwertung – vor, die beim Aufsuchen, Gewinnen, Aufbereiten und Lagern anfallen. Der Anwendungsbereich erfasst auch Unternehmen, die nicht dem Bergrecht unterfallen. Die Richtlinie war bis zum 1. Mai 2008 in deutsches Recht umzusetzen.

Bis auf die Vorgaben der Richtlinie 2006/21/EG sind die vorgenannten Europäischen Regelungen durch die Deponieverordnung, die Abfallablagerungsverordnung und die Deponieverwertungsverordnung umgesetzt worden, die wiederum materielle Anforderungen der TA Abfall sowie der TA Siedlungsabfall verordnungsrechtlich übernommen haben. Die Bundesregierung will die deponiespezifischen verordnungsrechtlichen Regelungen kodifizieren. Zugleich will sie die Richtlinie 2006/21/EG für nicht dem Bergrecht unterfallende Betriebe umsetzen.

## **B. Lösung**

Die Bundesregierung will nicht nur die bestehenden Regelwerke zusammenführen. Vielmehr hält sie es für geboten, die Regelungstiefe auf den Prüfstand zu stellen, Anforderungen zu entflechten, Freiräume dort, wo es geboten und vertretbar ist, zu eröffnen und dabei den erreichten Stand der Technik nicht nur beizubehalten, sondern seiner Entwicklung neue Impulse zu geben. Die Fortschreibung des Deponierechts soll zügigere Zulassungsverfahren, verbunden mit einer Freisetzung von Verwaltungskräften für andere Aufgaben, ermöglichen. Hierzu sollen die Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung und der Deponieverwertungsverordnung in die Deponieverordnung integriert werden und dabei fortgeschrieben werden. Wegen der Vielzahl der mit den Neuregelungen zusammenhängenden Änderungen der Deponieverordnung wird diese insgesamt neu erlassen.

Außerdem sollen für die Unternehmen, die nicht unter den Anwendungsbereich des Bundesberggesetzes fallen, die entsprechenden Anforderungen der Richtlinie 2006/21/EG rechtsverbindlich festgelegt werden.

Für die Bundesregierung stellt die Verordnung ein wesentliches Instrument zur Deregulierung und Flexibilisierung des Deponierechtes dar. Um die Neuregelungen möglichst zeitnah für die Normadressaten erlassen zu können, wird die Verordnung noch nicht auf die Neuregelungen des Umweltgesetzbuches gestützt, da dessen Inkrafttreten nicht vor dem Jahr 2010 zu erwarten ist. Mit Inkrafttreten des Umweltgesetzbuches soll die Verordnung als Verordnung zum UGB angepasst werden.

### **C. Alternativen**

Erlass einer Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 2006/21/EG sowie Beibehaltung des bestehenden Deponierechtes aus sechs Regelwerken. Diese Alternative stellt für die Normadressaten eine stark belastende, Personal bindende und schnelle Entscheidungen störende Möglichkeit dar.

### **D. Gender-Mainstreaming**

Gleichstellungspolitische Auswirkungen sind nicht gegeben. Die Verordnung bietet keine Grundlage für verdeckte Benachteiligungen, Beteiligungsdefizite oder die Verfestigung tradierter Rollen.

### **E. Kosten und Preiswirkungen**

#### 1. Verwaltungskosten

Bund, Länder und Kommunen werden durch Artikel 1 auf Grund der Flexibilisierung der Anforderungen insbesondere zur behördlichen Überwachung und bei einzelnen Zulassungsschritten entlastet; die Entlastungen sind aber nicht bezifferbar.

Soweit Bund, Länder und Kommunen Deponiebetreiber sind, sieht Artikel 1 gewisse Erleichterungen im Rahmen des Annahmeverfahren und der Deponiestilllegung vor. Auch diese Entlastungen sind für den einzelnen Deponiebetreiber nicht bezifferbar, bundesweit dürften sie aber im Vergleich zu den gesamten Verwaltungskosten eher vernachlässigbar sein.

Soweit Bund, Länder und Kommunen Abfallerzeuger sind, haben sie modifizierte Anforderungen zur grundlegenden Charakterisierung und Abfallkontrolle zu beachten, die gegenüber dem geltenden Recht konkreter ausgestaltet sind. Diese Anforderungen ergeben sich allerdings bereits aktuell aus den Grundpflichten und Grundsätzen der Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und werden durch die Verordnung nur konkretisiert. Im Übrigen sind die Anforderungen durch die Ratsentscheidung vorgegeben; sie werden ohne weitere Verschärfung im nationalen Recht umgesetzt. Belastungen sind nicht auszuschließen, dürften aber ebenfalls marginal sein.

Bund, Länder und Kommunen werden durch Artikel 2 und 3 der Verordnung nur insoweit zusätzlich belastet, als sie die vom Unternehmen vorzulegenden Abfallbewirtschaftungspläne zu prüfen haben. Ihren Aufwand können sie aber über Gebühren kompensieren.

Bund, Länder und Kommunen werden durch Artikel 4 der Verordnung nicht belastet.

## 2. Preiswirkungen

Artikel 1 der Verordnung wird keine Auswirkungen auf die Einzelpreise haben, da alle wesentlichen materiellen Anforderungen an Deponien bereits durch das geltende Deponierecht festgeschrieben sind und die Einsparungen des flexibilisierten Annahmeverfahrens und Stilllegungsverfahrens im Vergleich zu den spezifischen Gesamtkosten als geringfügig einzuschätzen sind. Soweit Abfallerzeuger nunmehr konkretere Vorgaben zur grundlegenden Charakterisierung und Abfallkontrolle beachten müssen, sind dies bereits nach geltendem Recht zu beachtende Grundpflichten. Kompensiert wird dies durch die reduzierten Anforderungen zum Analysenumfang. Insofern sind keine Auswirkungen auf Einzelpreise zu erwarten. Aus diesem Grund sind auch keine Auswirkungen auf das Preisniveau und das Verbraucherpreisniveau aus Artikel 1 zu erwarten.

Ob bei den Normadressaten Artikel 2 und 3 infolge der Neuregelung sicherheitstechnischer, verfahrensrechtlicher und organisatorischer Bestimmungen einzelpreisrelevante Kostenschwellen überschritten werden, die sich erhöhend auf deren Angebotspreise auswirken, und ob die Normadressaten ihre Kostenüberwälzungsmöglichkeiten in Abhängigkeit von der konkreten Wettbewerbssituation auf ihren Teilmärkten einzelpreiserhöhend ausschöpfen, lässt sich zwar nicht abschätzen, aber auch nicht ausschließen. Gleichwohl dürften die möglichen geringfügigen Einzelpreisänderungen aufgrund ihrer geringen Gewichtung nicht ausreichen, um messbare Effekte auf das allgemeine Preis- bzw. Verbraucherpreisniveau zu induzieren.

Artikel 4 beinhaltet keine neuen materiellen oder organisatorischen Vorgaben. Aus diesem Grund sind keine Auswirkungen auf die Einzelpreise, das Preisniveau und das Verbraucherpreisniveau aus Artikel 3 zu erwarten.

## **F. Bürokratiekosten**

Durch Artikel 1 werden Bürokratiekosten begründet, die sich vielfach aber bereits aus der geltenden Rechtslage (Abfallablagerungsverordnung, Deponieverordnung und Deponieverwertungsverordnung) ergeben. Soweit die europäische Deponierichtlinie dies ermöglicht, wird das Deponierecht vereinfacht, was zu geringeren Informationspflichten führt. Gegenüber dem status quo werden die Bürokratiekosten um ca. 570.000,- € pro Jahr reduziert. Diese resultieren aus einer neuen, sieben modifizierten und einer wegfallenden Informationspflicht.

Durch Artikel 2 der Verordnung entstehen keine nennenswerten zusätzlichen Bürokratiekosten. Die Umsetzung der Richtlinie erfolgt im Rahmen der bestehenden abgrabungsrechtlichen und abfallrechtlichen Vorschriften. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes fallen von insges. 2880 aktiven Gewinnungsbetrieben ca. 1600 unter das Bergrecht, so dass ca. 1280 unter den Anwendungsbereich von Artikel 2 fallen. Es wird geschätzt, dass ca. 5 % dieser Betriebe (= 64 Betriebe; Schätzung: 10 % werden länger betrieben werden, davon fallen bei 50% Gewinnungsabfälle an) nach § 9 die Anforderungen der §§ 3 bis 6 bis zum 1. Mai 2012 und die nach § 7 bis zum 1. Mai 2014 einhalten müssen. Jährlich ist von ca. 20 neuen Betrieben, bei denen Gewinnungsabfälle anfallen, die beseitigt werden, auszugehen.

Durch Artikel 3, 4 und 5 der Verordnung werden keine Informationspflichten eingeführt, geändert oder aufgehoben.



**17.10.08**

**U - Fz - In - Wi**

**Verordnung**  
der Bundesregierung

---

**Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts**

Bundesrepublik Deutschland  
Die Bundeskanzlerin

Berlin, den 17. Oktober 2008

An den  
Präsidenten des Bundesrates  
Herrn Ersten Bürgermeister  
Ole von Beust

Sehr geehrter Herr Präsident,

hiermit übersende ich die von der Bundesregierung beschlossene

Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Absatz 2 des Grundgesetzes herbeizuführen.

Der Deutsche Bundestag hat in seiner 183. Sitzung am 16. Oktober 2008 der Verordnung zugestimmt.

Federführend ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Die Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gemäß § 6 Abs. 1 NKRG ist als Anlage beigefügt.

Mit freundlichen Grüßen

Dr. Angela Merkel



**Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts<sup>1) 2)</sup>**

**Vom ...**

Es verordnen auf Grund

- des § 3 Abs. 11 Satz 3, § 7 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 4, § 12 Abs. 1, § 32 Abs. 4 Satz 4, § 36c Abs. 1 bis 3 und § 52 Abs. 2 Satz 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, von denen § 3 Abs. 11 Satz 3, § 32 Abs. 4 Satz 4 und § 36c Abs. 1 bis 3 durch Artikel 8 Nr. 2 und 6 Buchstabe c Doppelbuchstabe bb und Nr. 10 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950) und § 12 Abs. 1 durch Artikel 1 Nr. 4 des Gesetzes vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619) geändert worden sind, nach Anhörung der beteiligten Kreise,
- des § 34 Abs. 1 Satz 2, § 36c Abs. 4 und § 57 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, von denen § 34 Abs. 1 Satz 2 und § 36c Abs. 4 durch Artikel 8 Nr. 8 Buchstabe b und Nr. 10 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950) geändert worden sind,

im Hinblick auf § 7 Abs. 1 Nr. 1 und 4 und § 57 jeweils in Verbindung mit § 59 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes unter Wahrung der Rechte des Bundestages sowie auf Grund

- des § 7 Abs. 1 bis 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, von denen Absatz 1 durch Artikel 7 Nr. 1 des Gesetzes vom 6. Januar 2004 (BGBl. I S. 2) geändert worden ist, nach Anhörung der beteiligten Kreise,
- des § 7 Abs. 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und
- des § 7a Abs. 1 Satz 3 in Verbindung mit Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245)

die Bundesregierung sowie auf Grund des § 54 Abs. 1 Satz 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes nach Anhörung der beteiligten Kreise das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit:

---

<sup>1</sup> Diese Verordnung dient der Umsetzung der

- Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung (ABl. EG Nr. L 257 S. 26),
- Richtlinie 97/11/EG des Rates vom 3. März 1997 zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (ABl. EG Nr. L 73 S. 5),
- Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien (ABl. EG Nr. L 182 S. 1),
- Richtlinie 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Abfälle (ABl. EU Nr. L 114 S.9),
- Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG (ABl. EU Nr. L 102 S. 15).

<sup>2</sup> Die Verpflichtungen aus der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. EG Nr. L 204 S. 37), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/96/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EU Nr. L 363 S. 81), sind beachtet worden.

## Artikel 1

### Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV)

#### Inhaltsübersicht

##### Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen

##### Teil 2 Errichtung, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge von Deponien

- § 3 Errichtung
- § 4 Organisation und Personal
- § 5 Inbetriebnahme
- § 6 Voraussetzungen für die Ablagerung
- § 7 Nicht zugelassene Abfälle
- § 8 Annahmeverfahren
- § 9 Handhabung der Abfälle
- § 10 Stilllegung
- § 11 Nachsorge
- § 12 Maßnahmen zur Kontrolle, Verminderung und Vermeidung von Emissionen, Immissionen, Belästigungen und Gefährdungen
- § 13 Information und Dokumentation

##### Teil 3 Verwertung von Deponieersatzbaustoffen

- § 14 Grundsätze
- § 15 Einsatzbereiche und Zuordnung
- § 16 Inverkehrbringen von Abfällen
- § 17 Annahmeverfahren und Dokumentation

##### Teil 4 Sonstige Vorschriften

- § 18 Sicherheitsleistung
- § 19 Antrag, Anzeige
- § 20 Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung
- § 21 Behördliche Entscheidungen
- § 22 Überprüfung behördlicher Entscheidungen

##### Teil 5 Langzeitlager

- § 23 Errichtung und Betrieb
- § 24 Stilllegung und Nachsorge
- § 25 Befreiung

##### Teil 6 Schlussvorschriften

- § 26 In der Ablagerungsphase befindliche Altdeponien
- § 27 In der Stilllegungsphase befindliche Altdeponien

- § 28 Betriebene Langzeitlager
- § 29 Ordnungswidrigkeiten
- § 30 Übergangsvorschriften

#### Anhang 1:

Anforderungen an den Standort, die geologische Barriere, Basis- und Oberflächenabdichtungssysteme von Deponien der Klasse 0, I, II und III (zu § 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1, § 10 Abs. 1, § 23, § 30 Abs. 1 und 2)

#### Anhang 2:

Anforderungen an den Standort, geologische Barriere, Langzeitsicherheitsnachweis und Stilllegungsmaßnahmen von Deponien der Klasse IV im Salzgestein (zu § 3 Abs. 2, § 10 Abs. 1, § 11 Abs. 2)

#### Anhang 3:

Zulässigkeits- und Zuordnungskriterien (zu § 2 Nr. 6 bis 10, 21 bis 24, 34, § 6 Abs. 2 bis 5, § 8 Abs. 1, 3, 5 und 7, § 14 Abs. 3, §§ 15, 23, 26 Abs. 1, § 30 Abs. 3)

#### Anhang 4:

Vorgaben zur Beprobung (Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen und Deponieersatzbaustoffen) (zu § 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5, § 23)

#### Anhang 5:

Information, Dokumentation, Kontrollen, Betrieb (zu § 4 Satz 1 Nr. 2, §§ 9, 10 Abs. 2, § 11 Abs. 2, § 12 Abs. 1 bis 3, § 13 Abs. 1 bis 3 und 5, § 17 Abs. 2, § 23 Satz 1)

### Teil 1

#### Allgemeine Bestimmungen

### **§ 1**

#### **Anwendungsbereich**

- (1) Diese Verordnung gilt für
  1. die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge von Deponien,
  2. die Behandlung von Abfällen zum Zwecke der Ablagerung auf Deponien und des Einsatzes als Deponieersatzbaustoff,
  3. die Ablagerung von Abfällen auf Deponien,
  4. den Einsatz von Abfällen als und zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff,
  5. die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge von Langzeitlagern sowie
  6. die Lagerung von Abfällen in Langzeitlagern.
- (2) Diese Verordnung gilt für
  1. Träger eines Deponievorhabens,
  2. Betreiber und Inhaber von Deponien (Deponiebetreiber),
  3. Betreiber von Langzeitlagern,
  4. Erzeuger und Besitzer von Abfällen sowie
  5. Betreiber von Anlagen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff.
- (3) Diese Verordnung gilt nicht für
  1. private Haushaltungen,
  2. die Lagerung und die Ablagerung von Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 gemäß Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) entlang von Wasserstraßen und oberirdischen Gewässern, aus denen es ausgebagert wurde, ausgenommen die Wasserstraßen Donau, Elbe, Ems unterhalb von Papenburg, Mosel, Neckar, Oder, Rhein und Weser,

3. Deponien und Deponieabschnitte, auf denen die Stilllegungsphase
  - a) vor dem 1. Januar 1997 begonnen hat oder
  - b) vor dem 16. Juli 2001 begonnen hat und Festlegungen für die Stilllegungsphase vor dem 16. Juli 2001 in einer Planfeststellung, einer Plangenehmigung oder einer behördlichen Anordnung getroffen worden sind,
4. Deponien und Deponieabschnitte, die am ... [*einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung*] nach § 36 Abs. 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes endgültig stillgelegt sind,
5. die Lagerung von Abfällen in Langzeitlagern, soweit die Abfälle vor der Verwertung über einen Zeitraum von weniger als drei Jahren gelagert werden und
6. die ausschließliche Lagerung oder Ablagerung von Abfällen, die unmittelbar und üblicherweise beim Aufsuchen, Gewinnen, Aufbereiten und Weiterverarbeiten sowie bei der damit zusammenhängenden Lagerung von Bodenschätzen anfallen.

## § 2

### Begriffsbestimmungen

In dieser Verordnung gelten folgende Begriffsbestimmungen:

1. Ablagerungsbereich:  
Bereich einer Deponie, auf oder in dem Abfälle zeitlich unbegrenzt abgelagert oder längerfristig gelagert werden.
2. Ablagerungsphase:  
Zeitraum von der Abnahme der für den Betrieb einer Deponie oder eines Deponieabschnittes erforderlichen Einrichtungen durch die zuständige Behörde bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Ablagerung von Abfällen zur Beseitigung beendet wird.
3. Altdeponie:  
Eine Deponie, die sich am ... [*einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung*] in der Ablagerungs-, Stilllegungs- oder Nachsorgephase befindet.
4. Ausgleichsschicht:  
Unterste Komponente des Oberflächenabdichtungssystems nach Anhang 1 Nr. 2.3.
5. Auslöseschwelle:  
Grundwasserüberwachungswerte, bei deren Überschreitung Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers eingeleitet werden müssen.
6. Behandlung:  
Mechanische, physikalische, thermische, chemische oder biologische Verfahren oder Verfahrenskombinationen, die das Volumen oder die schädlichen Eigenschaften der Abfälle verringern, ihre Handhabung erleichtern, ihre Verwertung oder Beseitigung begünstigen oder die Einhaltung der Zuordnungskriterien nach Anhang 3 gewährleisten.
7. Deponie der Klasse 0 (Deponieklasse 0, DK 0):  
Oberirdische Deponie für Inertabfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für die Deponieklasse 0 einhalten.
8. Deponie der Klasse I (Deponieklasse I, DK I):  
Oberirdische Deponie für Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für die Deponieklasse I einhalten.
9. Deponie der Klasse II (Deponieklasse II, DK II):  
Oberirdische Deponie für Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für die Deponieklasse II einhalten.
10. Deponie der Klasse III (Deponieklasse III, DK III):  
Oberirdische Deponie für gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für die Deponieklasse III einhalten.

11. Deponie der Klasse IV (Deponieklasse IV, DK IV):  
Untertagedeponie, in der Abfälle
  - a) in einem Bergwerk mit eigenständigem Ablagerungsbereich, der getrennt von einer Mineralgewinnung angelegt ist, oder
  - b) in einer Kaverne, vollständig im Gestein eingeschlossen, abgelagert werden.
12. Deponieabschnitt:  
Räumlich oder bautechnisch abgegrenzter Teil des Ablagerungsbereiches einer Deponie, der einer bestimmten Deponieklasse zugeordnet ist und der getrennt betrieben werden kann.
13. Deponiebetreiber:  
Natürliche oder juristische Person, die die rechtliche oder tatsächliche Verfügungsgewalt über eine Deponie innehat oder die die Betriebsführung wahrnimmt.
14. Deponieersatzbaustoff:  
Für Maßnahmen nach § 15 auf oberirdischen Deponien
  - a) unmittelbar einsetzbare Abfälle sowie
  - b) unter Verwendung von Abfällen hergestellte Materialien.
15. Deponiegas:  
Durch Reaktionen der abgelagerten Abfälle entstandene Gase.
16. Eingangsbereich:  
Bereich auf dem Betriebsgelände der Deponie, in dem die Abfälle angeliefert, gewichts- oder volumenmäßig erfasst und identifiziert werden.
17. Entgasung:  
Aktive oder gezielte passive Erfassung und Ableitung des Deponiegases.
18. Flüssige Abfälle:  
Abfälle mit flüssiger Konsistenz mit Ausnahme von pastösen, schlammigen und breiigen Abfällen.
19. Grundlegende Charakterisierung:  
Ermittlung und Bewertung aller für eine langfristig sichere Deponierung eines Abfalls erforderlichen Informationen, insbesondere Angaben über Art, Herkunft, Zusammensetzung, Homogenität, Auslaugbarkeit, sonstige typische Eigenschaften sowie Vorschlag für Festlegung der Schlüsselparameter, der Untersuchungsverfahren und der Untersuchungshäufigkeit.
20. Langzeitlager:  
Anlage zur Lagerung von Abfällen nach § 4 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470) in Verbindung mit Nummer 8.14 des Anhanges zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. März 1997 (BGBl. I S. 504), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 23. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2470).
21. Langzeitlager der Klasse 0 (Langzeitlagerklasse 0, LK 0):  
Oberirdisches Langzeitlager für Inertabfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für die Deponieklasse 0 einhalten.
22. Langzeitlager der Klasse I (Langzeitlagerklasse I, LK I):  
Oberirdisches Langzeitlager für nicht gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für die Deponieklasse I einhalten.
23. Langzeitlager der Klasse II (Langzeitlagerklasse II, LK II):  
Oberirdisches Langzeitlager für nicht gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für die Deponieklasse II einhalten.
24. Langzeitlager der Klasse III (Langzeitlagerklasse III, LK III):  
Oberirdisches Langzeitlager für gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für die Deponieklasse III einhalten.

25. Langzeitlager der Klasse IV (Langzeitlagerklasse IV, LK IV):  
Untertägiges Langzeitlager für gefährliche Abfälle in einem Bergwerk mit eigenständigem Lagerbereich, der getrennt von einer Mineralgewinnung angelegt ist.
26. Mechanisch-biologisch behandelte Abfälle:  
Abfälle aus der Aufbereitung oder Umwandlung von Haushaltsabfällen und ähnlichen gewerblichen und industriellen Abfällen mit hohem biologisch abbaubaren Anteil in Anlagen, die unter den Anwendungsbereich der Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen fallen.
27. Monodeponie:  
Deponie oder Deponieabschnitt der Deponieklasse 0, I, II, III oder IV, in der oder in dem spezifische Massenabfälle, die nach Art, Schadstoffgehalt und Reaktionsverhalten ähnlich und untereinander verträglich sind, nicht gemeinsam mit anderen Abfällen abgelagert werden.
28. Nachsorgephase:  
Zeitraum nach der endgültigen Stilllegung einer Deponie oder eines Deponieabschnittes bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die zuständige Behörde nach § 36 Abs. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes den Abschluss der Nachsorge der Deponie feststellt.
29. Profilierung:  
Gestaltung der Oberfläche des Deponiekörpers einer Deponie oder eines Deponieabschnittes, um darauf das Oberflächenabdichtungssystem in dem für die Entwässerung erforderlichen Gefälle aufbringen zu können.
30. Schlüsselparameter:  
Parameter mit hoher Bedeutung für die im Rahmen der Annahmekontrolle durchzuführen- de Prüfung der Zulässigkeit der Ablagerung und der Übereinstimmung des Abfalls mit dem grundlegend charakterisierten Abfall.
31. Sickerwasser:  
Jede Flüssigkeit, die die abgelagerten Abfälle durchsickert und aus der Deponie ausgetragen oder in der Deponie eingeschlossen wird.
32. Spezifische Massenabfälle:  
Abfälle, die bei definierten Prozessen in großen Mengen bei gleicher Zusammensetzung entstehen, insbesondere Boden und Steine, Baggergut, Straßenaufbruch, Aschen, Schlacken und Stäube aus thermischen Prozessen, Abfälle aus der Abgasbehandlung, Schlämme aus industriellen Prozessen.
33. Stilllegungsphase:  
Zeitraum vom Ende der Ablagerungsphase der Deponie oder eines Deponieabschnittes bis zur endgültigen Stilllegung der Deponie oder eines Deponieabschnittes nach § 36 Abs. 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.
34. Zuordnungskriterien  
Zuordnungswerte unter Einbeziehung der Fußnoten nach Anhang 3 Nr. 2 Tabelle 2 und unter Berücksichtigung des Eingangstextes von Anhang 3 Nr. 2.

## Teil 2

### Errichtung, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge von Deponien

#### § 3

#### **Errichtung**

- (1) Deponien oder Deponieabschnitte der Klasse 0, I, II oder III sind so zu errichten, dass die Anforderungen nach Absatz 3 sowie nach Anhang 1 an den Standort, die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem eingehalten werden.

(2) Deponien der Klasse IV sind nur im Salzgestein und so zu errichten, dass die Anforderungen nach Absatz 3 und nach Anhang 2 Nr. 1 an Standort und geologische Barriere sowie nach Anhang 2 Nr. 2 zur standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung eingehalten werden.

(3) Der Deponiebetreiber hat auf der Deponie außer einem Ablagerungsbereich mindestens einen Eingangsbereich einzurichten. Er hat die Deponie so zu sichern, dass ein unbefugter Zugang zu der Anlage verhindert wird. Die zuständige Behörde kann für Deponien der Klasse 0 und Monodeponien Ausnahmen von den Anforderungen nach den Sätzen 1 und 2 zulassen, wenn eine Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit nicht zu besorgen ist.

#### **§ 4**

#### **Organisation und Personal**

Der Deponiebetreiber hat die Organisation einer Deponie so auszugestalten, dass

1. jederzeit ausreichend Personal, das über die für ihre jeweilige Tätigkeit erforderliche Fach- und Sachkunde verfügt, für die wahrzunehmenden Aufgaben vorhanden ist,
2. die für die Leitung verantwortlichen Personen mindestens alle zwei Jahre an Lehrgängen nach Anhang 5 Nr. 9 teilnehmen,
3. das Personal durch geeignete Fortbildung über den für die Tätigkeit erforderlichen aktuellen Wissensstand verfügt,
4. die erforderliche Überwachung und Kontrolle der durchgeführten abfallwirtschaftlichen Tätigkeiten sichergestellt ist sowie
5. Unfälle vermieden und eventuelle Unfallfolgen begrenzt werden.

Die Anforderungen nach Satz 1 Nr. 1 bis 4 gelten als erfüllt, soweit der Deponiebetreiber für die von ihm betriebene Deponie und die dort durchzuführenden Tätigkeiten

1. als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert oder
2. die Deponie zu einem nach der Verordnung (EG) Nr. 761/2001 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. März 2001 über die freiwillige Beteiligung von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für das Umweltmanagement und die Umweltbetriebsprüfung (EMAS) (ABl. EG Nr. L 114 S.1), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1791/2006 des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EU Nr. L 363 S. 1), und nach dem Umweltauditgesetz in das EMAS-Register eingetragenen Standort oder Teilstandort eines Unternehmens gehört; eine Eintragung ist der zuständigen Behörde schriftlich mitzuteilen.

#### **§ 5**

#### **Inbetriebnahme**

Der Deponiebetreiber darf die Deponie oder einen Deponieabschnitt erst in Betrieb nehmen, wenn die zuständige Behörde die für den Betrieb erforderlichen Einrichtungen abgenommen hat. Satz 1 gilt für wesentliche Änderungen der Deponie oder eines Deponieabschnittes entsprechend.

#### **§ 6**

#### **Voraussetzungen für die Ablagerung**

(1) Abfälle dürfen auf Deponien oder Deponieabschnitten nur abgelagert werden, wenn die jeweiligen Annahmekriterien nach den Absätzen 3 bis 5, bei stabilisierten und verfestigten Abfällen zusätzlich die Anforderungen nach Absatz 2, eingehalten werden. Die Annahmekriterien sind im einzelnen, nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung bezeichneten Abfall, ohne Vermischung mit anderen Stoffen oder Abfällen, einzuhalten. Soweit es zur Einhaltung der Annahmekriterien erforderlich ist, sind Abfälle vor der Ablagerung zu behandeln. Satz 2 gilt bei

vorgemischten Abfällen (Abfallschlüssel 19 02 03, 19 02 04 der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) für den jeweiligen Abfall vor der Behandlung.

(2) Für stabilisierte und verfestigte Abfälle (Abfallschlüssel 19 03 04, 19 03 05, 19 03 06, 19 03 07 der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) gilt, dass nach der Stabilisierung oder Verfestigung

1. die Bestimmung der Zuordnungswerte nach Anhang 3 Nr. 2 aus einem Eluat bei jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11 nach Anhang 4 Nr. 3.2.1.2 erfolgt,
2. die Abfallproben nach der Aushärtung bei einer Aushärtungszeit von längstens 28 Tagen für die Elution auf die Korngröße kleiner oder gleich zehn Millimeter zerkleinert werden und
3. bei der Bewertung der Messergebnisse (Feststoff- und Eluatwerte) die Masse der zugesetzten Stoffe berücksichtigt wird,

es sei denn, die jeweiligen Abfälle halten die Annahmekriterien vor der Verfestigung oder Stabilisierung ein.

(3) Gefährliche Abfälle dürfen nur abgelagert werden

1. auf Deponien oder Deponieabschnitten, die alle Anforderungen für die Deponieklasse III erfüllen und wenn die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nr. 2 für die Deponieklasse III eingehalten werden oder
2. auf Deponien, die alle Anforderungen für die Deponieklasse IV erfüllen.

Abweichend von Satz 1 können gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nr. 2

1. für die Deponieklasse II einhalten, auf einer Deponie oder einem Deponieabschnitt der Klasse II oder
2. für die Deponieklasse I einhalten, auf einer Deponie oder einem Deponieabschnitt der Klasse I

abgelagert werden. Satz 2 gilt für asbesthaltige Abfälle und Abfälle, die gefährliche Mineralfasern enthalten, mit der Maßgabe, dass

1. keine Anhaltspunkte bestehen, dass die Abfälle die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nr. 2 für die jeweilige Deponieklasse nicht einhalten und
2. die Ablagerung in einem gesonderten Teilabschnitt eines Deponieabschnittes oder in einem eigenen Deponieabschnitt erfolgt.

(4) Nicht gefährliche Abfälle dürfen nur abgelagert werden

1. auf Deponien oder Deponieabschnitten, die mindestens alle Anforderungen für die Deponieklasse II erfüllen und wenn die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nr. 2 für die Deponieklasse II eingehalten werden,
2. auf Deponien oder Deponieabschnitten, die mindestens alle Anforderungen für die Deponieklasse I erfüllen und wenn die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nr. 2 für die Deponieklasse I eingehalten werden oder
3. auf Deponien, die alle Anforderungen für die Deponieklasse IV erfüllen.

Für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle gilt Satz 1 mit der Maßgabe, dass

1. im Rahmen der mechanisch-biologischen Behandlung heizwertreiche Abfälle zur Verwertung oder thermischen Behandlung sowie sonstige verwertbare oder schadstoffhaltige Fraktionen weitgehend abgetrennt wurden und
2. auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gefährlichen Abfälle oder Abfälle auf Gipsbasis abgelagert werden.

Für stabilisierte Abfälle (Abfallschlüssel 19 03 05 der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) gilt Satz 1 mit der Maßgabe, dass organische Schadstoffe, durch die Abfälle, die stabilisiert worden sind, gefährliche Eigenschaften oder Merkmale nach § 3 Abs. 2 der Abfallverzeichnis-Verordnung aufwiesen, durch das Stabilisierungsverfahren zerstört worden sind.

- (5) Inertabfälle dürfen nur abgelagert werden auf
1. Deponien oder Deponieabschnitten, die mindestens alle Anforderungen für die Deponieklasse 0 erfüllen und wenn die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nr. 2 für die Deponieklasse 0 eingehalten werden oder
  2. auf Deponien, die alle Anforderungen für die Deponieklasse IV erfüllen.
- (6) Mit Zustimmung der zuständigen Behörde darf auch bei Nichteinhaltung einzelner Zuordnungskriterien
1. abweichend von Absatz 3 Satz 1 Nr. 1 in Verbindung mit Absatz 1 Satz 1 die überwiegend mineralische Fraktion von gefährlichen Abfällen aus Schadensfällen auf einem gesonderten, bautechnisch abgetrennten Teilabschnitt eines Deponieabschnittes der Klasse III und
  2. abweichend von Absatz 4 Satz 1 Nr. 1 in Verbindung mit Absatz 1 Satz 1 die überwiegend mineralische Fraktion von nicht gefährlichen Abfällen aus Schadensfällen auf einem gesonderten, bautechnisch abgetrennten Teilabschnitt eines Deponieabschnittes der Klasse II

abgelagert werden, soweit das Wohl der Allgemeinheit durch die Ablagerung nicht beeinträchtigt wird. Satz 1 gilt auch

1. für Abfälle, die Asbest und andere gefährliche künstliche Mineralfasern enthalten oder vermischt mit ihnen anfallen, wenn der Nachweis erbracht wird, dass eine Abtrennung der Fasern nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist oder kein anderes Entsorgungsverfahren zur Verfügung steht, sowie
2. für Abfälle, die aus dem Rückbau einer Deponie oder einer Altlast nach § 2 Abs. 5 des Bundes-Bodenschutzgesetzes vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3214), stammen, wenn die heizwertreichen Abfallanteile vor der Ablagerung weitgehend abgetrennt und energetisch verwertet oder thermisch behandelt werden.

## § 7

### Nicht zugelassene Abfälle

- (1) Folgende Abfälle dürfen nicht auf einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III abgelagert werden:
1. flüssige Abfälle,
  2. Abfälle, die nach der Gefahrstoffverordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758, 3759), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 12. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2382), in der jeweils geltenden Fassung als explosionsgefährlich, ätzend, brandfördernd, hoch entzündlich, leicht entzündlich oder entzündlich eingestuft werden,
  3. infektiöse Abfälle (Abfallschlüssel 18 01 03 und 18 02 02 der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung), Körperteile und Organe (Abfallschlüssel 18 01 02 der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung),
  4. nicht identifizierte oder neue chemische Abfälle aus Forschungs-, Entwicklungs- und Ausbildungstätigkeiten, deren Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt nicht bekannt sind,
  5. ganze oder zerteilte Altreifen,
  6. Abfälle, die zu erheblichen Geruchsbelästigungen für die auf der Deponie Beschäftigten und für die Nachbarschaft führen und
  7. in Anhang V Teil 2 der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG (ABl. EU Nr. L 158 S. 7, Nr. L 229 S. 5) aufgeführte Abfälle, sofern die unteren Zuordnungswerte nach der Verordnung (EG) Nr.

1195/2006 des Rates vom 18. Juli 2006 zur Änderung von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über persistente organische Schadstoffe (ABl. EU Nr. L 217 S. 1) überschritten werden, sowie andere Abfälle, bei denen aufgrund der Herkunft oder Beschaffenheit durch die Ablagerung wegen ihres Gehaltes an langlebigen oder bioakkumulierbaren toxischen Stoffen eine Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit zu besorgen ist.

- (2) Folgende Abfälle dürfen nicht in einer Deponie der Klasse IV abgelagert werden:
1. die in Absatz 1 Nr. 1, 3 bis 6 genannten Abfälle,
  2. biologisch abbaubare Abfälle sowie Abfälle mit einem Brennwert ( $H_o$ ) von mehr als 6 000 kJ/kg,
  3. Abfälle, die unter Ablagerungsbedingungen durch Reaktionen untereinander oder mit dem Gestein zu
    - a) Volumenvergrößerungen,
    - b) einer Bildung selbstentzündlicher, toxischer oder explosiver Stoffe oder Gase oder zu
    - c) anderen gefährlichen Reaktionenführen, soweit die Betriebssicherheit und die Integrität der Barrieren dadurch in Frage gestellt werden,
  4. Abfälle, die unter Ablagerungsbedingungen
    - a) explosionsgefährlich, hoch entzündlich oder leicht entzündlich sind,
    - b) stechenden Geruch freisetzen und
    - c) keine ausreichende Stabilität gegenüber den geomechanischen Bedingungen aufweisen.

## § 8

### Annahmeverfahren

- (1) Der Abfallerzeuger, bei Sammelentsorgung der Einsammler, hat dem Deponiebetreiber rechtzeitig vor der ersten Anlieferung die grundlegende Charakterisierung des Abfalls mit mindestens folgenden Angaben vorzulegen:
1. Abfallherkunft (Abfallerzeuger oder Einsammlungsgebiet),
  2. Abfallbeschreibung (betriebsinterne Abfallbezeichnung, Abfallschlüssel und Abfallbezeichnung nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung),
  3. Art der Vorbehandlung, soweit durchgeführt,
  4. Aussehen, Konsistenz, Geruch und Farbe,
  5. Masse des Abfalls als Gesamtmenge oder Menge pro Zeiteinheit,
  6. Probenahmeprotokoll nach Anhang 4 Nr. 2,
  7. Protokoll über die Probenvorbereitung nach Anhang 4 Nr. 3.1.1,
  8. zugehörige Analysenberichte über die Einhaltung der Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für die jeweilige Deponieklasse, bei vorgemischten Abfällen unter Beachtung von § 6 Abs. 1 Satz 4, bei stabilisierten oder verfestigten Abfällen unter Beachtung von § 6 Abs. 2,
  9. bei gefährlichen Abfällen zusätzlich Angaben über den Gesamtgehalt ablagerungsrelevanter Inhaltstoffe im Feststoff, soweit dies für eine Beurteilung der Ablagerbarkeit erforderlich ist,
  10. bei gefährlichen Abfällen im Falle von Spiegeleinträgen zusätzlich die relevanten gefährlichen Eigenschaften,
  11. bei Abfällen nach Anhang V Teil 2 der Verordnung (EG) Nr. 850/2004, die die unteren Zuordnungswerte nach der Verordnung (EG) Nr. 1195/2006 überschreiten und auf einer Deponie der Klasse IV abgelagert werden sollen, ein von der zuständigen Behörde genehmigter Nachweis nach Artikel 7 Abs. 4 Buchstabe b Ziffer i der Verordnung (EG) Nr. 850/2004,

12. Vorschlag für die Schlüsselparameter und deren Untersuchungshäufigkeit. Soweit nach § 43 oder § 44 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes in Verbindung mit Teil 2 der Nachweisverordnung Entsorgungsnachweise oder Sammelentsorgungsnachweise zu führen sind, können die nach Satz 1 Nr. 1 bis 5 vorzulegenden Angaben durch die verantwortliche Erklärung nach der Nachweisverordnung ersetzt werden. Soweit im Fall von Satz 2 Deklarationsanalysen vorzulegen sind, sind die Analysenberichte nach Satz 1 Nr. 8 nur für die darüber hinaus erforderlichen Zuordnungskriterien gesondert vorzulegen. Zum ... [einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung] vorliegende grundlegende Charakterisierungen und festgelegte Schlüsselparameter gelten bis zum Ende einer eventuellen Befristung fort. Der Deponiebetreiber hat vor der ersten Annahme eines Abfalls die Schlüsselparameter für die Kontrolluntersuchungen festzulegen. Ändern sich Auslaugverhalten oder Zusammensetzung des Abfalls so, dass die nach Anhang 4 Nr. 4 zulässigen maximalen Abweichungen von den Werten der grundlegenden Charakterisierung überschritten werden, hat der Erzeuger, bei Sammelentsorgung der Einsammler, dem Deponiebetreiber erneut die nach Satz 1 erforderlichen Angaben vorzulegen. Der Deponiebetreiber hat in diesem Fall die Schlüsselparameter für die Kontrolluntersuchungen erneut festzulegen. Die Beprobung sowie die Abfalluntersuchungen für die Angaben nach den Sätzen 1, 3 und 6 sind nach Maßgabe des Anhanges 4 durchzuführen.

(2) Abfalluntersuchungen für die grundlegende Charakterisierung nach Absatz 1 sind nicht erforderlich bei asbesthaltigen Abfällen, bei Abfällen, die gefährliche Mineralfasern enthalten, bei Inertabfällen nach Absatz 7 sowie bei Abfällen, über die alle notwendigen Informationen zum Auslaugverhalten und zur Zusammensetzung bekannt und gegenüber der zuständigen Behörde nachgewiesen sind.

(3) Der Abfallerzeuger, bei Sammelentsorgung der Einsammler, hat die Abfälle, die abgelagert werden sollen, stichprobenhaft je angefangene 1 000 Megagramm, zu beproben und auf Einhaltung der Zuordnungskriterien des Anhanges 3 Nr. 2 für die jeweilige Deponieklasse zu überprüfen. Bei spezifischen Massenabfällen kann die Häufigkeit der Beprobungen mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf einmal alle drei Monate reduziert werden. Für die Probenahme gilt Anhang 4 Nr. 1 und 2. Die Probenvorbereitung ist nach Anhang 4 Nr. 3.1.1 durchzuführen. Die Überprüfung der Einhaltung der Zuordnungskriterien ist nach Anhang 3 Nr. 2, bei vorgemischten Abfällen unter Beachtung von § 6 Abs. 1 Satz 4, bei stabilisierten oder verfestigten Abfällen unter Beachtung von § 6 Abs. 2 durchzuführen und zu protokollieren. Bei Anlieferung des Abfalls sind dem Deponiebetreiber die Protokolle nach Satz 5 oder eine Erklärung der akkreditierten Untersuchungsstelle nach Anhang 4 Nr. 1 vorzulegen, dass sich Auslaugverhalten und Zusammensetzung des Abfalls gegenüber der grundlegenden Charakterisierung nicht geändert haben.

(4) Der Deponiebetreiber hat bei jeder Abfallanlieferung unverzüglich eine Annahmekontrolle durchzuführen, die mindestens umfasst:

1. Prüfung, ob für den Abfall die grundlegende Charakterisierung vorliegt,
2. Feststellung der Masse, des Abfallschlüssels und der Abfallbezeichnung gemäß Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung,
3. Kontrolle der Unterlagen nach Absatz 3 Satz 5 auf Übereinstimmung mit den Angaben der grundlegenden Charakterisierung,
4. Kontrolle auf Aussehen, Konsistenz, Farbe und Geruch, die in begründeten Einzelfällen auch beim Einbau des Abfalls erfolgen kann.

Soweit nach § 42 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes in Verbindung mit Teil 3 der Nachweisverordnung Register zu führen sind, können die nach Satz 1 Nr. 2 und 4 zu kontrollierenden Maßgaben durch die Angaben im Register nach der Nachweisverordnung ersetzt werden.

(5) Der Deponiebetreiber hat bei einem Abfall, der erstmalig nach Absatz 1 Satz 1 oder erneut nach Absatz 1 Satz 6 charakterisiert worden ist, bei einer Anlieferungsmenge von mehr als

1. 50 Megagramm bei gefährlichen Abfällen oder
2. 500 Megagramm bei nicht gefährlichen Abfällen und Inertabfällen

von den ersten 50 bzw. 500 Megagramm eine Kontrolluntersuchung auf Einhaltung der Zuordnungskriterien durchzuführen. Liegen für einen Abfall zum ... [*einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung*] die grundlegende Charakterisierung sowie die Ergebnisse von mindestens einer Kontrolluntersuchung vor, gilt Satz 1 als erfüllt. Im Übrigen hat der Deponiebetreiber wie folgt zu verfahren:

1. Er hat eine Kontrolluntersuchung auf Einhaltung der Zuordnungskriterien durchzuführen, wenn sich bei der Annahmekontrolle nach Absatz 4 Anhaltspunkte dafür ergeben, dass die Anforderungen an die Beschaffenheit der Abfälle für die vorgesehene Ablagerung nicht eingehalten sind oder Differenzen zwischen Begleitpapieren und angeliefertem Abfall bestehen.
2. Bei nicht gefährlichen Abfällen hat er stichprobenhaft eine Kontrolluntersuchung der Schlüsselparameter je angefangene 5 000 Megagramm angelieferten Abfalls, mindestens aber eine Kontrolluntersuchung jährlich durchzuführen.
3. Bei gefährlichen Abfällen hat er stichprobenhaft eine Kontrolluntersuchung der Schlüsselparameter je angefangene 2 500 Megagramm angelieferten Abfalls, mindestens aber eine Kontrolluntersuchung jährlich durchzuführen.
4. Bei spezifischen Massenabfällen kann die Häufigkeit der Kontrolluntersuchungen abweichend von den Nummern 2 und 3 mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf einmal jährlich reduziert werden.

Die Kontrolluntersuchungen sind nach Maßgabe des Anhangs 4 Nr. 3, bei vorgemischten Abfällen unter Beachtung von § 6 Abs. 1 Satz 4, bei stabilisierten oder verfestigten Abfällen unter Beachtung von § 6 Abs. 2 durchzuführen und nach Anhang 4 Nr. 4 zu bewerten. Bei asbesthaltigen Abfällen und Abfällen, die gefährliche Mineralfasern enthalten, kann auf eine Kontrolluntersuchung verzichtet werden.

(6) Wird nach Maßgabe des Absatzes 5 eine Kontrolluntersuchung durchgeführt, hat der Deponiebetreiber bei der Abfallanlieferung von dem angelieferten Abfall eine Rückstellprobe zu nehmen und mindestens einen Monat aufzubewahren.

(7) Abweichend von den Absätzen 1, 4 und 5 sind bei den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Inertabfällen Untersuchungen für die grundlegende Charakterisierung sowie Kontrolluntersuchungen nicht erforderlich, wenn

1. der Abfall von nur einer Anfallstelle stammt,
2. keine Anhaltspunkte bestehen, dass die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 für die Deponieklasse 0 überschritten werden,
3. keine Anhaltspunkte bestehen, dass der Abfall durch Schadstoffe, für die im Anhang 3 keine Zuordnungskriterien festgelegt sind, so verunreinigt ist, dass das Wohl der Allgemeinheit bei einer Ablagerung beeinträchtigt wird und
4. der Abfall nicht mehr als 5 Volumenprozent an Fremdstoffen, insbesondere Metalle, Kunststoffe, Humus, organische Stoffe, Holz und Gummi, enthält.

<b>Abfallschlüssel gemäß Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Einschränkungen</b>
10 11 03	Glasfaserabfall	Nur ohne organische Bindemittel
15 01 07	Verpackungen aus Glas	
17 01 01	Beton	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen
17 01 02	Ziegel	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abbruchmaßnahmen
17 02 02	Glas	
17 05 04	Boden und Steine	Ausgenommen Oberboden und Torf sowie Boden und Steine aus Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen im Sinne von § 2 Abs. 3 des Bundesbodenschutzgesetzes
19 12 05	Glas	
20 01 02	Glas	Nur getrennt gesammeltes Glas
20 02 02	Boden und Steine	Nur Abfälle aus Gärten und Parkanlagen; ausgenommen Oberboden und Torf

(8) Der Deponiebetreiber hat für jede Abfallanlieferung eine Eingangsbestätigung unter Angabe der festgestellten Masse und des sechsstelligen Abfallschlüssels gemäß der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung auszustellen. Wird die Übergabe der Abfälle mittels Begleitschein oder Übernahmeschein nach der Nachweisverordnung bestätigt, so ersetzen diese Nachweise die Eingangsbestätigung nach Satz 1.

(9) Der Deponiebetreiber hat die zuständige Behörde unverzüglich über angelieferte, zur Ablagerung auf der Deponie nicht zugelassene Abfälle zu informieren.

## **§ 9**

### **Handhabung der Abfälle**

Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat sicherzustellen, dass durch die abgelagerten Abfälle eine Beeinträchtigung der Standsicherheit des Deponiekörpers nicht zu besorgen ist. Im Übrigen hat er die abzulagernden Abfälle nach Anhang 5 Nr. 4 zu handhaben. Der Betreiber einer Deponie der Klasse IV hat Abfälle nach Anhang 5 Nr. 5 zu handhaben.

## **§ 10**

### **Stilllegung**

(1) In der Stilllegungsphase hat der Betreiber

1. einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III unverzüglich alle erforderlichen Maßnahmen zur Errichtung des Oberflächenabdichtungssystems nach Anhang 1 Nr. 2,
2. einer Deponie der Klasse IV unverzüglich alle erforderlichen Maßnahmen nach Anhang 2 Nr. 3

durchzuführen, um eine Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit zu verhindern.

(2) Der Deponiebetreiber hat die endgültige Stilllegung der Deponie oder eines Deponieabschnittes nach § 36 Abs. 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes bei der zuständigen Behörde zu beantragen. Dem Antrag sind mindestens bewertende Zusammenfassungen der Jahresberichte nach § 13 Abs. 5 sowie der Bestandspläne nach § 13 Abs. 6 beizufügen.

## **§ 11 Nachsorge**

- (1) Der Deponiebetreiber hat in der Nachsorgephase alle Maßnahmen, insbesondere die Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen nach § 12 durchzuführen, die zur Verhinderung von Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit erforderlich sind.
- (2) Kommt die zuständige Behörde unter Berücksichtigung
1. der Prüfkriterien nach Anhang 5 Nr. 10 zu dem Schluss, dass aus dem Verhalten einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III oder
  2. der Dokumentation über den Zustand der Verwahrung der Tageszugänge nach Anhang 2 Nr. 4 zu dem Schluss, dass aus dem Verhalten einer Deponie der Klasse IV zukünftig keine Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit zu erwarten sind, kann sie auf Antrag des Deponiebetreibers die Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen nach § 12 aufheben und nach § 36 Abs. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes den Abschluss der Nachsorgephase feststellen.

## **§ 12 Maßnahmen zur Kontrolle, Verminderung und Vermeidung von Emissionen, Immissionen, Belästigungen und Gefährdungen**

- (1) Zur Feststellung, ob von einer Deponie die Besorgnis einer schädlichen Verunreinigung des Grundwassers oder sonstigen nachteiligen Veränderung seiner Eigenschaften ausgeht, legt die zuständige Behörde vor Beginn der Ablagerungsphase unter Berücksichtigung der jeweiligen hydrologischen Gegebenheiten am Standort der Deponie und der Grundwasserqualität entsprechende Auslöseschwellen und geeignete Grundwasser-Messstellen zur Kontrolle dieser Schwellen nach Anhang 5 Nr. 3.1 Ziffer 1 fest.
- (2) Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat vor Beginn der Ablagerungsphase Grundwasser-Messstellen nach Absatz 1 sowie sonstige Messeinrichtungen nach Anhang 5 Nr. 3.1 zu schaffen. Er hat die Grundwasser-Messstellen sowie sonstigen Messeinrichtungen bis zum Ende der Nachsorgephase zu erhalten. Der Betreiber einer Deponie der Klasse IV hat vor Beginn der Ablagerungsphase Grundwasser-Messstellen nach Absatz 1 zu schaffen. Er hat die Grundwasser-Messstellen bis zum Ende der Nachsorgephase zu erhalten.
- (3) Der Deponiebetreiber hat bis zum Ende der Nachsorgephase Messungen und Kontrollen nach Anhang 5 Nr. 3.2 durchzuführen. Ergänzend hat der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III bis zum Ende der Nachsorgephase
1. Sickerwasser nach Anhang 5 Nr. 6 zu handhaben,
  2. Deponiegas nach Anhang 5 Nr. 7 zu handhaben und
  3. sonstige von der Deponie ausgehende Belästigungen und Gefährdungen nach Anhang 5 Nr. 8 zu minimieren.
- Auf Antrag des Deponiebetreibers kann die zuständige Behörde bei Deponien der Klasse 0 und bei Monodeponien Ausnahmen von den Anforderungen nach den Sätzen 1 und 2 zulassen.
- (4) Der Deponiebetreiber hat die Maßnahmen, die bei Überschreiten der Auslöseschwellen durchgeführt werden, in Maßnahmenplänen zu beschreiben und der zuständigen Behörde zur Zustimmung vorzulegen. Werden die Auslöseschwellen überschritten, hat der Deponiebetreiber
1. die zuständige Behörde unverzüglich zu informieren und
  2. nach den Maßnahmenplänen zu verfahren.

(5) Die zuständige Behörde kann anordnen, dass der Deponiebetreiber eventuelle Emissionen in Luft, Wasser oder Boden, die von der Deponie ausgehen, durch eine von ihr zu bestimmende Stelle ermitteln lässt, wenn zu besorgen ist, dass durch die Deponie das Wohl der Allgemeinheit beeinträchtigt wird. Die Länder können Einzelheiten der Messungen und Kontrollen und über die Informationen nach Absatz 4 Satz 2 Nr. 1 regeln.

### § 13

#### Information und Dokumentation

(1) Der Deponiebetreiber hat vor Beginn der Ablagerungsphase folgende Unterlagen zu erstellen:

1. eine Betriebsordnung nach Anhang 5 Nr. 1.1 und
2. ein Betriebshandbuch nach Anhang 5 Nr. 1.2.

Er hat die Unterlagen bei Bedarf fortzuschreiben und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.

(2) Der Betreiber einer Deponie der Klasse I, II, III oder IV hat ein Abfallkataster nach Anhang 5 Nr. 1.3 anzulegen und die dort geforderten Angaben zu dokumentieren. Die zuständige Behörde kann bei Monodeponien den Deponiebetreiber von den Anforderungen nach Satz 1 freistellen, wenn auf der Deponie oder einem Deponieabschnitt nur eine Abfallart abgelagert wird.

(3) Der Deponiebetreiber hat ein Betriebstagebuch nach Anhang 5 Nr. 1.4 zu führen und bis zum Ende der Nachsorgephase aufzubewahren. Auf Verlangen der zuständigen Behörde hat er das Betriebstagebuch vorzulegen.

(4) Der Deponiebetreiber hat die zuständige Behörde unverzüglich zu unterrichten über

1. alle festgestellten nachteiligen Auswirkungen der Deponie auf die Umwelt und
2. Störungen, die zu einer erheblichen Abweichung vom ordnungsgemäßen Deponiebetrieb führen.

(5) Der Deponiebetreiber hat der zuständigen Behörde im Folgejahr einen Jahresbericht nach Anhang 5 Nr. 2 vorzulegen. Die Länder können Einzelheiten der Anforderungen, die an die Jahresberichte zu stellen sind, und über deren Vorlage regeln.

(6) Der Deponiebetreiber hat bis spätestens sechs Monate nach Verfüllung eines Deponieabschnittes einen Bestandsplan zu erstellen. Im Bestandsplan ist der gesamte Deponieabschnitt einschließlich der technischen Barrieren aufzunehmen und zu dokumentieren. Ist ein Abfallkataster nach Absatz 2 zu erstellen, ist es in den Bestandsplan mit aufzunehmen.

### Teil 3

#### Verwertung von Deponieersatzbaustoffen

### § 14

#### Grundsätze

(1) Deponieersatzbaustoffe dürfen für Einsatzbereiche im Sinne des § 15 auf Deponien der Klasse 0, I, II oder III nur verwendet werden, soweit hierdurch das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere dürfen Deponieersatzbaustoffe nur in einer Menge eingesetzt werden, die für die Durchführung eines geordneten Deponiebetriebes und die hierfür erforderlichen Baumaßnahmen erforderlich ist.

(2) Zur Herstellung von Deponieersatzstoff und als Deponieersatzbaustoff dürfen nicht verwendet werden:

1. Abfälle nach § 7 Abs. 1 und
2. Abfälle, die die in Anlage 1 der Versatzverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2833), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619), aufgeführten Metallgehalte erreichen, wenn die Gewinnung der Metalle aus den Abfällen technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar sowie unter Einhaltung der Anforderungen an die Zulässigkeit einer solchen Verwertung durchführbar ist.

(3) Die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 sind im einzelnen nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung bezeichneten Abfall, ohne Vermischung mit anderen Stoffen oder Abfällen, einzuhalten. Satz 1 gilt bei vorgemischten Abfällen (Abfallschlüssel 19 02 03, 19 02 04 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) für den jeweiligen Abfall vor der Vermischung. Satz 1 gilt für stabilisierte und verfestigte Abfälle (Abfallschlüssel 19 03 04, 19 03 05, 19 03 06, 19 03 07 der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) mit der Maßgabe, dass die Zuordnungskriterien nach § 6 Abs. 2 bestimmt und eingehalten werden.

## **§ 15**

### **Einsatzbereiche und Zuordnung**

Die Verwendung von Deponieersatzbaustoffen für die Einsatzbereiche nach Anhang 3 Nr. 1 ist nur zulässig, wenn die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr. 2 für den jeweiligen Einsatzbereich eingehalten werden. Beim Einsatz von Deponieersatzbaustoffen zur Profilierung ist ergänzend zu beachten, dass

1. sich die Deponie oder der Deponieabschnitt in der Stilllegungsphase befindet und die Ablagerungsphase auf Grund der Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung vom 20. Februar 2001 (BGBl. I S. 305), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860), oder der Deponieverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2807), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860), beendet worden ist oder auf Grund einer behördlichen Entscheidung bis zum 15. Juli 2009 beendet wird, ohne dass die Deponie oder der Deponieabschnitt vollständig verfüllt ist

und

2. die Profilierung deponiebautechnisch erforderlich und nicht durch Änderung der zugelassenen Deponieform oder Umlagerung bereits abgelagerter Abfälle - soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar - zu erreichen ist.

## **§ 16**

### **Inverkehrbringen von Abfällen**

Abfälle dürfen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff sowie unmittelbar als Deponieersatzbaustoff nur in den Verkehr gebracht werden, um sie Anlagen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff oder Deponien zuzuführen, in denen die Anforderungen nach den §§ 14 und 15 eingehalten werden.

## **§ 17**

### **Annahmeverfahren und Dokumentation**

(1) Für die Annahme von Deponieersatzbaustoffen gilt § 8 entsprechend.

- (2) Der Deponiebetreiber registriert die Herkunft der Deponieersatzbaustoffe in dem Register nach § 24 der Nachweisverordnung. Für die Dokumentation der Deponieersatzbaustoffe im Abfallkataster gilt § 13 Abs. 2 entsprechend.
- (3) Der Betreiber von Anlagen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen hat die Abfallherkunft in das Register nach § 24 der Nachweisverordnung zu übernehmen.

Teil 4  
Sonstige Vorschriften

**§ 18**  
**Sicherheitsleistung**

(1) Der Deponiebetreiber hat vor Beginn der Ablagerungsphase der zuständigen Behörde die Sicherheit für die Erfüllung von Auflagen und Bedingungen zu leisten, die mit dem Planfeststellungsbeschluss oder der Plangenehmigung für die Ablagerungs-, Stilllegungs- oder Nachsorgephase zur Verhinderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit angeordnet wird. Satz 1 gilt zur Erfüllung der Auflagen und Bedingungen einer Änderungsgenehmigung entsprechend.

- (2) Die Behörde setzt Art und Umfang der Sicherheit fest. Neben den in § 232 Abs. 1 des Bürgerlichen Gesetzbuchs vorgesehenen Arten der Sicherheit kann die Behörde zulassen, dass die Sicherheit bewirkt wird durch
1. die Stellung eines tauglichen Bürgen, insbesondere einer Konzernbürgschaft, oder
  2. eine Garantie oder ein Zahlungsverprechen eines Kreditinstituts, mit der sich das Kreditinstitut gegenüber der Behörde unwiderruflich verpflichtet, auf deren erstes Anfordern den festgesetzten Betrag zu zahlen.

Bei der Festsetzung des Umfangs der Sicherheit ist ein planmäßiger Nachsorgebetrieb zu Grunde zu legen und bei Deponien der Klasse 0 von einem Nachsorgezeitraum von mindestens 10 Jahren, bei den Deponien der Klassen I bis IV von mindestens 30 Jahren auszugehen.

(3) Die finanzielle Sicherheit ist regelmäßig von der zuständigen Behörde mit dem Ziel der Erhaltung des realen Wertes der Sicherheit zu überprüfen. Sie ist erneut festzusetzen, wenn sich das Verhältnis zwischen Sicherheit und angestrebtem Sicherungszweck erheblich geändert hat. Hat sich das Verhältnis zwischen Sicherheit und angestrebtem Sicherungszweck erheblich geändert, kann der Deponiebetreiber bei der zuständigen Behörde eine Überprüfung der Sicherheit beantragen. Gebildete Rücklagen sollen bei der Höhe der erforderlichen Sicherheit angerechnet werden, soweit sie in der zur Sicherung des Sicherungszweckes erforderlichen Höhe der Verfügungsbefugnis des Deponiebetreibers entzogen sind. Ergibt die Überprüfung, dass die Sicherheit zu erhöhen ist, kann die zuständige Behörde dem Deponiebetreiber für die Stellung der erhöhten Sicherheit eine Frist von längstens sechs Monaten setzen. Ergibt die Überprüfung, dass die Sicherheit zu verringern ist, hat die zuständige Behörde die nicht mehr erforderliche Sicherheit umgehend freizugeben. Die Sicherheit ist insgesamt freizugeben, wenn die zuständige Behörde den Abschluss der Nachsorgephase festgestellt hat.

(4) Abweichend von Absatz 1 soll die zuständige Behörde von der Stellung einer Sicherheit absehen, wenn eine öffentlich-rechtliche Körperschaft, ein Eigenbetrieb oder eine Eigengesellschaft einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft, ein Zweckverband oder eine Anstalt des öffentlichen Rechts die Deponie betreibt und sichergestellt ist, dass über Einstandspflichten von Bund, Ländern oder Kommunen der angestrebte Sicherungszweck jederzeit gewährleistet ist.

## § 19 Antrag, Anzeige

(1) Für Errichtung und Betrieb einer Deponie nach § 31 Abs. 2 und 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie für die Zulassung vorzeitigen Beginns nach § 33 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes hat der Träger des Vorhabens einen schriftlichen Antrag bei der zuständigen Behörde einzureichen, der mindestens enthalten muss:

1. den Namen und Wohnsitz oder Sitz des Trägers des Vorhabens, des Betreibers und des Entwurfsverfassers,
2. die Angabe, ob eine Planfeststellung oder eine Plangenehmigung oder ob eine Zulassung des vorzeitigen Beginns beantragt wird,
3. Standort und Bezeichnung der Deponie,
4. Begründung der Notwendigkeit der Maßnahme,
5. Kapazität der Deponie,
6. Liste der Abfälle mit Angabe der Abfallschlüssel und Abfallbezeichnungen nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung und einer Beschreibung nach Art und Beschaffenheit,
7. Angaben zu den planungsrechtlichen Ausweisungen des Standortes, den Standortverhältnissen, der Hydrologie, der Hydrogeologie, den geologischen Verhältnissen, den ingenieurgeologischen und geotechnischen Verhältnissen,
8. Maßnahmen der Bau- und Ablagerungsphase einschließlich der vorgesehenen Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Verschmutzungen sowie der Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen,
9. Maßnahmen der Stilllegungs- und Nachsorgephase,
10. Angaben zur Sicherheitsleistung,
11. bei einem Einsatz von Deponieersatzbaustoffen eine Liste der zu verwendenden Abfälle mit Angabe der Abfallschlüssel und Abfallbezeichnungen nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung einschließlich Angaben über die einzusetzende Gesamtmenge und Beschaffenheit sowie Beschreibung der Einsatzbereiche und Begründung der Notwendigkeit des Einsatzes.

Der Antrag auf Erteilung der Zulassung des vorzeitigen Beginns muss zusätzlich enthalten:

1. die Darlegung des öffentlichen Interesses oder des berechtigten Interesses des Vorhabensträgers an dem vorzeitigen Beginn und
2. die Verpflichtung des Vorhabensträgers, alle bis zur Erteilung der Genehmigung durch die Errichtung, den Probetrieb und den Betrieb der Anlage verursachten Schäden zu ersetzen und, falls das Vorhaben nicht genehmigt wird, den früheren Zustand wiederherzustellen.

Satz 1 gilt für die wesentliche Änderung einer Deponie oder ihres Betriebes entsprechend, beschränkt auf die die Änderung betreffenden Angaben. Die Antragstellung kann mit Zustimmung der zuständigen Behörde elektronisch oder in elektronischer Form erfolgen. Die Anforderungen nach § 6 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung an die vorzulegenden Unterlagen bleiben unberührt.

(2) Für die anzeigebedürftige Änderung einer Deponie oder ihres Betriebes nach § 31 Abs. 4 und 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes hat der Träger des Vorhabens mindestens einen Monat vor der beabsichtigten Änderung eine schriftliche Anzeige bei der zuständigen Behörde einzureichen. Absatz 1 Satz 1, 4 und 5 gilt entsprechend, beschränkt auf die die Änderung betreffenden Angaben.

(3) Die Stilllegung einer Deponie oder eines Deponieabschnittes nach § 36 Abs. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes hat der Deponiebetreiber mindestens ein Jahr vor dem beabsichtigten Ende der Ablagerungsphase bei der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen. Ab-

satz 1 Satz 1, 4 und 5 gilt entsprechend, beschränkt auf die die Stilllegung betreffenden Angaben.

## § 20

### **Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung**

Kann ein nach § 31 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes planfeststellungspflichtiges Vorhaben erhebliche Auswirkungen in einem anderen Staat haben, die in den Antragsunterlagen zu beschreiben sind, oder ersucht ein anderer Staat, der möglicherweise von den Auswirkungen erheblich berührt wird, darum, hat die zuständige Behörde die von dem anderen Staat benannten Behörden zum gleichen Zeitpunkt und im gleichen Umfang über das Vorhaben zu unterrichten wie die nach § 73 Abs. 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes zu beteiligenden Behörden. Für das weitere Verfahren der grenzüberschreitenden Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung ist § 11a der Verordnung über das Genehmigungsverfahren entsprechend anzuwenden.

## § 21

### **Behördliche Entscheidungen**

(1) Im Planfeststellungsbeschluss oder in der Plangenehmigung nach § 31 Abs. 2 oder Abs. 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes hat die zuständige Behörde für eine Deponie mindestens festzulegen:

1. die Angabe des Namens und des Wohnsitzes oder des Sitzes des Trägers des Vorhabens und des Deponiebetreibers,
2. die Angabe, dass eine Planfeststellung oder eine Plangenehmigung erteilt wird, und die Angabe der Rechtsgrundlage,
3. die Deponieklasse,
4. die Bezeichnung der Deponie,
5. die Standortangaben,
6. die Abfallarten durch Angabe der Abfallschlüssel und Abfallbezeichnungen nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung,
7. die Zuordnungswerte,
8. das zulässige Deponievolumen sowie bei oberirdischen Deponien die zulässige Größe der Ablagerungsfläche und die Oberflächengestaltung und Endhöhen,
9. die Anforderungen vor Inbetriebnahme der Deponie,
10. die Anforderungen an den Deponiebetrieb während der Ablagerungsphase, die Mess- und Überwachungsverfahren, einschließlich der Maßnahmenpläne,
11. die Anforderungen an die Stilllegungs- und Nachsorgephase,
12. die Verpflichtung des Trägers des Vorhabens, der zuständigen Behörde Jahresberichte vorzulegen,
13. die Art und Höhe der Sicherheit oder des gleichwertigen Sicherungsmittels, soweit erforderlich,
14. die Auslöseschwellen,
15. bei einem Einsatz von Deponieersatzbaustoffen diese nach Art, Menge und Beschaffenheit und die Baumaßnahmen nach Art und Umfang, in denen Deponieersatzbaustoffe verwendet werden dürfen sowie
16. die Begründung, aus der die wesentlichen tatsächlichen und rechtlichen Gründe, die die Behörde zu ihrer Entscheidung bewogen haben, und die Behandlung der Einwendungen hervorgehen sollen.

(2) Im Bescheid über die Zulassung des vorzeitigen Beginns nach § 33 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes hat die zuständige Behörde mindestens festzulegen:

1. die Angabe des Namens und des Wohnsitzes oder des Sitzes des Trägers des Vorhabens,

2. die Angabe, dass der vorzeitige Beginn zugelassen wird, und die Angabe der Rechtsgrundlage,
3. die Nebenbestimmungen der Zulassung des vorzeitigen Beginns einschließlich der Bezeichnung der Deponie und der Standortangaben und eine Sicherheitsleistung gemäß § 33 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.

(3) Absatz 1 gilt bei einer Planfeststellung oder Plangenehmigung zur Änderung einer Deponie entsprechend, beschränkt auf die die Änderung betreffenden Angaben.

(4) Die zuständige Behörde kann zur Vorbereitung des Bescheides über die Zulassung des vorzeitigen Beginns, des Planfeststellungsbeschlusses oder der Plangenehmigung Teile der oder die gesamten Antragsunterlagen durch einen Sachverständigen überprüfen lassen, den sie nach Anhörung des Trägers des Vorhabens bestimmt.

## § 22

### Überprüfung behördlicher Entscheidungen

Die zuständige Behörde hat die behördlichen Entscheidungen nach § 21 alle vier Jahre darauf zu überprüfen, ob zur Einhaltung des Standes der Technik im Sinne des § 3 Abs. 12 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie der in § 32 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 und 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes genannten Anforderungen weitere Bedingungen, Auflagen oder Befristungen angeordnet oder bestehende geändert werden müssen.

## Teil 5

### Langzeitlager

## § 23

### Errichtung und Betrieb

Für die Errichtung und den Betrieb von Langzeitlagern

1. der Klasse 0, I, II und III gelten § 3 Abs. 1 und 3, §§ 4 bis 6, § 7 Abs. 1, §§ 8, 9, 12, 13 und 18,
2. der Klasse IV gelten § 3 Abs. 2 und 3, §§ 4 bis 6, § 7 Abs. 2, §§ 8, 9, 12, 13 und 18 jeweils unter Beachtung der Sätze 2 bis 4 entsprechend. Abweichend von
  1. § 7 Abs. 1 Nr. 1 können in einem Langzeitlager der Klasse III,
  2. § 7 Abs. 2 Nr. 1 können in einem Langzeitlager der Klasse IV metallische Quecksilberabfälle angenommen werden. Im Fall von Satz 2 Nr. 1 muss das Langzeitlager ausdrücklich für die Lagerung von metallischem Quecksilber bestimmt und betrieblich/technisch ausgestattet sein. Im Fall von Satz 2 Nr. 2 muss das Langzeitlager an die Beseitigung von metallischem Quecksilber angepasst sein und die standortbezogene Sicherheitsbeurteilung dies besonders berücksichtigen. § 8 Abs. 4 gilt mit der Maßgabe, dass nur Abfälle angenommen werden dürfen, für die ein schriftlicher Nachweis darüber vorliegt, dass die nachfolgende ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder gemeinwohlverträgliche Beseitigung gesichert ist. § 18 Abs. 2 gilt mit der Maßgabe, dass für die Berechnung der Höhe der Sicherheit anstelle der Berücksichtigung eines Nachsorgezeitraums die Kosten für die umweltverträgliche Entsorgung der maximal zugelassenen Lagermenge und die Kosten der Wiederherrichtung des Anlagengeländes rechnerisch zu erfassen sind.

## § 24

### Stilllegung und Nachsorge

Besteht die Besorgnis, dass nach Stilllegung des Langzeitlagers von der Anlage oder dem Anlagengrundstück schädliche Umwelteinwirkungen oder sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft im Sinne von § 5 Abs. 3 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hervorgerufen werden können, hat der Betreiber auf Verlangen der zuständigen Behörde durch einen im Einvernehmen mit der Behörde bestimmten Sachverständigen überprüfen zu lassen, ob die Anforderungen nach § 5 Abs. 3 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes erfüllt sind. Die sonstigen Anforderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes an Stilllegung und Nachsorge bleiben unberührt.

## § 25

### Befreiung

Die zuständige Behörde kann den Betreiber eines Langzeitlagers, in dem Abfälle zur Verwertung über einen Zeitraum von mehr als drei Jahren gelagert werden, von den Anforderungen nach den §§ 23 und 24 befreien, wenn der Lagerzeitraum eindeutig befristet wird und sichergestellt ist, dass die gelagerten Abfälle nach Fristablauf verwertet werden.

## Teil 6

### Schlussvorschriften

## § 26

### In der Ablagerungsphase befindliche Altdeponien

(1) Abweichend von den §§ 3 bis 6, § 9, § 12 Abs. 1 und 2, § 13 Abs. 1 und 2 sowie §§ 14 bis 16 kann eine Deponie oder ein Deponieabschnitt, die oder der sich am ... [*einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung*] im Bau oder in der Ablagerungsphase befindet und für die Festlegungen für die weitere Ablagerungsphase nach

1. der Abfallablagerungsverordnung vom 20. Februar 2001 (BGBl. I S. 305), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860),
2. der Deponieverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I, S. 2807), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860), oder
3. der Deponieverwertungsverordnung vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2252), zuletzt geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860),

in einer Planfeststellung nach § 31 Abs. 2, einer Plangenehmigung nach § 31 Abs. 3 oder einer Anordnung nach § 35 oder § 36 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes bestandskräftig getroffen wurden oder für die eine von der zuständigen Behörde bestätigte Anzeige nach § 14 Abs. 1 Satz 1 der Deponieverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I, S. 2807), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860), vorliegt, nach den getroffenen oder bestätigten Festlegungen weiter betrieben werden. Satz 1 gilt mit der Maßgabe, dass die abzulagernden Abfälle oder die zu verwendenden Deponieersatzbaustoffe die Zuordnungskriterien für den Glühverlust oder den Gesamtkohlenstoff (TOC) und den gelösten organischen Kohlenstoff (DOC) nach Anhang 3 Nr. 2 für die jeweilige Deponieklasse einhalten. Sind Festlegungen nach Satz 1 auch für die Stilllegungsphase, die endgültige Stilllegung und die Nachsorgephase getroffen worden, kann die Deponie oder der Deponieabschnitt nach diesen Festlegungen stillgelegt und nachgesorgt werden.

(2) Eine vor dem ... [*einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung*] von der zuständigen Behörde anerkannte oder zugelassene Sicherheit gilt bei einer Deponie oder einem

Deponieabschnitt nach Absatz 1 Satz 1 als Sicherheit nach § 18 Abs. 1 weiter. Satz 1 gilt auch für handelsrechtlich gebildete betriebliche Rückstellungen.

(3) Bei Deponien oder Deponieabschnitten, auf denen Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Klärschlämme und andere Abfälle mit hohen organischen Anteilen abgelagert worden sind, kann die zuständige Behörde abweichend von § 10 Abs. 1 zulassen, dass bis zum Abklingen der Hauptsetzungen eine temporäre Abdeckung eingebaut wird, wenn große Setzungen erwartet werden. Diese temporäre Abdeckung soll Sickerwasserneubildung und Deponiegasfreisetzungen minimieren.

(4) Bei Deponien oder Deponieabschnitten nach Absatz 3 soll die zuständige Behörde auf Antrag des Deponiebetreibers zur Beschleunigung biologischer Abbauprozesse und zur Verbesserung des Langzeitverhaltens ergänzend zu den Anforderungen nach den §§ 6 und 9 eine gezielte Befeuchtung durch Infiltration von Wasser oder, abweichend von § 7 Abs. 1 Nr. 1, von hausmülldeponietypischem Sickerwasser, eine Belüftung des Abfallkörpers oder eine Kombination der Verfahren zulassen, wenn nachfolgende Mindestanforderungen erfüllt sind:

1. Bei einer gezielten Befeuchtung durch Infiltration
  - a) wird anfallendes Sickerwasser gefasst,
  - b) werden Maßnahmen zur aktiven Fassung von Deponiegas und zur weitgehenden Verhinderung von Deponiegasfreisetzungen und zu dessen Kontrolle getroffen,
  - c) sind relevante Mengen noch biologisch abbaubarer organischer Substanz im Deponiekörper nachgewiesen,
  - d) sind Einrichtungen zur geregelten und kontrollierten Infiltration und zur Kontrolle des Gas- und Wasserhaushalts der Deponie vorhanden und
  - e) ist der Nachweis der ausreichenden Standsicherheit des Deponiekörpers unter Berücksichtigung der zusätzlichen Wasserzugaben erbracht.
2. Bei einer Belüftung des Abfallkörpers
  - a) sind Einrichtungen zur gezielten und kontrollierten Belüftung und Abluftfassung und -behandlung vorhanden, sodass unkontrollierte gasförmige Emissionen weitgehend vermieden werden,
  - b) wird eine an die Abluftbeschaffenheit angepasste Abluftbehandlung durchgeführt, sodass schädliche Emissionen weitgehend vermieden werden,
  - c) sind relevante Mengen noch biologisch abbaubarer organischer Substanz im Deponiekörper nachgewiesen und
  - d) werden Wasserhaushalt, Gashaushalt, Temperaturentwicklung und Setzungen des Deponiekörpers kontrolliert, um nachzuweisen, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf den Deponiekörper und die Umwelt auftreten und ausreichend intensivierte oder beschleunigte biologische Abbauprozesse stattfinden.

## § 27

### In der Stilllegungsphase befindliche Altdeponien

(1) Abweichend von den §§ 10, 11, 12 Abs. 1 und 2, § 13 Abs. 1 und 2 sowie §§ 14 bis 16 kann bei einer Deponie oder einem Deponieabschnitt, die oder der sich am ... [*einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung*] in der Stilllegungsphase befindet und für die Festlegungen für die weitere Stilllegungsphase nach den §§ 12 oder 14 der Deponieverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2807), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860), in einer Planfeststellung nach § 31 Abs. 2, einer Plangenehmigung nach § 31 Abs. 3 oder einer Anordnung nach § 35 oder § 36 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes bestandskräftig getroffen wurden, nach den getroffenen Festlegungen weiterhin stillgelegt werden. Sind Festlegungen nach Satz 1 auch für die endgültige Stilllegung und die

Nachsorgephase getroffen worden, kann die Deponie oder der Deponieabschnitt nach diesen Festlegungen endgültig stillgelegt und nachgesorgt werden.

- (2) § 26 Abs. 4 gilt für Deponien oder Deponieabschnitte nach Absatz 1 entsprechend.

## § 28

### Betriebene Langzeitlager

Langzeitlager, die am ... [*einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung*] betrieben werden oder mit deren Errichtung begonnen wurde, haben die Anforderungen nach § 23 spätestens ab dem 15. Juli 2009 einzuhalten.

## § 29 Ordnungswidrigkeiten

- (1) Ordnungswidrig im Sinne des § 61 Abs. 1 Nr. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig
1. entgegen § 3 Abs. 3 Satz 2 eine Deponie nicht oder nicht richtig sichert,
  2. entgegen § 4 Satz 1 die Organisation einer Deponie nicht oder nicht richtig ausgestaltet,
  3. entgegen § 5 Satz 1, auch in Verbindung mit Satz 2, eine Deponie, einen Deponieabschnitt oder eine wesentliche Änderung einer solchen Anlage in Betrieb nimmt,
  4. entgegen § 6 Abs. 1 Satz 1 oder § 7 Abs. 1 oder Abs. 2 Nr. 1, 2 oder Nr. 3 Abfälle ablagert,
  5. entgegen § 8 Abs. 1 Satz 1 oder Satz 6 eine grundlegende Charakterisierung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig vorlegt,
  6. entgegen § 8 Abs. 1 Satz 5 oder Satz 7 Schlüsselparameter nicht oder nicht rechtzeitig festlegt,
  7. entgegen § 8 Abs. 3 Satz 1, auch in Verbindung mit § 17 Abs. 1, Abfälle nicht oder nicht rechtzeitig überprüft,
  8. entgegen § 8 Abs. 4 Satz 1, auch in Verbindung mit § 17 Abs. 1, eine Annahmekontrolle nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig durchführt,
  9. entgegen § 8 Abs. 5 Satz 1 oder Satz 3 Nr. 1, 2 oder 3, jeweils auch in Verbindung mit § 17 Abs. 1, eine Kontrolluntersuchung nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig durchführt,
  10. entgegen § 8 Abs. 6, auch in Verbindung mit § 17 Abs. 1, eine Rückstellprobe nicht oder nicht rechtzeitig nimmt oder nicht oder nicht mindestens einen Monat aufbewahrt,
  11. entgegen § 9 Satz 2 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 4 Ziffer 2 oder 3 Abfälle nicht besprengt oder nicht oder nicht rechtzeitig abdeckt,
  12. entgegen § 9 Satz 2 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 4 Ziffer 4 Satz 1 die Deponie so aufbaut, dass nachteilige Reaktionen erfolgen,
  13. entgegen § 9 Satz 2 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 4 Ziffer 5 nicht dafür Sorge trägt, dass Abfälle entwässern, konsolidieren oder sich verfestigen,
  14. entgegen § 9 Satz 2 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 4 Ziffer 6 Abfälle nicht richtig einbaut,
  15. entgegen § 9 Satz 3 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 5 Ziffer 2 Abfälle nicht richtig konditioniert,

16. entgegen § 9 Satz 3 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 5 Ziffer 4 Abfälle so handhabt, dass sie nach Ablagerung untereinander reagieren,
17. entgegen § 10 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anhang 1 Nr. 2.1 Satz 1 einen Geokunststoff, ein Polymer, ein Dichtungskontrollsystem, einen Baustoff, eine Abdichtungskomponente oder ein Abdichtungssystem einsetzt,
18. entgegen § 10 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anhang 1 Nr. 2.3 Satz 2 eine Ausgleichsschicht nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig einbaut,
19. entgegen § 10 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anhang 1 Nr. 2.3 Satz 4 oder Satz 5 ein Kontrollfeld nicht, nicht richtig oder nicht rechtzeitig einrichtet oder nicht oder nicht für die vorgesehene Dauer betreibt,
20. entgegen § 10 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anhang 1 Nr. 2.3.1 Ziffer 1 Satz 1 oder 2 oder Nr. 2.3.1.1 Ziffer 1 die Dicke der Rekultivierungsschicht nicht oder nicht richtig bemisst,
21. entgegen § 10 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit Anhang 1 Nr. 2.3.1 Ziffer 4 Satz 2 oder Nr. 2.3.2 Satz 3 Nr. 2 nicht sicherstellt, dass nur dort genanntes Material eingesetzt wird,
22. entgegen § 10 Abs. 1 Nr. 2 in Verbindung mit Anhang 2 Nr. 3.1 Satz 1 oder Satz 2 eine Abschlussmaßnahme nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig durchführt,
23. entgegen § 10 Abs. 1 Nr. 2 in Verbindung mit Anhang 2 Nr. 3.1 Satz 3 eine Sicherheitszone nicht oder nicht rechtzeitig anlegt,
24. entgegen § 12 Abs. 2 eine Messstelle oder Messeinrichtung nicht oder nicht rechtzeitig schafft oder nicht oder nicht für die vorgeschriebene Dauer erhält,
25. entgegen § 12 Abs. 3 Satz 1 eine Messung oder eine Kontrolle nicht oder nicht rechtzeitig durchführt,
26. entgegen § 12 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1 oder Nr. 2 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 7 Satz 1, 2 oder 3 Sickerwasser oder Deponiegas nicht oder nicht richtig handhabt,
27. entgegen § 12 Abs. 4 Satz 2 Nr. 1 die Behörde nicht oder nicht rechtzeitig informiert,
28. entgegen § 12 Abs. 4 Satz 2 Nr. 2 nicht nach den Maßnahmenplänen verfährt,
29. entgegen § 13 Abs. 1 Satz 1 eine Betriebsordnung oder ein Betriebshandbuch nicht oder nicht rechtzeitig erstellt,
30. entgegen § 13 Abs. 2 Satz 1 in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 1.3 Satz 5, jeweils auch in Verbindung mit § 17 Abs. 2 Satz 2, eine dort genannte Angabe nicht, nicht richtig oder nicht vollständig dokumentiert,
31. entgegen § 13 Abs. 3 Satz 1 ein Betriebstagebuch nicht, nicht richtig oder nicht vollständig führt,
32. entgegen § 13 Abs. 5 Satz 1 den Jahresbericht nicht oder nicht rechtzeitig vorlegt,
33. entgegen § 13 Abs. 6 Satz 1 einen Bestandsplan nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstellt oder
34. entgegen § 14 Abs. 2 Abfälle verwendet.

(2) Die Bestimmungen des Absatzes 1 Nr. 1 bis 16 und 24 bis 33 gelten auch für Langzeitlager im Sinne des § 23 Satz 1.

## § 30 Übergangsvorschriften

(1) Abweichend von § 3 Abs. 1, § 10 Abs. 1 und § 24, jeweils in Verbindung mit Anhang 1 Nr. 2.1 Ziffer 1, können bis zum ... [*einsetzen: Datum des Tages und Monats der Verkündung dieser Verordnung sowie Jahreszahl des ersten auf die Verkündung folgenden Kalenderjahres*] Kunststoffdichtungsbahnen, Schutzschichten, Geokunststoffe, Polymere und Dichtungskontrollsysteme eingesetzt werden, deren Eignung mit Hilfe eines geeigneten Gutachters festgestellt worden ist.

(2) Abweichend von § 26 Abs. 1 Satz 2 dürfen spezifische Massenabfälle, die den Zuordnungswert für den Glühverlust oder den Gesamtkohlenstoff nach Anhang 3 Nr. 2 unter Berücksichtigung von Fußnote 3 der Tabelle 2 für die Deponieklasse III überschreiten, längstens bis zum ... [*einsetzen: Datum des Tages und Monats der Verkündung dieser Verordnung sowie Jahreszahl des ersten auf die Verkündung folgenden Kalenderjahres*] auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse III abgelagert werden. Die Überschreitung nach Satz 1 ist nur zulässig, wenn sie nicht auf Abfallbestandteile zurückzuführen ist, die zu erheblicher Deponiegasbildung, Abbauvorgängen und damit verbundenen Setzungen führen und wenn die Abfälle technisch nicht behandelbar sind.

### Anhang 1:

#### **Anforderungen an den Standort, die geologische Barriere, Basis- und Oberflächenabdichtungssysteme von Deponien der Klasse 0, I, II und III (zu § 2 Nr. 4, § 3 Abs. 1, § 10 Abs. 1, § 23, § 30 Abs. 1 und 2)**

#### **1. Standort und geologische Barriere**

##### **1.1 Eignung des Standortes**

Die Eignung des Standortes für eine Deponie ist eine notwendige Voraussetzung dafür, dass das Wohl der Allgemeinheit nach § 10 Abs. 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes durch die Deponie nicht beeinträchtigt wird. Bei der Wahl des Standortes ist insbesondere Folgendes zu berücksichtigen:

1. geologische und hydrogeologische Bedingungen des Gebietes einschließlich eines permanent zu gewährleistenden Abstandes der Oberkante der geologischen Barriere vom freien Grundwasserspiegel von mindestens einem Meter,
2. besonders geschützte oder schützenswerte Flächen wie Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete, Wasservorranggebiete, Wald- und Naturschutzgebiete, Biotopflächen,
3. ausreichender Schutzabstand zu sensiblen Gebieten wie z. B. zu Wohnbebauungen, Erholungsgebieten,
4. Gefahr von Erdbeben, Überschwemmungen, Bodensenkungen, Erdfällen, Hangrutschen oder Lawinen auf dem Gelände.

##### **1.2 Untergrund einer Deponie**

Der Untergrund einer Deponie muss folgende Anforderungen erfüllen:

1. Der Untergrund muss sämtliche bodenmechanischen Belastungen aus der Deponie aufnehmen können, auftretende Setzungen dürfen keine Schäden am Basisabdichtungs- und Sickerwassersammelsystem verursachen.
2. Der Untergrund der Deponie und der im weiteren Umfeld soll auf Grund seiner geringen Durchlässigkeit, seiner Mächtigkeit und Homogenität sowie seines Schadstoffrückhaltevermögens eine Schadstoffausbreitung aus der Deponie maßgeblich behindern können (Wirkung als geologische Barriere), sodass eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder sonstige nachteilige Veränderung seiner Beschaffenheit nicht zu besorgen ist. Die Wirkung als geologische Barriere ist bei der Errichtung von Deponien der Klasse 0 wegen der grundsätzlich nicht erforderlichen Abdichtungskomponenten von besonderer Bedeutung und bei der Standortwahl besonders zu berücksichtigen.
3. Die Mindestanforderungen an die Wasserdurchlässigkeit (k) und Dicke (d) der oberen Schicht der geologischen Barriere ergeben sich aus Tabelle 1 Nr. 1. Erfüllt die obere Schicht der geologischen Barriere in ihrer natürlichen Beschaffenheit nicht diese Anforderungen, kann sie durch technische Maßnahmen geschaffen, vervollständigt oder verbessert werden. Im Fall von Satz 2 kann die Dicke (d) auf eine Mindestdicke von 0,5 Meter reduziert werden, wenn über eine entsprechend geringere Wasserdurchlässigkeit die gleiche Schutzwirkung wie nach Satz 1 erzielt wird.
4. Abweichend von Ziffer 2 gilt Ziffer 3 bei der Erweiterung einer Deponie, die sich am ... [*einsetzen: Datum des Inkrafttretens dieser Verordnung*] in der Ablagerungsphase befindet und die über keine geeignete geologische Barriere verfügt, mit der Maßgabe, dass die technischen Maßnahmen in der Mindestdicke nach Tabelle 1 Nr. 1 ausgeführt werden und die Anforderungen zum Grundwasserschutz nach Ziffer 2 Satz 1 eingehalten werden. Satz 1 gilt auch für die Erweiterung durch Errichtung einer neuen Deponie in enger räumlicher Nähe zum Altstandort.

## 2. Abdichtungssysteme

### 2.1 Allgemeine Anforderungen

Für das Abdichtungssystem dürfen nur dem Stand der Technik nach Nummer 2.1.1 entsprechende

1. von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung nach Nummer 2.4 zugelassene Geokunststoffe (Kunststoffdichtungsbahnen, Schutzschichten, Kunststoff-Dränelemente, Bewehrungsgitter aus Kunststoff etc.), Polymere und Dichtungskontrollsysteme,
2. sonstige Baustoffe, Abdichtungskomponenten und Abdichtungssysteme,

eingesetzt werden, soweit diese nicht durch harmonisierte technische Spezifikationen nach Richtlinie 89/106/EWG abgedeckt sind und die Leistungsmerkmale der technischen Spezifikationen für den vorgesehenen Verwendungszweck den Stand der Technik, insbesondere die Dauerhaftigkeit, vollständig berücksichtigen. Zulassungen der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung gelten fort, soweit sie nicht für ungültig erklärt worden sind.

Die Herstellbarkeit der Abdichtungskomponenten und des Abdichtungssystems ist vor Errichtung des Abdichtungssystems unter Baustellenbedingungen durch Ausführung von Probefeldern gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.

Sämtliche Bauteile sind standsicher zu errichten. Hierüber ist der zuständigen Behörde ein Nachweis vorzulegen, der insbesondere die Gleitsicherheit der Schichten berücksichtigt.

Die Herstellung der Abdichtungskomponenten ist in der Vorfertigung und während der Bauausführung einem Qualitätsmanagement zu unterwerfen. Das Qualitätsmanagement besteht für die

Vorfertigung aus Eigenüberwachung des Herstellers und Fremdüberwachung eines beauftragten Dritten, für die Bauausführung aus Eigenprüfung der ausführenden Firma, der Fremdprüfung durch einen beauftragten Dritten und aus der Überwachung durch die zuständige Behörde. Der mit der Fremdprüfung beauftragte Dritte muss über ausreichendes fach- und sachkundiges Personal verfügen. Die fremdprüfende Stelle und der Leistungsumfang der Fremdprüfungen sind mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Die Kosten der Fremdprüfung trägt der Deponiebetreiber. Der mit der Fremdprüfung beauftragte Dritte muss als Prüfstelle akkreditiert sein.

Es ist ein Qualitätsmanagementplan nach den Grundsätzen des Qualitätsmanagements Kapitel E5-1 der GDA-Empfehlungen des Arbeitskreises 6.1 - Geotechnik der Deponiebauwerke - der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V., 3. Auflage 1997, Ernst&Sohn Verlag, Berlin, aufzustellen. Dieser soll die speziellen Elemente des Qualitätsmanagements sowie die Verantwortlichkeiten, sachlichen Mittel und Tätigkeiten so festlegen, dass die in diesem Anhang genannten Qualitätsmerkmale der Deponieabdichtungssysteme eingehalten werden.

### **2.1.1 Anforderungen zum Stand der Technik**

Das Abdichtungssystem, die Materialien und die Herstellung der Abdichtungskomponenten und deren Einbau sowie die Eigenschaften dieser Komponenten im Einbauzustand müssen so gewählt werden, dass die Funktionserfüllung der einzelnen Komponenten und des Gesamtsystems unter allen äußeren und gegenseitigen Einwirkungen über einen Zeitraum von mindestens 100 Jahren nachgewiesen ist. Abweichend hiervon gilt bei Kontrollsystemen für Konvektionssperren ein Zeitraum von mindestens 30 Jahren.

Im Übrigen sind mindestens folgende Kriterien und Einwirkmechanismen unter den besonderen Randbedingungen in Deponieabdichtungssystemen zu berücksichtigen:

1. Dichtigkeit, gemessen an den Anforderungen der Tabellen 1 und 2,
2. Verformungsvermögen, um unvermeidbare Setzungen aufzunehmen,
3. Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanisch einwirkenden Kräften,
4. Widerstandsfähigkeit gegen hydraulische Einwirkungen (Suffosion und Erosion),
5. Beständigkeit gegenüber chemischen und biologischen Einwirkungen,
6. Beständigkeit gegenüber Witterungseinflüssen,
7. Beständigkeit gegenüber alterungsbedingten nachteiligen Materialveränderungen,
8. gesicherte, reproduzierbare und qualitätsüberwachte Vorfertigung von Abdichtungskomponenten,
9. gesicherte, die Funktionalität wahrende und qualitätsüberwachte Herstellung sowie Einbau der Abdichtungskomponenten und des Abdichtungssystems, insbesondere unter Einbeziehung geeigneter Maßnahmen zum Schutz vor auflastbedingten Beschädigungen,
10. bei Vorgabe einer einzuhaltenden Durchflussrate: geeignete Nachweise,
11. bei mineralischen Abdichtungskomponenten: Materialzusammensetzung, Einbautechnik und Einbindung im Abdichtungssystem, um eine sehr niedrige Durchlässigkeit zu erreichen und die Gefahr einer Trockenrissbildung zu minimieren,
12. bei Deponieersatzbaustoffen: Einhaltung der zusätzlichen Anforderungen der §§ 14 und 15 dieser Verordnung,
13. bei einer mineralischen Entwässerungsschicht: DIN 19667, Ausgabe Mai 1991, Dränung von Deponien – Technische Regeln für Planung, Bauausführung und Betrieb.

Für die Herstellung des Abdichtungssystems soll ein einziger verantwortlicher Auftragnehmer bestellt werden.

## 2.2 Besondere Anforderungen an die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem

Der dauerhafte Schutz des Bodens und des Grundwassers ist durch die Kombination aus geologischer Barriere nach Nummer 1.2 und einem Basisabdichtungssystem im Ablagerungsbereich nach Tabelle 1 Nr. 2 bis 4 zu erreichen. Beim Erfordernis von zwei Abdichtungskomponenten sollen diese aus einer Konvektionssperre (Kunststoffdichtungsbahn oder Asphaltabdichtung) über einer mineralischen Komponente bestehen. Die mineralische Komponente ist in der Regel mehrlagig herzustellen. Die Abdichtungskomponenten sind vor auflastbedingten Beschädigungen zu schützen.

**Tabelle 1**  
**Aufbau der geologischen Barriere und des Basisabdichtungssystems**

Nr.	System-Komponente	DK 0	DK I	DK II	DK III
1	obere Schicht der geologischen Barriere <sup>1)</sup>	$k \leq 1 \cdot 10^{-7}$ m/s $d \geq 1,00$ m	$k \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m/s $d \geq 1,00$ m	$k \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m/s $d \geq 1,00$ m	$k \leq 1 \cdot 10^{-9}$ m/s $d \geq 5,00$ m
2	Erste Abdichtungskomponente <sup>2)</sup>	nicht erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich
3	Zweite Abdichtungskomponente <sup>2)</sup>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	erforderlich	erforderlich
4	Mineralische Entwässerungsschicht <sup>3)</sup> , $k \geq 1 \cdot 10^{-3}$ m/s	$d \geq 0,30$ m	$d \geq 0,50$ m	$d \geq 0,50$ m	$d \geq 0,50$ m

- 1) Der Durchlässigkeitsbeiwert  $k$  ist bei einem Druckgradienten  $i = 30$  (Laborwert nach DIN 18130-1, Ausgabe Mai 1998, Baugrund - Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts - Teil 1: Laborversuche) einzuhalten.
- 2) Werden Abdichtungskomponenten aus mineralischen Bestandteilen hergestellt, müssen diese eine Mindestdicke von 0,50 m und einen Durchlässigkeitsbeiwert von  $k \leq 5 \times 10^{-10}$  m/s bei einem Druckgradienten von  $i = 30$  (Laborwert nach DIN 18130-1, Ausgabe Mai 1998, Baugrund - Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts - Teil 1: Laborversuche) einhalten. Werden Kunststoffdichtungsbahnen als Abdichtungskomponente eingesetzt, darf ihre Dicke 2,5 mm nicht unterschreiten.
- 3) Wenn nachgewiesen wird, dass es langfristig zu keinem Wasseranstau im Deponiekörper kommt, kann mit Zustimmung der zuständigen Behörde
  - a) bei Deponien der Klasse 0 auf die Entwässerungsschicht verzichtet,
  - b) bei Deponien der Klasse I, II und III die Entwässerungsschicht mit einer geringeren Schichtstärke oder anderer Körnung hergestellt werden.

## 2.3 Besondere Anforderungen an das Oberflächenabdichtungssystem

Das Oberflächenabdichtungssystem ist nach Tabelle 2 zu errichten.

Müssen Unebenheiten der Oberfläche des abgelagerten Abfalls ausgeglichen oder bestimmte Tragfähigkeiten hergestellt werden, um die Abdichtungskomponenten ordnungsgemäß einbauen zu können, ist auf der Oberfläche eine ausreichend dimensionierte Ausgleichsschicht einzubauen.

Beim Erfordernis von zwei Abdichtungskomponenten sollen diese Komponenten aus verschiedenen Materialien bestehen, die auf eine Einwirkung (z.B. Austrocknung, mechanische Perforation) so unterschiedlich reagieren, dass sie hinsichtlich der Dichtigkeit fehlerausgleichend wirken.

Wird das Oberflächenabdichtungssystem ohne eine Konvektionssperre hergestellt, ist bei Deponien der Klasse I, II und III ein Kontrollfeld von wenigstens 500 Quadratmetern Größe an repräsentativer Stelle im Oberflächenabdichtungssystem einzurichten, mit dem der Durchfluss durch

das Oberflächenabdichtungssystem bestimmt werden kann. Das Kontrollfeld ist bis zum Ende der Nachsorgephase zu betreiben.

Für den Fall, dass es die angestrebte und zulässige Folgenutzung erfordert, kann die Rekultivierungsschicht durch eine auf die entsprechende Nutzung abgestimmte technische Funktionsschicht ersetzt werden.

### **2.3.1 Rekultivierungsschicht**

Bei einer Nutzung der Deponieoberfläche nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchstabe b oder c des Bundes-Bodenschutzgesetzes, sowie der Überlassung einer natürlichen Sukzession im Hinblick auf die natürliche Funktion nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a des Bundes-Bodenschutzgesetzes gilt für die Rekultivierungsschicht:

1. Die Dicke der Rekultivierungsschicht ist nach den Schutzanforderungen der darunter liegenden Abdichtungskomponenten (weitestgehende Vermeidung einer Durchwurzelung der Entwässerungsschicht, keine sonstige Beeinträchtigung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Entwässerungsschicht, Schutz der Abdichtungskomponenten vor Wurzel- und Frosteinwirkung sowie vor Austrocknung, Folgenutzungen wie Photovoltaik) zu bemessen. Eine Mindestdicke von 1 m darf nicht unterschritten werden. Die Rekultivierungsschicht ist locker einzubauen.
2. Das Material soll eine nutzbare Feldkapazität von wenigstens 140 mm, bezogen auf die Gesamtdicke der Rekultivierungsschicht, aufweisen.
3. Durch die Auswahl eines geeigneten Bewuchses soll die Oberfläche vor Wind- und Wassererosion geschützt und eine möglichst hohe Evapotranspiration erreicht werden.
4. Das eingesetzte Material muss § 12 Abs. 6 in Verbindung mit Abs. 10 der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3758), entsprechen. Es muss sichergestellt sein, dass nur solches Material eingesetzt wird, dass das in der Entwässerungsschicht gefasste Wasser nach den wasserrechtlichen Vorschriften eingeleitet werden kann.

#### **2.3.1.1 Wasserhaushaltsschicht**

Wird die Rekultivierungsschicht als Wasserhaushaltsschicht ausgeführt, gilt:

1. Abweichend von Nummer 2.3.1 Ziffer 1 Satz 2 muss die Mindestdicke 1,50 m betragen.
2. Abweichend von Nummer 2.3.1 Ziffer 2 soll die Wasserhaushaltsschicht eine nutzbare Feldkapazität von wenigstens 220 mm, bezogen auf die Gesamtdicke der Wasserhaushaltsschicht, aufweisen.
3. Die Durchsickerung darf höchstens 10 Prozent vom langjährigen Mittel des Niederschlags (in der Regel 30 Jahre), höchstens 60 mm pro Jahr, spätestens fünf Jahre nach Herstellung betragen.

Die zuständige Behörde kann auf Antrag des Deponiebetreibers bei niederschlagsarmen Standorten (weniger als 600 mm pro Jahr) Abweichungen von Mindestdicke nach Ziffer 1 und nutzbarer Feldkapazität nach Ziffer 2 zulassen, wenn nachgewiesen wird, dass die Anforderungen nach Ziffer 3 eingehalten werden.

### 2.3.1.2 Methanoxidationsschicht

Soll die Rekultivierungsschicht zugleich Aufgaben einer Methanoxidation von Restgasen übernehmen, sind zusätzliche Anforderungen an die Schicht mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Wechselwirkungen der Methanoxidation und des Wasserhaushalts der Rekultivierungsschicht sind zu bewerten.

### 2.3.2 Technische Funktionsschicht

Wird die Deponieoberfläche nach endgültiger Stilllegung als Verkehrsfläche, Parkplatz, zur Bebauung oder in ähnlicher Weise genutzt, kann die Rekultivierungsschicht durch eine technische Funktionsschicht ersetzt werden. Dabei muss das in diese technische Funktionsschicht einzubauende Material mindestens die Anforderungen an Schadstoffgehalt und Auslaugbarkeit einhalten, unter denen eine Verwendung außerhalb des Deponiestandortes unter vergleichbaren Randbedingungen zulässig wäre. Für die technische Funktionsschicht gilt:

1. Die Dicke ist nach den Schutzerfordernissen der darunter liegenden Abdichtungskomponenten (keine Beeinträchtigung der langfristigen Funktionsfähigkeit der Entwässerungsschicht, Schutz der Abdichtungskomponenten vor Wurzel- und Frosteinwirkung sowie vor Austrocknung) zu bemessen.
2. Es muss sichergestellt sein, dass nur solches Material eingesetzt wird, dass das in der Entwässerungsschicht gefasste Wasser nach den wasserrechtlichen Vorschriften eingeleitet werden kann.

**Tabelle 2**  
**Aufbau des Oberflächenabdichtungssystems**

Nr.	System-Komponente	DK 0	DK I <sup>5)</sup>	DK II <sup>6)</sup>	DK III
1	Ausgleichsschicht <sup>1)</sup>	nicht erforderlich	ggf. <sup>7)</sup> erforderlich	ggf. <sup>7)</sup> erforderlich	ggf. <sup>7)</sup> erforderlich
2	Gasdränschicht <sup>1)</sup>	nicht erforderlich	nicht erforderlich	ggf. <sup>8)</sup> erforderlich	ggf. <sup>8)</sup> erforderlich
3	Erste Abdichtungskomponente	nicht erforderlich	erforderlich <sup>2)</sup>	erforderlich <sup>2)</sup>	erforderlich <sup>3)</sup>
4	Zweite Abdichtungskomponente	nicht erforderlich	nicht erforderlich	erforderlich <sup>2)</sup>	erforderlich <sup>3)</sup>
5	Entwässerungsschicht <sup>4)</sup> d ≥ 0,30 m, k ≥ 1·10 <sup>-3</sup> m/s, Gefälle > 5%	nicht erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich
6	Rekultivierungsschicht/technische Funktionsschicht	erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich

- 1) Die Ausgleichsschicht kann bei ausreichender Gasdurchlässigkeit und Dicke die Funktion der Gasdränschicht nach Nummer 2 mit erfüllen.
- 2) Werden Abdichtungskomponenten aus mineralischen Materialien verwendet, müssen diese einen Durchlässigkeitsbeiwert von  $k \leq 5 \times 10^{-9}$  m/s bei einem Druckgradienten von  $i = 30$  (Laborwert nach DIN 18130-1, Ausgabe Mai 1998, Baugrund - Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts - Teil 1: Laborversuche) einhalten. Abweichend von Satz 1 können mineralische Abdichtungskomponenten, deren Wirksamkeit nicht mit Durchlässigkeitsbeiwerten beschrieben werden kann, eingesetzt werden, wenn sie im fünfjährigen Mittel nicht mehr als 20 mm/Jahr Durchfluss aufweisen. Werden Kunststoffdichtungsbahnen als Abdichtungskomponente eingesetzt, darf ihre Dicke 2,5 mm nicht unterschreiten.
- 3) Werden Abdichtungskomponenten aus mineralischen Materialien verwendet, müssen diese einen Durchlässigkeitsbeiwert von  $k \leq 5 \times 10^{-10}$  m/s bei einem Druckgradienten von  $i = 30$  (Laborwert nach DIN 18130-1, Ausgabe Mai 1998, Baugrund - Untersuchung von Bodenproben; Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts - Teil 1: Laborversuche) einhalten. Abweichend von Satz 1 können mineralische Abdichtungskomponenten, deren Wirksamkeit nicht mit Durchlässigkeitsbeiwerten beschrieben werden kann, eingesetzt werden, wenn sie im fünfjährigen Mittel nicht mehr als 10 mm/Jahr Durchfluss aufweisen. Werden Kunststoffdichtungsbahnen als Abdichtungskomponente eingesetzt, darf ihre Dicke 2,5 mm nicht unterschreiten.

- 4) Die zuständige Behörde kann auf Antrag des Deponiebetreibers Abweichungen von Mindestdicke, Durchlässigkeitsbeiwert und Gefälle der Entwässerungsschicht zulassen, wenn nachgewiesen wird, dass die hydraulische Leistungsfähigkeit der Entwässerungsschicht und die Standsicherheit der Rekultivierungsschicht dauerhaft gewährleistet sind.
- 5) An Stelle der Abdichtungskomponente, der Entwässerungsschicht und der Rekultivierungsschicht kann eine als Wasserhaushaltsschicht nach Nummer 2.3.1.1 bemessene Rekultivierungsschicht zugelassen werden, wenn das Sickerwasser vollständig gefasst und in freiem Gefälle abgeleitet wird. Andernfalls darf der Durchfluss durch die Wasserhaushaltsschicht im fünfjährigen Mittel nicht mehr als 20 mm/Jahr betragen.
- 6) An Stelle der zweiten Abdichtungskomponente und der Rekultivierungsschicht kann eine als Wasserhaushaltsschicht nach Nummer 2.3.1.1 bemessene Rekultivierungsschicht eingebaut werden. Wird die erste Abdichtungskomponente als Konvektionssperre ausgeführt, kann an Stelle der zweiten Abdichtungskomponente auch ein Kontrollsystem für die Konvektionssperre eingebaut werden. In diesem Fall ist im Bereich von Stellen, an denen das Dränwasser gesammelt und abgeleitet wird, unmittelbar unter der Konvektionssperre eine zweite Abdichtungskomponente einzubauen. Sätze 1 bis 3 gelten bei Deponien oder Deponieabschnitten, auf denen Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Klärschlämme und andere Abfälle mit hohen organischen Anteilen abgelagert worden sind, mit der Maßgabe, dass der Deponiebetreiber Maßnahmen nach § 26 Abs. 4 zur Beschleunigung biologischer Abbauprozesse und zur Verbesserung des Langzeitverhaltens nachweislich erfolgreich durchführt.
- 7) Die Erfordernis richtet sich nach Nummer 2.3 Satz 2.
- 8) Die Erfordernis richtet sich nach Anhang 5 Nummer 7.

## **2.4 Zulassung von Geokunststoffen, Polymeren und Dichtungskontrollsystemen**

### **2.4.1 Zuständigkeiten und Aufgaben**

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung ist zuständig für die Prüfung und Zulassung von Geokunststoffen wie Kunststoffdichtungsbahnen, Schutzschichten, Kunststoff-Dränelemente, Bewehrungsgitter aus Kunststoff, von Polymeren und von Dichtungskontrollsystemen für die Anwendung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien auf der Basis eigener Untersuchungen und von Ergebnissen akkreditierter Stellen. Sie hat in diesem Zusammenhang folgende Aufgaben:

1. Definition von Prüfkriterien.
2. Aufnahme von Nebenbestimmungen in die Zulassung.
3. Festlegung von Anforderungen an den fachgerechten Einbau und das Qualitätsmanagement.

### **2.4.2 Zulassung**

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung berücksichtigt bei der Zulassung von Geokunststoffen, Polymeren und Kontrollsystemen mindestens die Kriterien und Einwirkmechanismen nach Nummer 2.1.1 zum Stand der Technik.

### **2.4.3 Antrag**

Die Zulassung wird vom Hersteller des Geokunststoff-, Polymer- oder Kontrollsystem-Produkts beantragt.

### **2.4.4 Fachbeirat**

Bei der Bearbeitung der Zulassungsrichtlinien, die die Voraussetzungen und Anforderungen der Zulassung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung beschreiben, wirkt ein Fachbeirat beratend mit, in dem Vertreter der Länderfachbehörden, des Umweltbundesamtes und Fachleute aus anderen relevanten Bereichen vertreten sind. Die Geschäftsführung des Fachbeirats liegt bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung.

### **2.4.5 Veröffentlichung**

Die Zulassungsrichtlinien sowie die Zulassungsscheine bestandskräftiger Zulassungen werden von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung in geeigneter Form öffentlich zugänglich gemacht.

### **3. Bekanntmachungen sachverständiger Stellen**

DIN-Normen sind bei der Beuth-Verlag GmbH, Berlin, erschienen und zu beziehen sowie beim Deutschen Patent- und Markenamt in München archivmäßig gesichert niedergelegt.

## **Anhang 2:**

### **Anforderungen an den Standort, geologische Barriere, Langzeitsicherheitsnachweis und Stilllegungsmaßnahmen von Deponien der Klasse IV im Salzgestein (zu § 3 Abs. 2, § 10 Abs. 1, § 11 Abs. 2)**

#### **1. Standort und geologische Barriere**

Bei der Standortwahl für eine Deponie der Klasse IV im Salzgestein (Untertagedeponie) ist zu berücksichtigen, dass die Abfälle dauerhaft von der Biosphäre ferngehalten werden und die Ablagerung so erfolgen kann, dass keine Nachsorgemaßnahmen erforderlich sind. Das Salzgestein als maßgebliche geologische Barriere am Standort muss

1. gegenüber Flüssigkeiten und Gasen dicht sein,
2. eine ausreichende räumliche Ausdehnung besitzen,
3. im ausgewählten Ablagerungsbereich eine ausreichende unverritzte Salzmächtigkeit besitzen, die so groß ist, dass die Barrierefunktion auf Dauer nicht beeinträchtigt wird und
4. durch sein Konvergenzverhalten die Abfälle allmählich umschließen und am Ende des Verformungsprozesses kraftschlüssig einschließen.

Darüber hinaus müssen

5. die mit der Deponie genutzten untertägigen Hohlräume mindestens für die Dauer der Betriebsphase standsicher sein und
6. Standorte, in denen die regionale Erdbebenintensität mit einer Wahrscheinlichkeit von 99 Prozent den Wert 8 nach der Medwedjew-Sponheuer-Karnik-Skala (MSK-Skala) überschritten wird, gemieden werden.

#### **2. Standortbezogene Sicherheitsbeurteilung**

Der Nachweis der Eignung des Gebirges für die Anlage einer Untertagedeponie muss durch eine standortbezogene Sicherheitsbeurteilung erbracht werden. Grundlage der standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung ist die Analyse der zu beachtenden Gefährdungsmöglichkeiten bei Errichtung, beim Betrieb und in der Nachbetriebsphase. Hieraus sind die erforderlichen Kontroll- und Schutzmaßnahmen abzuleiten. Zur standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung sind folgende Einzelnachweise zu führen:

1. geotechnischer Standsicherheitsnachweis,
2. Sicherheitsnachweis für die Betriebsphase und
3. Langzeitsicherheitsnachweis.

Für die Führung der Einzelnachweise sind die Hinweise nach Nummer 2.1 zu beachten.

#### **2.1. Hinweise zur Durchführung des Langzeitsicherheitsnachweises**

##### **2.1.1 Umfang und Anforderungen**

Bei der Beseitigung von gefährlichen Abfällen in Deponien der Klasse IV ist der Langzeitsicherheitsnachweis für das Gesamtsystem „Abfall/Untertagebauwerk/Gebirgskörper“ unter Berück-

sichtigung planmäßiger und außerplanmäßiger (hypothetischer) Ereignisabläufe zu führen, wobei den standortspezifischen Gegebenheiten Rechnung zu tragen ist.

Der Langzeitsicherheitsnachweis als übergreifender und zusammenfassender Einzelnachweis im Rahmen der standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung basiert im Wesentlichen auf den Ergebnissen der beiden Einzelnachweise,

1. dem geotechnischen Standsicherheitsnachweis und
2. dem Sicherheitsnachweis für die Betriebsphase.

Insbesondere dem geotechnischen Standsicherheitsnachweis kommt zur Beurteilung der langfristigen Wirksamkeit und Integrität der Salzbarriere eine entscheidende Bedeutung zu.

Ist der vollständige Einschluss durch den geotechnischen Standsicherheitsnachweis belegt, kann auf Modellrechnungen zu nicht planbaren Ereignisabläufen verzichtet werden, sofern plausibel dargelegt wird, ob und wie sich nicht planbare Ereignisse auswirken werden. Hierzu wird in der Regel eine verbal-argumentative Betrachtung als ausreichend angesehen, die jedoch standortbezogen zu verifizieren ist. Ist der vollständige Einschluss im geotechnischen Standsicherheitsnachweis belegt, kann auch beim Langzeitsicherheitsnachweis auf Modellrechnungen zur Schadstoffausbreitung im Deckgebirge verzichtet werden.

### **2.1.2 Notwendige Basisinformationen**

Für die Beurteilung der Langzeitsicherheit sind detaillierte Basisinformationen zu den geologischen, geotechnischen, hydrogeologischen und geochemischen Parametern des Standortes sowie zur Konzentration und zum Mobilitätsverhalten der einzubringenden Schadstoffe erforderlich. Dazu gehören u.a.:

#### **2.1.2.1 Geologische Verhältnisse**

1. Geologische Barriere; vertikaler Abstand Hangendzone Salz bis zu den nächstgelegenen obersten Grubenbauen; horizontale Hohlraumabstände zu den Salzgesteinsflanken und vertikaler Abstand zum Liegenden; Mächtigkeit der gesamten Salzlagerstätte oder des Salzgesteinskörpers.
2. Aufschlussgrad der Lagerstätte.
3. Aufschlussbohrungen von über Tage und unter Tage.
4. Stratigraphie im Grubenfeld (incl. Mächtigkeiten, fazielle Übergänge).
5. Stoffbestand der Salzlagerstätte mit Verhältnis von Steinsalz zu Kalisalzen, Tonen, Anhydriten, Karbonatgesteinen.
6. Salzlagerstättenstruktur/Innenbau, Strukturentwicklung einschließlich Bewegungen der Salzlagerstätte und ihrer Umgebung, Konvergenz, Streichen und Einfallen der Lagerstätte, Flankenausbildung, Umwandlungen an der Oberfläche der Salzlagerstätte, Lage und Ausbildung potenzieller Laugenreservoirs (z.B. Hauptanhydrit).
7. Grad der tektonischen Beanspruchung der Salzstruktur, vorherrschende Störungsrichtungen.
8. Geologische Schnitte durch das Grubengebäude.
9. Geothermische Tiefenstufe.
10. Regionale seismische Aktivität in Vergangenheit und Gegenwart.
11. Subrosion, Ausbildung von Erdfällen an der Oberfläche.
12. Halokinese.

#### **2.1.2.2 Angaben zum Grubengebäude**

1. Zuschnitt (Teufe der Grubenbaue, Hohlraumvolumen, Streckenquerschnitte, Schächte, Blindschächte, Wendeln und Rampen, horizontale Ausdehnung des Grubengebäudes, Lage und Teufe aller Schächte des Grubengebäudes, Grundflächen und Lage der Sohlen

oder Teilsohlen, Sohlen- oder Teilsohlenabstand, Sohlen, die mit einem Füllort am Tagesschacht angeschlossen sind, Lage und Größe der geplanten Ablagerungsräume).

2. Sicherheit:

- a) Standsicherheit der Schächte, Strecken, Blindschächte und Abbauräume,
- b) ggf. Firstfälle, Stoßabschalungen und Liegendaufbrüche im Bereich des Grubenfeldes,
- c) ggf. Lösungszuflüsse (Orte, Mengen je Zeiteinheit, Auftreten, Temperatur/Dichte, gesättigt/ungesättigt, pH-Wert/chemische Analyse, Auswirkungen auf Grubenbetrieb, ggf. einzelne Grubenteile), Ursache und Herkunft,
- d) ggf. Gasfreisetzung/-gefährdung (Ort, Menge, Zusammensetzung, Ursache),
- e) ggf. Erdöl-/Erdgasvorkommen (im Innern oder im Salzhang/Flankenbereich von Salzlagerstätten),
- f) Sicherheitspfeiler zu Deckgebirge / Flanken / Basis / Lösungsnestern / Bohrungen / Schächten / Nachbarbergwerken,
- g) Vorhandene Erkundungsbohrungen von über Tage und unter Tage (siehe auch Nummer 2.2.1),
- h) Abgedämmte oder abzdämmende Teile des Grubengebäudes.

### 2.1.2.3 Hydrogeologische Verhältnisse

1. Stratigraphie, Petrographie, Tektonik, Mächtigkeit und Lagerungsverhältnisse der Schichten im Deckgebirge und Nebengestein.
2. Angaben zum Aufbau von Grundwasserstockwerken und zur Grundwasserbewegung.
3. Durchlässigkeiten und Fließgeschwindigkeiten.
4. Mineralisation des Grundwassers, Grundwasserchemismus, Lage der Salz-/Süßwassergrenze.
5. Nutzung des Grundwassers, festgesetzte oder geplante Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete sowie Vorranggebiete.
6. Lage, Ausbildung und Beschaffenheit von oberirdischen Fließ- und Standgewässern und in wassererfüllten unterirdischen Kavernen.

### 2.1.2.4 Abfalleinbringung

1. Abfallarten und -mengen, Abfallbeschaffenheit.
2. Ablagerungskonzept und -technik.
3. Geomechanisches Verhalten der Abfälle.
4. Reaktionsverhalten der Abfälle im Falle des Zutritts von Wasser und salinaren Lösungen:
  - a) Löslichkeitsverhalten,
  - b) Gasentwicklung bei erhöhter Temperatur unter Tage,
  - c) Wechselwirkungen untereinander oder mit dem Wirtsgestein.

### 2.1.3 Entwicklung eines Sicherheitskonzeptes

Auf der Grundlage der Basisinformationen nach Nr. 2.1.2 soll zunächst ein Sicherheitskonzept aufgestellt werden. Hierbei erfolgt im Rahmen der standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung eine erste Bewertung, ob ein Nachweis des vollständigen Einschlusses der eingebrachten Abfälle unter den Standortbedingungen langfristig möglich erscheint. Gleichzeitig wird erkennbar, ob ggf. ergänzende oder zusätzliche Erkundungsarbeiten erforderlich sind.

### 2.1.4 Geotechnischer Standsicherheitsnachweis

Um den dauerhaften Abschluss der Abfälle von der Biosphäre zu gewährleisten, ist für die Standsicherheit der Hohlräume im Einzelnen nachzuweisen, dass

1. während und nach der Erstellung der Hohlräume keine Verformungen - weder im Hohlraum selbst, noch an der Tagesoberfläche - zu erwarten sind, die die Funktionsfähigkeit des Bergwerkes beeinträchtigen können,
2. das Tragverhalten des Gebirges ausreicht, um Verbrüche von Hohlräumen zu verhindern, die die Langzeitsicherheit der Deponie der Klasse IV beeinträchtigen können und
3. dass die eingebrachten Abfälle auf längere Sicht stabilisierend wirken.

Der Nachweis der Standsicherheit in der Ablagerungs-, Stilllegungs- und Nachsorgephase ist durch ein gebirgsmechanisches Gutachten zu erbringen. Dabei sind insbesondere folgende Aufgabenstellungen abzuarbeiten:

1. Einordnung und Bewertung der geologischen/tektonischen und hydrogeologischen/hydrologischen Kenntnisse hinsichtlich ihrer Relevanz für die angetroffene und zu prognostizierende gebirgsmechanische Situation im Bereich des Grubengebäudes.
2. Analyse der bergbaulichen Situation anhand von Betriebserfahrungen (soweit vorhanden), insbesondere zur Dimensionierung der untertägigen Grubenbaue und zur Bewertung der Standsicherheit.
3. Analyse des Gebirgsverhaltens auf der Basis von Messungen über Tage und unter Tage, von Ergebnissen geotechnischer Laborversuche sowie aufgrund markscheiderischer Prognosen und gebirgsmechanischer Bewertungen. Vorhandene Ergebnisse und Datenbestände eines Bergwerksbetriebes können genutzt werden.
4. Ableitung der Darlegung eventueller gebirgsmechanischer Gefährdungssituationen auf der Basis der durchgeführten Analysen.
5. Erstellung eines Sicherheitsplanes zum Nachweis der Standsicherheit sowie zur gebirgsmechanischen Bewertung der Langzeitsicherheit (Integrität/Intaktheit) der geologischen Barrieren; dabei sind die möglichen Risiken zu beschreiben und die zu beachtenden Gefährdungsmöglichkeiten zu definieren, die den rechnerischen Nachweisen zu Grunde zu legen sind.
6. Festlegung der zu berücksichtigenden möglichen Einwirkungsfaktoren geologischer/tektonischer Art (u. a. Primärspannungszustand, Temperaturfeld, Erdbeben) oder anthropogener Art (z. B. durch Hohlraumauffahrungen, Abfalleinbringung).
7. Durchführung von Laborversuchen zur Ermittlung der gesteinsmechanischen Eigenschaften (Festigkeits- und Verformungseigenschaften) der anstehenden Salzgesteine, ggf. auch der einzubringenden Abfälle.
8. In-situ-Messungen zur Bewertung des Beanspruchungszustandes (Verformungs- und Spannungszustand) der Lagerstätte infolge des durchgeführten Bergbaus; in kritischen Bereichen auch in-situ-Messungen zur Permeabilität.

9. Rechnerische gebirgsmechanische Modellierung zur Simulation des Beanspruchungszustandes des Gebirges und des Langzeitverhaltens des Einlagerungsbereiches und des Grubengebäudes unter Berücksichtigung der langfristigen Konvergenz, der stabilisierenden Wirkung der Abfälle sowie seismologisch bedingter dynamischer Wirkungen.
10. Bewertung von gebirgsmechanischen Gegebenheiten:
  - a) Standsicherheit (Einschätzung der Möglichkeit eines Festigkeits- Verformungsversagens, seismische Systemstabilität),
  - b) Konvergenz des Grubengebäudes und Oberflächenabsenkungen und
  - c) langfristige Wirksamkeit der geologischen Barrieren.
11. Erarbeitung der aus gebirgsmechanischer Sicht erforderlichen Maßnahmen während des Einlagerungsbetriebes und zum Betriebsabschluss durch:
  - a) betriebsbegleitende geotechnische Messungen und
  - b) gebirgsmechanische Grundsätze für die Verwahrung und für Abschlussbauwerke.

### **2.1.5 Nachweis der Langzeitsicherheit**

Aufbauend auf den vorlaufenden Untersuchungsergebnissen sind in dem übergreifenden und zusammenfassenden Langzeitsicherheitsnachweis für das Gesamtsystem „Abfall / Untertagebauwerk / Gebirgskörper“ auf der Grundlage des Mehrbarrierensystems folgende Einzelsysteme zu bewerten:

1. Bewertung der natürlichen Barrieren - Verhalten des Wirtsgesteins, des Nebengesteins und des Deckgebirges.
2. Bewertung von technischen Eingriffen:
  - a) Schächte,
  - b) andere Grubenbaue (z. B. Strecken, Blindschächte),
  - c) Übertagebohrungen,
  - d) Untertagebohrungen und
  - e) bergbaubedingte Gebirgsauflockerungen auf die natürlichen Barrieren.
3. Bewertung der Barrieren:
  - a) Abfallbeschaffenheit und ggf. Konditionierung,
  - b) Art der Einbringung,
  - c) Streckendämme und
  - d) Schachtverschlüsse.
4. Bewertung von natürlich bedingten Ereignissen, sofern sie den vollständigen Einschluss der Abfälle gefährden und ggf. eine Schadstoffmobilisierung bewirken können:
  - a) Diapirismus und Subrosion,
  - b) Erdbeben.
5. Bewertung von technisch bedingten Ereignissen und Prozessen, sofern sie den vollständigen Einschluss der Abfälle gefährden und ggf. eine Schadstoffmobilisierung bewirken können:
  - a) Undichtwerden von Erkundungsbohrungen,

- b) Wassereinbruch während der Betriebsphase, z. B. über die Schächte,
- c) Laugen- oder Gaseinbruch während der Betriebsphase,
- d) Versagen der Schachtverschlüsse,
- e) bergbaubedingte Gebirgsauflockerungen,
- f) Bohrungen oder sonstige Eingriffe in der Nachbetriebsphase.

Die Auswahl zusätzlicher Ereignisse hat sich an den jeweiligen standortspezifischen Gegebenheiten auszurichten.

6. Zusammenfassende Bewertung des Gesamtsystems unter Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Gesichtspunkte.

### **3. Stilllegung**

#### **3.1 Allgemeines**

Im Zuge der Stilllegung einer Deponie der Klasse IV sind Abschlussmaßnahmen durchzuführen, die gewährleisten, dass die abgelagerten Abfälle der Biosphäre zuverlässig entzogen sind. Hierzu sind die Anforderungen der Nummern 3.2 oder 3.3 zu beachten.

Um Schachtparzellen und sonstige Zugänge der Deponie ist eine Sicherheitszone anzulegen, die abzusperrt und dauerhaft zu markieren ist. Diese Bereiche sind einer eventuellen Nutzung auf dem Gelände nicht zugänglich und zusätzlich durch eine Bauverbotszone zu sichern. Nach Abschluss der Maßnahmen ist das übrige Gelände wieder nutzbar zu machen.

Mit der Anzeige der Beendigung der Ablagerung von Abfällen sind der zuständigen Behörde prüffähige Unterlagen für die Abschlussmaßnahmen vorzulegen.

#### **3.2 Bergwerke**

Vor Beginn der Abschlussmaßnahmen ist unter Tage eine Gebirgsüberwachungs-Schlussmessung durchzuführen.

Die Schächte sind voll zu verfüllen.

Der technische Aufbau der Verfüllsäule ist unter Berücksichtigung des geologischen Profils und des Ausbaus im Einzelnen so festzulegen, dass eine Verbindung zwischen Ablagerungsbereich und Biosphäre langzeitsicher verhindert wird.

Im Bereich der Geländeoberfläche sind die Schächte und sonstigen Zugänge sicher abzudecken. Die Abdeckung ist so auszuführen, dass die unterliegende Verfüllsäule kontrolliert werden kann.

Wird eine Deponie der Klasse IV im Verbund mit einem Salzbergwerk betrieben und überdauert die Mineralgewinnung den Ablagerungsbetrieb, muss nach Beendigung der Ablagerung ein hydraulisch dichter und gegen den zu erwartenden Druck berechneter untertägiger Abschluss des Ablagerungsbereiches gegen den Gewinnungsbereich erfolgen, der in seiner technischen Auslegung die im Langzeitsicherheitsnachweis betrachteten Ereignisse nach Nummer 2.1.5 Ziffer 4 und 5 zu berücksichtigen hat.

Für den Entwurf des technischen Aufbaus der Verfüllsäule von Schächten, die Qualitätssicherung und die Maßnahmen nach Abschluss der Verfüllung sind die Hinweise des Leitfadens für das Verwahren von Tagesschächten vom 5. Dezember 2007, insbesondere Anhang 2, heranzuziehen.

### 3.3 Kavernen

Im Bereich des Kavernendaches und des Kavernenhalses ist ein Verschlussbauwerk zu errichten. Aus der Kavernenbohrung sind alle ziehbaren Verrohrungen zu entfernen. Die letzte zementierte Rohrtour ist vollständig mit geeignetem Dichtungsmaterial zu verfüllen. Der Verschluss der Kavernenbohrung ist so herzustellen, dass der Zufluss von Grund- und Formationswasser zu den abgelagerten Abfällen und die Freisetzung von Schadstoffen in die Biosphäre verhindert werden. Er muss mindestens den folgenden Anforderungen genügen:

1. Die Langzeitstabilität und die Wartungsfreiheit des Verschlusses müssen gewährleistet sein.
2. Die Dichtwirkung des Verschlusses muss der des natürlichen Salz- oder Nebengesteins nahe kommen.
3. Zur Erzielung einer schnellen Dichtwirkung muss ein schneller Form- und Kraftschluss zwischen Verschluss und Salzgestein gewährleistet sein.
4. Das Verschlussmaterial muss den festigkeitsmechanischen Eigenschaften der Umgebung angeglichen sein.
5. Der Volumenschwund des Verschlussmaterials muss nach Einbringung gering sein.

### 4. Dokumentation der Verwahrung der Tageszugänge

Über die Verwahrung der Tageszugänge ist eine Dokumentation anzufertigen und der zuständigen Bergbehörde zu übergeben. Die Dokumentation muss mindestens folgende Unterlagen enthalten:

1. Gesamtprojekt einschließlich rechtlicher Rahmenbedingungen sowie Zielvorgaben,
2. Zustand des Schachtes oder der Bohrung und des relevanten Umfeldes vor dem Beginn der Verwahrung oder des Verschlusses,
3. Zustand des Schachtes oder der Bohrung und des relevanten Umfeldes nach der Herrichtung zur Verfüllung oder zum Verschluss einschließlich der durchgeführten Arbeitsschritte und der ausführenden Firmen,
4. Zustand des Schachtes oder der Bohrung und des relevanten Umfeldes nach der Verwahrung oder dem Verschluss einschließlich der durchgeführten Arbeitsschritte und der ausführenden Firmen,
5. textliche Erläuterung der Verwahrungs- oder Verschlussmaßnahmen mit dem Ergebnis der Ermittlung eines möglicherweise verbleibenden Gefährdungsbereiches,
6. zeichnerische Darstellungen (Lageplan mit Darstellung des Schachtes oder der Bohrung, Schachtprofil mit Aufbau der Verfüllung, ggf. Gefährdungsbereich),
7. Mengennachweise,
8. Nachweis der qualitätsgerechten Ausführung der Verwahrung oder des Verschlusses,
9. Fotodokumentation.

Die Dokumentation ist während der Nachsorgephase fortzuschreiben.

### 5. Bekanntmachungen sachverständiger Stellen

1. Die MSK-Skala ist veröffentlicht im Brockhaus Naturwissenschaft und Technik, Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG, Mannheim, 2003.
2. Der Leitfaden für das Verwahren von Tagesschächten ist veröffentlicht im Sammelblatt der Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6, Az.: 86.18.13.1-8-35.

**Anhang 3:****Zulässigkeits- und Zuordnungskriterien (zu § 2 Nr. 6 bis 10, 21 bis 24, 34, § 6 Abs. 2 bis 5, § 8 Abs. 1, 3, 5 und 7, § 14 Abs. 3, § 15, § 23, § 26 Abs. 1, § 30 Abs. 3)****1. Verwendung von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff sowie für den unmittelbaren Einsatz als Deponieersatzbaustoff bei Deponien der Klasse 0, I, II oder III**

Bei der Verwendung von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff sowie für die unmittelbare Verwendung als Deponieersatzbaustoff für die in Tabelle 1 Nr. 2.2, 2.3 und 3 beschriebenen Einsatzbereiche sind die Zuordnungskriterien nach Nummer 2, für die Einsatzbereiche nach Tabelle 1 Nr. 1.1, 2.1 und 4 die Zuordnungswerte nach Tabelle 2 einzuhalten. Die Zahlen 4 bis 7, die in den Spalten 3 bis 6 zu den Einsatzbereichen der Nummern 1 bis 4 der Tabelle 1 stehen, stehen für die jeweiligen Zuordnungswerte, die in den Spalten 4 bis 7 der Tabelle 2 aufgenommen sind.

**Tabelle 1**  
**Zulässigkeitskriterien für den Einsatz von Deponieersatzbaustoffen**

<b>1</b> <b>Nr.</b>	<b>2</b> <b>Einsatzbereich/Deponieklasse</b>	<b>3</b> <b>DK 0</b>	<b>4</b> <b>DK I</b>	<b>5</b> <b>DK II</b>	<b>6</b> <b>DK III</b>
<b>1</b>	<b>Geologische Barriere</b>				
1.1	Technische Maßnahmen zur Schaffung, Vervollständigung oder Verbesserung der oberen Schicht der geologischen Barriere	4	4	4	4
<b>2</b>	<b>Basisabdichtungssystem</b>				
2.1	Mineralische Abdichtungskomponente		4	4	4
2.2	Schuttlage/Schutzschicht		5	6	7
2.3	Mineralische Entwässerungsschicht	4	5	6	7
<b>3</b>	<b>Deponietechnisch notwendige Baumaßnahmen im Deponiekörper (z. B. Trenndämme, Fahrstraßen, Gaskollektoren), Profilierung des Deponiekörpers sowie Ausgleichsschicht und Gasdränschicht des Oberflächenabdichtungssystems bei Deponien oder Deponieabschnitten, die<sup>1)</sup></b>				
3.1	alle Anforderungen an die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem nach Anhang 1 einhalten	4	5	6	7
3.2	mindestens alle Anforderungen an die geologische Barriere oder an das Basisabdichtungssystem nach Anhang 1 einhalten	4	4 <sup>2)</sup>	5	6
3.3	weder die Anforderungen an die geologische Barriere noch die Anforderungen an das Basisabdichtungssystem nach Anhang 1 vollständig einhalten	4	4 <sup>2)</sup>	4 <sup>2)</sup>	4 <sup>2)</sup>
<b>4</b>	<b>Oberflächenabdichtungssystem</b>				
4.1	Abdichtungskomponente		4 <sup>2)</sup>	4 <sup>2)</sup>	4 <sup>2)</sup>
4.2	Schuttlage/Schutzschicht			4	4
4.3	Entwässerungsschicht		4	4	4
4.4.1	Rekultivierungsschicht	Anhang 1 Nr. 2.3.1	Anhang 1 Nr. 2.3.1	Anhang 1 Nr. 2.3.1	Anhang 1 Nr. 2.3.1
4.4.2	Technische Funktionsschicht	Anhang 1 Nr. 2.3.2	Anhang 1 Nr. 2.3.2	Anhang 1 Nr. 2.3.2	Anhang 1 Nr. 2.3.2

1) Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde zulassen, dass Bodenmaterial aus diesem Umfeld für die genannten Einsatzbereiche verwendet wird, auch wenn einzelne Zuordnungswerte nach Nummer 2 Tabelle 2 überschritten werden. Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.

2) Kann der Deponiebetreiber gegenüber der zuständigen Behörde auf Grund einer Bewertung der Risiken für die Umwelt den Nachweis erbringen, dass die Verwendung von Deponieersatzbaustoffen, die einzelne Zuordnungswerte nach Nummer 2 Tabelle 2 Spalte 4 nicht einhalten, keine Gefährdung für Boden oder Grundwasser darstellt, kann sie auch höher belastete Depo-

nieersatzbaustoffe zulassen. Im Fall von Satz 1 müssen die Deponieersatzbaustoffe bei einem Einsatz auf einer Deponie der Klasse I aber mindestens die Anforderungen einhalten, unter denen eine Verwertung entsprechender Abfälle außerhalb des Deponiekörpers in technischen Bauwerken mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen zulässig wäre. Im Fall von Satz 1 müssen die Deponieersatzbaustoffe bei einem Einsatz auf einer Deponie der Klasse II aber mindestens die Zuordnungswerte nach Tabelle 2 Spalte 5, bei einem Einsatz auf einer Deponie der Klasse III aber mindestens die Zuordnungswerte nach Tabelle 2 Spalte 6 unter Einbeziehung der jeweiligen Fußnoten einhalten.

## **2. Zuordnungskriterien für Deponien der Klasse 0, I, II oder III**

Bei der Zuordnung von Abfällen und von Deponieersatzbaustoffen zu Deponien oder Deponieabschnitten der Klasse 0, I, II oder III sind die Zuordnungswerte der Tabelle 2 einzuhalten.

Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungswerte abgelagert oder eingesetzt werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.

Die Überschreitung nach Satz 2 darf maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.

Abweichend von Satz 3 gilt Satz 2 für spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I beseitigt werden, mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 6) betragen darf, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.

Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust, TOC, BTEX, PCB, Mineralölkohlenwasserstoffe, pH-Wert und DOC, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.

Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei mechanisch-biologisch vorbehandelten Abfällen. Satz 6 gilt mit folgenden Maßgaben:

- a) der organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz gilt als eingehalten, wenn ein TOC von 18 Masse% oder ein Brennwert ( $H_o$ ) von 6000 kJ/kg nicht überschritten wird,
- b) es gilt ein DOC von max. 300mg/l und
- c) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität- $AT_4$ ) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest -  $GB_{21}$ ) wird nicht überschritten.

Weitere Parameter sowie die Bestimmung der Feststoff-Gesamtgehalte ausgewählter Parameter können im Hinblick auf die Abfallart, Vorbehandlungsschritte und besondere Ablagerungs- oder Einsatzbedingungen festgelegt werden.

Für Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung ist Anhang 4 zu beachten.

Die zuständige Behörde führt ein Register über die nach Satz 2 getroffenen Entscheidungen.

**Tabelle 2**  
**Zuordnungswerte**

1 Nr.	2 Parameter	3	4 DK 0	5 DK I	6 DK II	7 DK III
<b>1</b>	<b>Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz<sup>1)</sup></b>					
1.01	bestimmt als Glühverlust	Masse%	≤ 3 <sup>2)</sup>	≤ 3 <sup>2)3)</sup>	≤ 5 <sup>2)3)</sup>	≤ 10 <sup>2)3)</sup>
1.02	bestimmt als TOC	Masse%	≤ 1 <sup>2)</sup>	≤ 1 <sup>2)3)</sup>	≤ 3 <sup>2)3)</sup>	≤ 6 <sup>2)3)</sup>
<b>2</b>	<b>Feststoffkriterien</b>					
2.01	Summe BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-,m-,p-Xylol, Styrol, Cumol)	mg/kg TM	≤ 6			
2.02	PCB (Summe der 6 PCB-Kongenerenach Ballschmitter, PCB -28, -52, -101, -138, -153, -180)	mg/kg TM	≤ 1			
2.03	Mineralölkohlenwasserstoffe (C 10 bis C 40)	mg/kg TM	≤ 500			
2.04	Summe PAK nach EPA	mg/kg TM	≤ 30			
2.05	Säureneutralisationskapazität	mmol/kg				Ist zu ermitteln
<b>3</b>	<b>Eluatkriterien</b>					
3.01	pH-Wert <sup>4)</sup>		5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13
3.02	DOC <sup>5)</sup>	mg/l	≤ 50	≤ 50 <sup>6)</sup>	≤ 80 <sup>6)7)</sup>	≤ 100 <sup>8)</sup>
3.03	Phenole	mg/l	≤ 0,1	≤ 0,2	≤ 50	≤ 100
3.04	Arsen	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 2,5
3.05	Blei	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,2	≤ 1	≤ 5
3.06	Cadmium	mg/l	≤ 0,004	≤ 0,05	≤ 0,1	≤ 0,5
3.07	Kupfer	mg/l	≤ 0,2	≤ 1	≤ 5	≤ 10
3.08	Nickel	mg/l	≤ 0,04	≤ 0,2	≤ 1	≤ 4
3.09	Quecksilber	mg/l	≤ 0,001	≤ 0,005	≤ 0,02	≤ 0,2
3.10	Zink	mg/l	≤ 0,4	≤ 2	≤ 5	≤ 20
3.11	Chlorid <sup>9)</sup>	mg/l	≤ 80	≤ 1.500 <sup>10)</sup>	≤ 1.500 <sup>10)</sup>	≤ 2.500
3.12	Sulfat <sup>9)</sup>	mg/l	≤ 100 <sup>11)</sup>	≤ 2.000 <sup>10)</sup>	≤ 2.000 <sup>10)</sup>	≤ 5.000
3.13	Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	≤ 0,01	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 1
3.14	Fluorid	mg/l	≤ 1	≤ 5	≤ 15	≤ 50
3.15	Barium	mg/l	≤ 2	≤ 5 <sup>10)</sup>	≤ 10 <sup>10)</sup>	≤ 30
3.16	Chrom, gesamt	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,3	≤ 1	≤ 7
3.17	Molybdän	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,3 <sup>10)</sup>	≤ 1 <sup>10)</sup>	≤ 3
3.18a	Antimon <sup>12)</sup>	mg/l	≤ 0,006	≤ 0,03 <sup>10)</sup>	≤ 0,07 <sup>10)</sup>	≤ 0,5
3.18b	Antimon – C <sub>0</sub> -Wert <sup>12)</sup>	mg/l	≤ 0,1	≤ 0,12 <sup>10)</sup>	≤ 0,15 <sup>10)</sup>	≤ 1,0
3.19	Selen	mg/l	≤ 0,01	≤ 0,03 <sup>10)</sup>	≤ 0,05 <sup>10)</sup>	≤ 0,7
3.20	Wasserlöslicher Anteil (Abdampfrückstand) des Trockenrückstandes der Originalsubstanz <sup>9)</sup>	Masse%	≤ 0,4	≤ 3	≤ 6	≤ 10

1) Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.

2) Überschreitungen des TOC und des Glühverlustes sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn

- a) der jeweilige Zuordnungswert für den DOC, jeweils unter Berücksichtigung der Fußnoten 5, 6 oder 7, eingehalten wird,
- b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz von 5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität-AT<sub>4</sub>) oder von 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest - GB<sub>21</sub>) unterschritten wird und
- c) der Brennwert (H<sub>0</sub>) von 6000 kJ/kg nicht überschritten wird.

Abweichend von Satz 1 Buchstaben b und c kann die zuständige Behörde für Boden (Abfallschlüssel 17 05 04 und 20 02 02 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) und Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung) einen höheren Zuordnungswert festlegen, wenn Boden oder Baggergut nicht mehr als 5 Volumenprozent an Fremdstoffen enthalten. Überschreitungen nach Satz 1 sind bei Deponien der Klasse 0 bis max. 6 Masse % zulässig.

- 3) Der Zuordnungswert gilt nicht für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe aus Hochtemperaturprozessen, insbesondere Abfälle aus der Verarbeitung von Schlacke, unbearbeitete Schlacke, Stäube und Schlämme aus der Abgasreinigung von Sinteranlagen, Hochöfen, Schachttöfen und Stahlwerken der Eisen- und Stahlindustrie.4) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen.
- 5) Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponieersatzbaustoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.
- 6) Gilt nicht für Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe auf Gipsbasis, sofern sie nicht gemeinsam mit biologisch abbaubaren oder gefährlichen Abfällen abgelagert oder eingesetzt werden.
- 7) Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 8) Mit Zustimmung der zuständigen Behörde sind Überschreitungen des DOC bis 200 mg/l zulässig, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird und bis max. 300 mg/l, wenn sie auf elementarem Kohlenstoff basieren.
- 9) Nummer 3.20 kann gleichwertig zu den Nummern 3.11 und 3.12 angewandt werden.
- 10) Der Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe abgelagert oder eingesetzt werden.
- 11) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der  $C_0$ -Wert der Perkolationsprüfung den Wert von 1.500 mg/l bei  $L/S = 0,1$  l/kg nicht überschreitet.
- 12) Überschreitungen des Antimonwertes nach Nummer 3.18a sind zulässig, wenn der  $C_0$ -Wert der Perkolationsprüfung nach Nummer 18b nicht überschritten wird.

#### Anhang 4:

### **Vorgaben zur Beprobung (Probenahme, Probearbeitung und Untersuchung von Abfällen und Deponieersatzbaustoffen) (zu § 6 Abs. 2, § 8 Abs. 1, 3 und 5, § 23)**

#### **1. Fachkunde und Akkreditierung**

Die Probenahme ist von Personen durchzuführen, die über die für die Durchführung der Probenahme erforderliche Fachkunde verfügen. Die Probenuntersuchungen sind von unabhängigen, nach DIN EN ISO/IEC 17025 (Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007) akkreditierten Untersuchungsstellen durchzuführen oder von Stellen, die von der zuständigen Behörde unter Beachtung der Anforderungen nach Nummer 3 widerruflich zugelassen worden sind.

#### **2. Probenahme**

Die Probenahme für die Durchführung der Untersuchungen hat nach der LAGA PN 98 - Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfällen, Stand 2002, ISBN: 978-3-503-07037-4, zu erfolgen. Die Probenahme ist zu protokollieren. Die Probenahmeprotokolle sind fünf Jahre aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.

#### **3. Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff sowie des eluierbaren Anteils**

Die Bestimmung der in Anhang 3 aufgeführten Zuordnungswerte ist nach folgenden Verfahren durchzuführen. Gleichwertige Verfahren nach dem Stand der Technik sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig. Soweit weitere, nachfolgend nicht genannte Parameter zu untersuchen sind, legt die zuständige Behörde das Untersuchungsverfahren fest. Dabei muss die Bestimmungsgrenze eines gewählten Analysenverfahrens um mindestens einen Faktor von drei kleiner sein als der Wert des entsprechenden Parameters. Die Ermittlung der Nachweis- und Bestimmungsgrenze erfolgt nach DIN 32645 (Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenze, Ermittlung unter Wiederholbedingungen, Begriffe, Verfahren, Auswertung; Ausgabe Mai 1994).

### **3.1 Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff**

#### **3.1.1 Probenvorbereitung**

Die Probe von festen Abfällen ist gemäß E-DIN 19747, Ausgabe Dezember 2006, (Untersuchung von Feststoffen – Probenvorbehandlung, -vorbereitung und -aufarbeitung für chemische, biologische und physikalische Untersuchungen) durch Vierteln, Brechen und Mahlen so aufzubereiten, dass aus einer Ausgangsprobe von 5 bis 50 kg eine homogene Probe von 1.000 g gewonnen wird. Die Probe von pastösen und schlammigen Abfällen ist durch Kollern so aufzubereiten, dass aus einer Ausgangsprobe von 5 bis 50 kg eine homogene Probe von 1 000 g gewonnen wird. Die Trockenmasse der Probe ist gemäß DIN EN 14346, Ausgabe März 2007 (Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes) zu bestimmen. Die Probenvorbereitung ist zu protokollieren.

#### **3.1.2 Aufschlussverfahren**

DIN EN 13657, Ausgabe Januar 2003,  
Charakterisierung von Abfällen - Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen.

#### **3.1.3 Organischer Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz**

##### **3.1.3.1 Glühverlust**

DIN EN 15169, Ausgabe April 2005,  
Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des Glühverlustes in Abfall, Schlamm und Sedimenten

##### **3.1.3.2 TOC (Total organic carbon – gesamter organischer Kohlenstoff)**

DIN EN 13137, Ausgabe Dezember 2001,  
Charakterisierung von Abfall - Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfall, Schlämmen und Sedimenten

#### **3.1.4 BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, o-,m-,p-Xylol, Styrol, Cumol)**

Handbuch Altlasten, Bd.7: Analysenverfahren; Teil 4 - Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich, Ausgabe 2000, Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie

#### **3.1.5 PCB (Polychlorierte Biphenyle - Summe der 6 PCB-Kongenere nach Ballschmiter, PCB-28, -52, -101, -138, -153, -180)**

DIN EN 15308, Ausgabe Mai 2008  
Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder massenspektrometrischer Detektion

Alternativ:

DIN 38414 S20, Ausgabe Januar 1996

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung - Schlamm und Sedimente (Gruppe S) - Teil 20: Bestimmung von 6 polychlorierten Biphenylen (PCB) (S 20)

### **3.1.6 Mineralölkohlenwasserstoffe (C 10 bis C 40)**

DIN EN 14039, Ausgabe Januar 2005

Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie

in Verbindung mit

LAGA-Mitteilung 35, Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie (LAGA-Richtlinie KW/04), Stand: 16. November 2004, ISBN: 978-3-503-08396-1

### **3.1.7 PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)**

DIN EN 15527, Ausgabe September 2008

Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS)

### **3.1.8 Dichte**

DIN 18125, Teil 2, Ausgabe August 1999

Dichte der eingebauten Abfälle, Feldversuch, Baugrund, Untersuchung von Bodenproben - Bestimmung der Dichte des Bodens - Teil 2: Feldversuche

### **3.1.9 Brennwert**

DIN EN 15170, Ausgabe November 2006

Charakterisierung von Schlämmen - Bestimmung des Brenn- und Heizwertes; Deutsche Fassung prEN 15170:2006

## **3.2 Bestimmung der Gehalte im Eluat**

### **3.2.1 Eluatherstellung**

#### **3.2.1.1 Eluatherstellung mit Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis 10/1**

DIN EN 12457-4, Ausgabe Januar 2003

Charakterisierung von Abfällen - Auslaugung; Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen - Teil 4: Einstufiges Schüttelverfahren mit einem Flüssigkeits-/Feststoffverhältnis von zehn l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter zehn mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung).

Abweichend von den Vorgaben der DIN EN 12457-4 ist das Material erst ab einer Korngröße von 40 Millimeter zu brechen. Die Einwaage für das Eluatverfahren hat in Anlehnung an die DIN EN 12457-4 zu erfolgen. Gegebenenfalls ist das Eluat nach Kapitel 5 der von der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall herausgegebenen Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich (LAGA-Richtlinie EW 98), Stand 2002, ISBN 978-3-503-07038-1, herzustellen.

### **3.2.1.2 Eluatherstellung mit jeweils konstantem pH-Wert 4 und 11 / Säureneutralisationskapazität**

Bestimmung der Eluierbarkeit mit wässrigen Medien bei konstantem pH-Wert - Kapitel 5 der von der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall herausgegebenen Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich (LAGA-Richtlinie EW 98), Stand 2002, ISBN 978-3-503-07038-1.

### **3.2.2 Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom**

DIN CEN/TS 14405, Ausgabe September 2004

Charakterisierung von Abfällen – Auslaugverhalten – Perkolationsprüfung im Aufwärtsstrom (unter festgelegten Bedingungen)

Alternativ:

DIN 19528, Ausgabe Juli 2007

Elution von Feststoffen - Perkolationsverfahren zur gemeinsamen Untersuchung des Elutionsverhaltens von organischen und anorganischen Stoffen für Materialien mit einer Korngröße bis 32 mm - Grundlegende Charakterisierung mit einem ausführlichen Säulenversuch und Übereinstimmungsuntersuchung mit einem Säulenschnelltest

### **3.2.3 pH-Wert**

DIN 38404-5, Ausgabe August 2005

Bestimmung des pH-Wertes - Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C); Bestimmung des pH-Wertes (C 5)

### **3.2.4 DOC (Gelöster organischer Kohlenstoff)**

#### **3.2.4.1 DOC**

DIN EN 1484, Ausgabe August 1997

Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)

#### **3.2.4.2 DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8**

Bestimmung der Eluierbarkeit mit wässrigen Medien bei konstantem pH-Wert - Kapitel 5 der Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten (LAGA-Richtlinie EW 98), Stand 2002, ISBN: 978-3-503-07038-1

### **3.2.5 Phenole**

DIN 38409-H16-3, Ausgabe Juni 1984

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H); Bestimmung des Phenol-Index (H 16)

### **3.2.6 Arsen**

DIN EN ISO 11969, Ausgabe November 1996

Bestimmung von Arsen - Atomabsorptionsspektrometrie (Hydridverfahren)

Alternativ:

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

Alternativ:

DIN EN ISO 15586, Ausgabe Februar 2004

Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

Alternativ:

DIN EN ISO 17294-2, Ausgabe Februar 2005,)

Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

### **3.2.7 Blei**

DIN EN ISO 15586, Ausgabe Februar 2004

Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

Alternativ:

DIN EN ISO 17294-2, Ausgabe Februar 2005

Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

Alternativ:

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

### **3.2.8 Cadmium**

DIN EN ISO 15586, Ausgabe Februar 2004

Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

Alternativ:

DIN EN ISO 17294-2, Ausgabe Februar 2005

Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

Alternativ:

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

### **3.2.9 Kupfer**

DIN EN ISO 15586, Ausgabe Februar 2004

Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

Alternativ:

DIN EN ISO 17294-2, Ausgabe Februar 2005

Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

Alternativ:

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

### **3.2.10 Nickel**

DIN EN ISO 15586, Ausgabe Februar 2004

Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

Alternativ:

DIN EN ISO 17294-2, Ausgabe Februar 2005

Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

Alternativ:

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

### **3.2.11 Quecksilber**

DIN EN 1483, Ausgabe Juli 2007

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie

Alternativ:

DIN EN ISO 13506, Ausgabe April 2002

Atomfluoreszenzverfahren (AFS)

Alternativ:

DIN EN ISO 17852, Ausgabe Juli 2007

Atomfluoreszenzverfahren (AFS)

### **3.2.12 Zink**

DIN EN ISO 15586, Ausgabe Februar 2004

Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

Alternativ:

DIN EN ISO 17294-2, Ausgabe Februar 2005

Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

Alternativ:

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

### 3.2.13 Chlorid

DIN EN ISO 10304-2, Ausgabe November 1996

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 2: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat und Sulfat in Abwasser

Alternativ:

DIN 38405-1, Ausgabe Dezember 1985

Bestimmung der Chlorid-Ionen (D1)

Alternativ:

DIN EN ISO 15682, Ausgabe Januar 2002

Bestimmung von Chlorid mittels Fließanalyse (CFA und FIA) und photometrischer oder potentiometrischer Detektion

### 3.2.14 Sulfat

DIN EN ISO 10304-2, Ausgabe November 1996

Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der gelösten Anionen mittels Ionenchromatographie - Teil 2: Bestimmung von Bromid, Chlorid, Nitrat, Nitrit, Orthophosphat und Sulfat in Abwasser

Alternativ:

DIN 38 405-5, Ausgabe Januar 1985,)

Bestimmung der Sulfat-Ionen (D 5)

### 3.2.15 Cyanide, leicht freisetzbar

DIN 38405-D14-2, Ausgabe Dezember 1988

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung von Cyaniden in Trinkwasser, gering belastetem Grund- und Oberflächenwasser (D 14)

Bei sulfidhaltigen Abfällen erfolgt die Bestimmung nach DIN 38405-D13-2, Ausgabe November 2006, Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung von Cyaniden (D 13)

### 3.2.16 Fluorid

DIN 38405-D4-1, Ausgabe Juli 1985

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung von Fluorid (D 4)

Alternativ:

DIN EN ISO 10304-1, Ausgabe April 1995

Bestimmung der gelösten Anionen Fluorid, Chlorid, Nitrit, Orthophosphat, Bromid, Nitrat und Sulfat mittels Ionenchromatographie - Teil 1: Verfahren für gering belastete Wässer

### 3.2.17 Barium

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

### **3.2.18 Chrom, gesamt**

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

Alternativ:

DIN EN ISO 15586, Ausgabe Februar 2004

Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

Alternativ:

DIN EN ISO 17294-2, Ausgabe Februar 2005

Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

### **3.2.19 Molybdän**

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

### **3.2.20 Antimon**

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

Alternativ:

DIN EN ISO 15586, Ausgabe Februar 2004

Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren

Alternativ:

DIN 38405-32, Ausgabe Mai 2000 Bestimmung von Antimon mittels Atomabsorptionsspektrometrie (D 32)

Alternativ:

DIN EN ISO 17294-2, Ausgabe Februar 2005

Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen

### **3.2.21 Selen**

DIN EN ISO 11885, Ausgabe April 1998

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie

### **3.2.2.2 Wasserlöslicher Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz bestimmt über Filtrattrockenrückstand des Eluats**

DIN 38409-H1-2, Ausgabe Januar 1987

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H); Bestimmung des Gesamttrockenrückstandes, des Filtrattrockenrückstandes und des Glührückstandes (H 1)

### **3.3 Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz**

#### **3.3.1 Atmungsaktivität, bestimmt über 4 Tage im Laborversuch (AT<sub>4</sub>):**

##### **3.3.1.1 Testgerät:**

Die Bestimmung des AT<sub>4</sub> erfolgt mit einem Sapromat, Respiromat oder einem gleichwertigen Gerät. Alle Abweichungen von der nachfolgend aufgeführten Methode sind zu dokumentieren.

##### **3.3.1.2 Temperatur:**

20 ± 1 °C im temperierten Wasserbad oder Klimaraum.

##### **3.3.1.3 Probenlagerung:**

Innerhalb von 48 Stunden nach der Probennahme müssen die Probenaufbereitungen abgeschlossen und der Test gestartet sein. In diesem Zeitraum sind Temperaturen über 4°C maximal 24 Stunden zulässig. Ist diese Vorgehensweise nicht zu gewährleisten, so ist die Probe innerhalb von 24 Stunden nach der Probennahme bei -18 bis -20 °C einzufrieren. Das Einfrieren der Probe ist bei der Auswertung zu dokumentieren. Das schonende Auftauen der Probe soll innerhalb von 24 Stunden erfolgen, dabei darf die Temperatur 20 °C nicht überschreiten

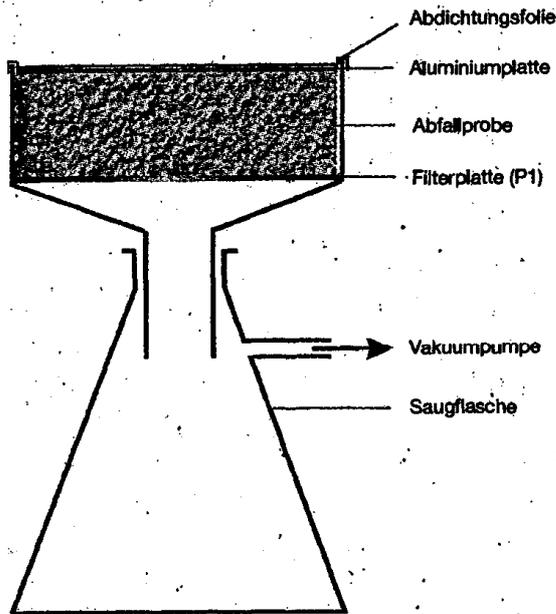
##### **3.3.1.4 Probenaufbereitung:**

Die Originalprobe ist in ihrer Gesamtheit feucht auf eine Korngröße kleiner oder gleich zehn mm zu zerkleinern. Gegebenenfalls können Störstoffe (Glas, Steine und Metalle) vor dem Zerkleinern ausgeschleust werden. Ihre Massenanteile sind bei der Auswertung des Versuchs zu berücksichtigen.

##### **3.3.1.5 Einstellung des Wassergehaltes:**

300 g der aufbereiteten Probe werden mit 300 ml Leitungswasser angefeuchtet und in die in Bild 1 beschriebene Apparatur überführt. Nach Auflegen des Deckels und Abdichtung wird ein Unterdruck von ca. 100 000 Pa (Wasserstrahlvakuum) angelegt und über 30 Minuten gehalten. Das abfiltrierte Wasservolumen ist zu bestimmen und von den zugegebenen 300 ml Leitungswasser abzuziehen. Die so ermittelte Wassermasse ist dem Teil der Probe zuzugeben, der in die Testapparatur eingebaut wird.

Liegt der Wassergehalt der einzusetzenden Probe über dem ermittelten Wassergehalt, so ist die Probe ohne weiteres Anfeuchten in die in Bild 1 beschriebene Apparatur zu überführen, über 30 Minuten dem Unterdruck in der Saugnutsche auszusetzen und in die Testapparatur einzubauen.

**Geräte:**

Saugflasche, vakuumfest, Inhalt 1 bis 2 Liter, mit Gummikonus

Filternutsche, Durchmesser 120 mm, Filterplatte (P1), Inhalt 1 Liter,

Ausführung mit senkrechten Seitenwänden

Aluminiumplatte, Durchmesser gleich Innendurchmesser Nutsche

Vakuumpumpe und Unterdruckmanometer

**Bild 1: Apparatur zur Einstellung des Wassergehaltes**

**3.3.1.6 Probemenge:**

Es werden 40 g Probe, die auf den oben ermittelten Wassergehalt eingestellt wurde, eingesetzt.

**3.3.1.7 Anzahl der Parallelansätze:**

Die Proben werden in drei Parallelansätzen untersucht.

**3.3.1.8 Versuchsdauer und Auswertung:**

Der Bewertungszeitraum beträgt 4 Tage und beginnt nach der anfänglichen lag-Phase. Die lag-Phase ist beendet, wenn der mittlere Sauerstoffverbrauch, ausgedrückt als Drei-Stunden-Mittelwert, 25 Prozent des Wertes beträgt, der sich als Drei-Stunden-Mittelwert im Bereich der größten Steigung des Sauerstoffverbrauchs innerhalb der ersten vier Tage ergibt.

Die Masse des in der lag-Phase verbrauchten Sauerstoffs wird von der Masse des in der gesamten Versuchsdauer (lag-Phase plus vier Tage) verbrauchten Sauerstoffs abgezogen und darf nicht mehr als zehn Prozent des Gesamtwertes betragen. Ansonsten darf die Bestimmung nicht gewertet werden.

Die Messwerte sind stündlich zu erfassen.

Zur Darstellung der Analysenfunktion und der Drei-Stunden-Mittelwerte werden auf der x-Achse die Versuchsdauer (in Stunden) und auf der y-Achse die summierten Sauerstoffmassen (in Milligramm O<sub>2</sub> je Gramm Trockenmasse) aufgetragen.

**3.3.1.9 Angabe des Ergebnisses:**

Das Ergebnis wird mit zwei signifikanten Stellen in Milligramm O<sub>2</sub> je Gramm Trockenmasse angegeben. Es sind der Mittelwert und die Standardabweichung anzugeben. Weicht ein einzelner Wert der Dreifachbestimmung mehr als 20 Prozent vom Mittelwert ab, so ist der Wert als Ausreißer zu eliminieren. Die Berechnung des neuen Mittelwertes erfolgt aus den zwei verbleibenden Werten.

### 3.3.2 Gasbildung, bestimmt über 21 Tage im Laborversuch (GB<sub>21</sub>):

#### 3.3.2.1 Allgemeines:

Der Gärttest wird auf Grundlage der DIN 38414 Teil 8, Ausgabe Juni 1985, Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Schlamm und Sedimente (Gruppe S); Bestimmung des Faulverhaltens (S8)) mit Modifikationen (siehe Nummer 3.3.2.4 - 3.3.2.11) durchgeführt. Alle Abweichungen von der nachfolgend aufgeführten Methode sind zu dokumentieren.

#### 3.3.2.2 Versuchsaufbau und Gasmessung:

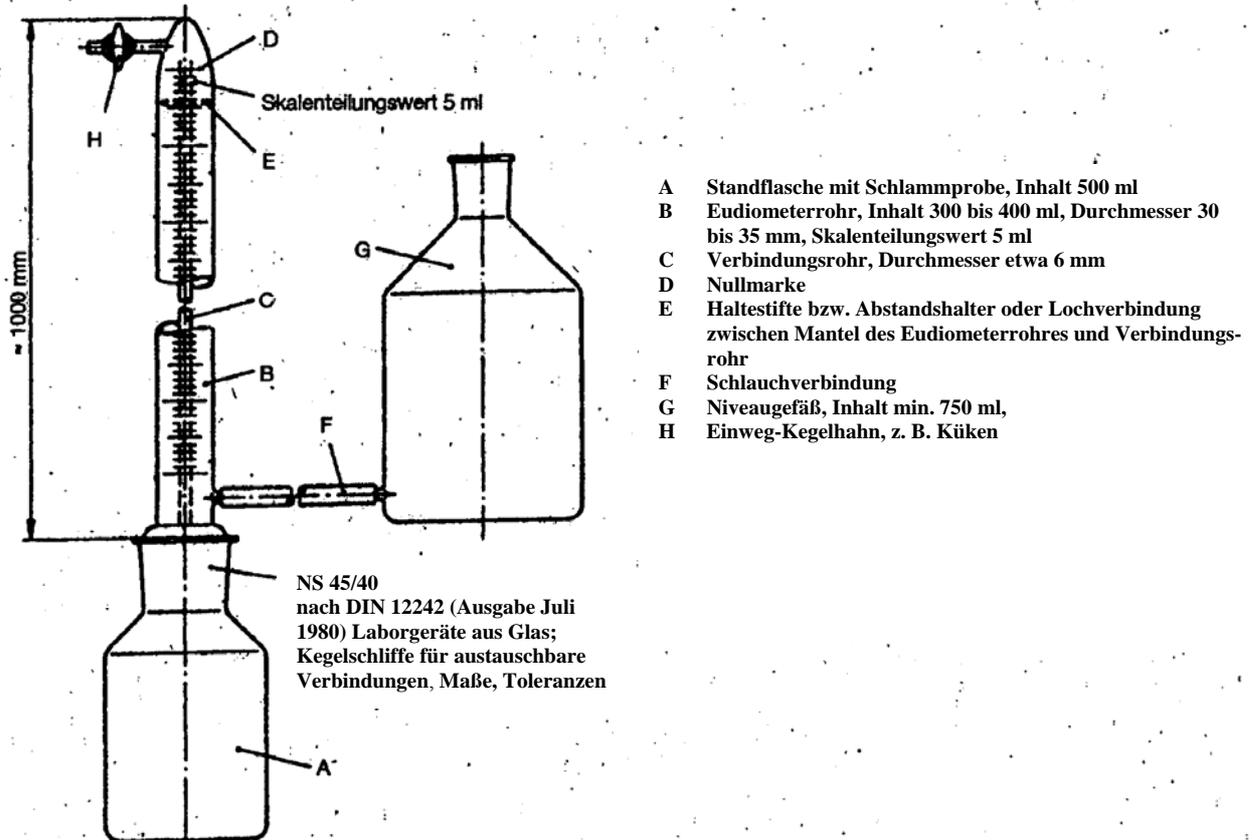
Für die Durchführung der Bestimmung wird eine Apparatur nach Bild 2 verwendet. „Sie besteht aus einem Eudiometerrohr (B) mit einem Volumen von 300 bis 400 ml, das von oben nach unten graduert ist (Skalenteilungswert 5 ml) und mit einem Glasschliff auf die Standflasche (A), Volumen etwa 500 ml, aufgesetzt wird. Durch den Boden des Eudiometerrohres geht ein Verbindungsrohr (C), das dem in der Standflasche entwickelten Faulgas den Eintritt in das Messrohr ermöglicht. Das Verbindungsrohr wird durch vierseitig angebrachte Glasstäbe in der Position gehalten (E). Am unteren Ende des Eudiometerrohres ist eine Glasolive angebracht, von der eine ausreichend lang bemessene Schlauchverbindung (F) zu einem Niveaugefäß (G) aus Glas oder Kunststoff (Volumen mindestens 750 ml) führt. Am oberen Ende des Eudiometerrohres ist ein Kegelhahn (H) zur Entnahme von Gasproben und zur Einstellung des Nullpunktes (D) angebracht.“ [DIN 38414 Teil 8, Seite 3, Ausgabe Juni 1985]

„Sperrflüssigkeit: 30 ml Schwefelsäure,  $H_2SO_4$  ( $\rho = 1,84 \text{ g/ml}$ ), werden zu einem Liter destilliertem Wasser gegeben; in dieser Mischung werden unter leichtem Erwärmen 200 g Natriumsulfat-Decahydrat,  $Na_2SO_4 \cdot 10 H_2O$ , gelöst. Die Lösung wird durch Zugabe einiger Tropfen Methylorange-Lösung (0,1 g Methylorange-Natriumsalz gelöst in 100 ml destilliertem Wasser) rotorange gefärbt. Die Sperrflüssigkeit ist bei Raumtemperatur aufzubewahren. Bei niedrigen Temperaturen kann Natriumsulfat auskristallisieren, das erst durch Erwärmen der Mischung wieder in Lösung gebracht werden muss.“ [DIN 38414 Teil 8, Seite 3, Ausgabe Juni 1985]

„Die Standflasche (A) wird mit der angegebenen ...“ Menge Probe, Impfschlamm und Wasser,... gefüllt; die in der Flasche enthaltene Luft wird mit Stickstoff verdrängt und das Eudiometerrohr (B) aufgesetzt. Mit Hilfe des Niveaugefäßes (G) wird bei geöffnetem Hahn (H) des Eudiometerrohres das Niveau der Sperrflüssigkeit auf die 0-Marke eingestellt. Dabei darf auf keinen Fall Sperrflüssigkeit in das Verbindungsrohr (C) und damit in ...“ den Probenraum“ ... übertreten.

Das Niveaugefäß muss noch etwa zu einem Viertel gefüllt sein. Anschließend wird der Hahn (H) geschlossen. Die Standflasche (A) mit der ...“ Probenmischung „... ist im Dunkeln aufzubewahren. Das entwickelte Gasvolumen wird jeweils bei Niveaugleichheit der Sperrflüssigkeit mit dem Eudiometerrohr und Niveaugefäß abgelesen, nachdem vorher der Inhalt der Standflasche (A) vorsichtig umgeschwenkt wurde.“ [DIN 38414 Teil 8, Seite 5, Ausgabe Juni 1985]

„Bei jeder Ablesung des Gasvolumens im Eudiometerrohr sind Temperatur und Luftdruck zu bestimmen, um das Gasvolumen auf den Normzustand umrechnen zu können. Das Niveau der Sperrflüssigkeit wird - je nach Gasentwicklung - nach jeder oder nach mehreren Ablesungen bei geöffnetem Hahn (H) auf 0 eingestellt; dabei darf keine Luft durch den Hahn (H) angesaugt werden.“ [DIN 38414 Teil 8, Seite 5, Ausgabe Juni 1985]



**Bild 2: Versuchsanordnung zur Bestimmung des Faulverhaltens von Schlämmen nach DIN 38414 Teil 8, Seite 6 (Ausgabe Juni 1985)**

### 3.3.2.3 Temperatur:

35 ± 1 °C im temperierten Wasserbad oder Klimaraum [nach DIN 38414 Teil 8 (Ausgabe Juni 1985)].

### 3.3.2.4 Probenlagerung:

Innerhalb von 48 Stunden nach der Probennahme müssen die Probenaufbereitungen abgeschlossen und der Test gestartet sein. In diesem Zeitraum sind Temperaturen über 4 °C maximal 24 Stunden zulässig. Ist diese Vorgehensweise nicht zu gewährleisten, so ist die Probe innerhalb von 24 Stunden nach der Probennahme bei -18 bis -20 °C einzufrieren. Das Einfrieren der Probe ist bei der Auswertung zu dokumentieren. Das schonende Auftauen der Probe soll innerhalb von 24 Stunden erfolgen, dabei darf die Temperatur 35 °C nicht überschreiten.

### 3.3.2.5 Probenaufbereitung:

Die Originalprobe ist in ihrer Gesamtheit feucht auf eine Korngröße kleiner oder gleich zehn Millimeter zu zerkleinern. Gegebenenfalls können Störstoffe (Glas, Steine und Metalle) vor dem Zerkleinern ausgeschleust werden. Ihre Massenanteile sind bei der Auswertung des Versuchs zu berücksichtigen.

### 3.3.2.6 Impfschlamm:

„Als Impfschlamm eignet sich Faulschlamm einer kommunalen Kläranlage, der keiner messbaren Hemmung während der Faulung unterlegen ist und der etwa einen Monat unter den nachstehenden Bedingungen gehalten wurde. Er darf keine gröberen Teile enthalten und soll möglichst

wenig Gas entwickeln. Es ist zweckmäßig, ein größeres Volumen (etwa zehn Liter) des Impfschlammes mit etwa fünf Prozent Trockenrückstand unter anaeroben Bedingungen im geschlossenen System bei  $(35 \pm 1)^\circ\text{C}$  bereitzuhalten, um eine größere Anzahl von Untersuchungen gleichzeitig durchführen zu können. Im letzten Fall ist dafür Sorge zu tragen, dass die Umgebungstemperatur keinen größeren Schwankungen unterliegt (z. B. Abdeckung der Apparatur durch eine Haube o. ä.). Dem Impfschlamm kann bei der weiteren Lagerung alle zwei Wochen ein geringer Volumenanteil an faulfähigen Stoffen (etwa 0,1 Prozent) in Form von Rohschlamm zugesetzt werden. Der Rohschlamm muss frei von toxischen Stoffen sein und sollte keine größeren Teile enthalten. Nach jeder Zugabe muss gründlich gemischt werden. Dieser Impfschlamm darf erst 1 Woche nach der letzten Rohschlammzugabe für den Versuchsansatz verwendet werden." [DIN 38414 Teil 8, Seite 4, Ausgabe Juni 1985].

### 3.3.2.7 Probenmasse:

Es werden 50 g der aufbereiteten Probe in die Versuchsanordnung eingesetzt. Die Proben werden mit 50 ml Impfschlamm versetzt und der Ansatz mit Leitungswasser auf 300 ml aufgefüllt.

### 3.3.2.8 Referenzansatz:

Zur Kontrolle der Gasbildung des Impfschlammes wird mikrokristalline Cellulose eingesetzt. Dazu werden 1 g Cellulose mit 50 ml Impfschlamm versetzt und der Ansatz mit Leitungswasser auf 300 ml aufgefüllt. Der Referenzansatz kann während der gesamten Versuchsdauer gerührt werden.

Bei dem Referenzansatz müssen mindestens 400 NI/kg erreicht werden, anderenfalls sind die Ergebnisse zu verwerfen und die Versuchsbedingungen und der Impfschlamm müssen überprüft werden.

### 3.3.2.9 pH-Wert:

Der pH-Wert des Testansatzes muss bei Beginn und Ende gemessen werden.

Wird ein pH-Wert von 6,8 unter- oder von 8,2 überschritten, so darf die Bestimmung nicht gewertet werden. Wird der pH-Wert schon zu Beginn über- oder unterschritten und zur Einstellung des pH-Wertes ein Alkalisierungsmittel (Natronlauge oder Kalilauge) oder Salzsäure zum Senken des pH-Wertes verwendet, so ist dies bei der Angabe des Ergebnisses zu dokumentieren.

### 3.3.2.10 Anzahl der Parallelansätze:

Die Proben werden in drei Parallelansätzen untersucht.

Impfschlamm und Cellulose werden in zwei Parallelansätzen untersucht.

### 3.3.2.11 Versuchsdauer und Auswertung:

Die Ermittlung der gebildeten Gasvolumina erfolgt analog DIN 38414 Teil 8, Nr. 10, Ausgabe Juni 1985:

Vorlage für die Datensammlung und Berechnung für jeden Ansatz ist Tabelle 1. Mit folgender Gleichung ist die Berechnung des Normvolumens des in den einzelnen Zeitabschnitten gebildeten Gases durchzuführen:

$$V_0 = V \cdot \frac{(P_L - P_W) \cdot T_0}{P \cdot T}$$

Formel 1 nach DIN 38414 Teil 8, Seite 8, Ausgabe Juni 1985

$V_O$	Gasvolumen, in ml
$V$	gebildetes Gasvolumen, in ml
$P_L$	Luftdruck zum Zeitpunkt der Ablesung, in mbar
$P_W$	Dampfdruck des Wassers bei der Temperatur des umgebenden Raumes, in mbar
$T_O$	Normtemperatur, $T_O = 273$ K
$P_O$	Normdruck, $P_O = 1\,013$ mbar
$T$	Temperatur des Gases bzw. des umgebenden Raumes, in K

**Tabelle 1****Muster für die Auswertung des Tests [nach DIN 38414 Teil 8, Seite 9, Ausgabe Juni 1985]**

1	2	3	4	5	6	7
Datum	Uhrzeit	Gebildetes Gasvolumen	Temperatur	Dampfdruck des Wassers	Luftdruck	Normvolumen
		$V$	$T$	$P_W$	$P_L$	$V_O$
		ml	K	mbar	mbar	Nml

Das Versuchsprotokoll nach Tabelle 1 ist für jede angesetzte Mischung aus der Probe ( $V_O \equiv V_P$ ), dem Referenzansatz ( $V_O \equiv V_R$ ) und dem Impfschlamm ( $V_O \equiv V_{IS}$ ) zu führen. Das angefallene Gasvolumen wird schrittweise in der Reihenfolge der Ablesungen summiert. Änderungen des Totvolumens, aufgrund veränderter Temperatur- und Druckverhältnisse zwischen den Ablesungen, sind unerheblich und können deshalb vernachlässigt werden. (DIN 38414 Teil 8, Ausgabe Juni 1985). Für die weitere Berechnung sind die Gasvolumina der Probe sowie des Impfschlammes (als arithmetische Mittel des Doppelansatzes) in Tabelle 2 einzutragen. Das Netto-Gasvolumen ( $V_N$ ) der Probe ergibt sich für gleiche Versuchszeiten als Differenz der Gasvolumina von Probe sowie des arithmetischen Mittels des Doppelansatzes für den Impfschlamm. Die spezifische Gasbildung  $V_S$  von der Probe während der Versuchsdauer berechnet man von Ablesung zu Ablesung schrittweise nach der Gleichung:

$$V_S = \frac{\sum V_n \cdot 10^2}{m \cdot W_T}$$

Formel 2 nach DIN 38414 Teil 8, Seite 8, Ausgabe Juni 1985

$V_S$  spezifisches, auf die Trockenmasse bezogenes gebildetes Gasvolumen während der  
Versuchszeit, in l/kg

$\sum V_n$  gebildetes Netto-Gasvolumen für die betrachtete Versuchsdauer, in ml

$m$  Masse der eingewogenen Probe, in g,

$W_T$  Trockenmasse der Probe, in Prozent

Tabelle 2

Muster für die Ermittlung der auf die Trockenmasse bezogenen Gasbildung [nach DIN 38414 Teil 8, Seite 10, Ausgabe Juni 1985]

1	2	3	4	5
Versuchsdauer	Summe der Normvolumina	Anteiliges aus dem Impfschlamm entwickeltes Normvolumen	Netto-Gasvolumen der Probe (Spalte 2 - Spalte 3)	Spezifische Gasbildung, bezogen auf die Trockenmasse
d	$V_p$ Nml	$V_{is}$ Nml	$V_N$ Nml	$V_s$ NI/kg

Bezugsgröße für die Gasbildung ist die Trockenmasse der Probe [NI/kg TS].

Der Bewertungszeitraum beträgt 21 Tage und beginnt nach der anfänglichen lag-Phase. Die lag-Phase ist beendet, wenn die mittlere Gasbildung, ausgedrückt als Drei-Tage-Mittelwert, 25 Prozent des Wertes beträgt, der sich als Drei-Tage-Mittelwert im Bereich der größten Steigung der Gasbildungsfunktion innerhalb der ersten 21 Tage ergibt.

Das Volumen des in der lag-Phase gebildeten Gases wird vom Volumen des in der gesamten Versuchsdauer (lag-Phase plus 21 Tage) gebildeten Gases abgezogen und darf nicht mehr als 10 Prozent des Gesamtwertes betragen. Ansonsten darf die Bestimmung nicht gewertet werden.

Bis zum Erreichen der maximalen Gasbildungsrate ist arbeitstäglich abzulesen.

Zur Darstellung der Analysenfunktion und der Drei-Tage-Mittelwerte werden auf der x-Achse die Versuchsdauer (in Tagen) und auf der y-Achse die summierten Gasvolumina (in NI/kg Trockenmasse) aufgetragen.

### 3.3.2.12 Angabe des Ergebnisses:

Das Ergebnis wird mit zwei signifikanten Stellen in NI/kg Trockenmasse angegeben. Es sind der Mittelwert und die Standardabweichung der Dreifachbestimmung anzugeben. Weicht ein einzelner Wert der Dreifachbestimmung mehr als 20 Prozent vom Mittelwert ab, so ist der Wert als Ausreißer zu eliminieren. Die Berechnung des neuen Mittelwertes erfolgt aus den zwei verbleibenden Werten.

Das Ergebnis für die Referenzansätze ist anzugeben.

## 4. Bewertung der Messergebnisse

Bei Kontrollanalysen gilt die Einhaltung der Zuordnungswerte nach Anhang 3 Nummer 2 dieser Verordnung noch als gegeben, wenn die in der Tabelle angeführten Abweichungen von den Werten der grundlegenden Charakterisierung nicht überschritten werden und der Median aller Messwerte das entsprechende für die Deponie in der behördlichen Entscheidung nach § 21 dieser Verordnung festgelegte Zuordnungskriterium eingehalten hat.

Parameter nach Anhang 3 Nummer 2	maximal zulässige Abweichung <sup>*)</sup>
Glühverlust	100 Prozent
TOC	100 Prozent
Brennwert (H <sub>o</sub> )	1 000 kJ/kg
Sonstige Feststoffkriterien	jeweils 100 Prozent
pH-Wert	1,0 pH-Einheit
Eluatkriterien	jeweils 100 Prozent
weitere Parameter: Eluatkriterien Feststoffgesamtgehalte	jeweils 100 Prozent
AT <sub>4</sub> und GB <sub>21</sub>	jeweils 50 Prozent

\*) Bei Parametern, die in Prozent angegeben sind: relative Abweichungsmöglichkeit

Abweichend von Satz 1 gilt bei Kontrollanalysen für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle die Einhaltung der Zuordnungswerte für folgende Parameter als noch gegeben, wenn ein Parameter den nachfolgend aufgeführten jeweiligen Zuordnungswert zwar überschreitet, aber dieser Zuordnungswert vom Perzentilwert P<sub>80</sub> aller Messwerte nicht überschritten wurde und der Median aller Messwerte das entsprechende für die Deponie in der behördlichen Entscheidung nach § 21 dieser Verordnung festgelegte Zuordnungskriterium eingehalten hat:

1. TOC: = 21 Masse Prozent
2. DOC: = 600 mg/l
3. AT<sub>4</sub>: = 10 mg/g
4. GB<sub>21</sub>: = 30 l/kg
5. Brennwert (H<sub>o</sub>): = 7 000 kJ/kg.

## 5. Bekanntmachungen sachverständiger Stellen

Die in diesem Anhang genannten Bekanntmachungen sachverständiger Stellen sind beim Deutschen Patent- und Markenamt in München archivmäßig gesichert niedergelegt. Es sind erschienen:

1. ISO-Normen, EN-Normen und DIN-Normen im Beuth Verlag GmbH, Berlin.
2. LAGA-Mitteilung 32, LAGA PN 98 - Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/ Beseitigung von Abfällen, Stand 2002, Erich Schmidt Verlag, ISBN: 978-3-503-07037-4.
3. LAGA-Mitteilung 33, LAGA EW 98 -Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen und chemischen Untersuchungen von Abfällen, verunreinigten Böden und Materialien aus dem Altlastenbereich - Herstellung und Untersuchung von wässrigen Eluaten - Kapitel 5 Bestimmung der Eluierbarkeit mit wässrigen Medien bei konstantem pH-Wert (Kurzbezeichnung EW 98 p), Stand 2002, Erich Schmidt Verlag, ISBN: 978-3-503-07038-1.
4. LAGA-Mitteilung 35, Bestimmung des Gehaltes an Kohlenwasserstoffen in Abfällen - Untersuchungs- und Analysenstrategie (Kurzbezeichnung KW/04), Stand: 16. November 2004, Erich Schmidt Verlag, ISBN: 978-3-503-08396-1.

5. Handbuch Altlasten, Bd.7: Analysenverfahren; Teil 4 - Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich, Ausgabe 2000, Herausgeber: Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie.

### Anhang 5:

**Information, Dokumentation, Kontrollen, Betrieb (zu § 4 Satz 1 Nr. 2, § 9, § 10 Abs. 2, § 11 Abs. 2, § 12 Abs. 1 bis 3, § 13 Abs. 1 bis 3 und 5, § 17 Abs. 2, § 23 Satz 1)**

#### **1. Information und Dokumentation**

##### **1.1 Betriebsordnung**

Die Betriebsordnung hat die für einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb notwendigen Vorschriften zu enthalten. Sie gilt auch für Benutzer der Deponie und muss an geeigneter Stelle im Eingangsbereich der Deponie gut sichtbar ausgehängt sein.

##### **1.2 Betriebshandbuch**

Im Betriebshandbuch sind festzulegen:

1. für den Normalbetrieb, für die Instandhaltung und für Betriebsstörungen die für eine gemeinwohlverträgliche Ablagerung der Abfälle und für die Betriebssicherheit der Deponie erforderlichen Maßnahmen, die mit den Alarm- und Notfallplänen abzustimmen sind,
2. Maßnahmen nach § 12 Abs. 4, die bei Überschreiten der Auslöseschwellen durchzuführen sind,
3. die Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Personals, die Arbeitsanweisungen, die Kontroll- und Wartungsmaßnahmen sowie Informations-, Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten.

##### **1.3 Abfallkataster**

Eine Deponie oder ein Deponieabschnitt der Klasse I, II oder III ist in Raster aufzuteilen, die bei Abfällen unterschiedlicher Zusammensetzung höchstens 2 500 Quadratmeter Grundfläche haben dürfen. Bei Abfällen gleich bleibender Zusammensetzung sind größere Rasterweiten zulässig. Bei einer Deponie der Klasse IV in einem Bergwerk ist die Deponie oder der Deponieabschnitt in Ablagerungskammern zu unterteilen. Bei einer Deponie der Klasse IV in einer Kaverne ist die Deponie in Höhenraster aufzuteilen, die bei Abfällen unterschiedlicher Zusammensetzung höchstens zehn Meter Höhe haben dürfen.

Der Deponiebetreiber hat mindestens folgende Angaben für die in jedem Raster oder in jeder Ablagerungskammer abgelagerten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe im Abfallkataster zu dokumentieren:

1. Masse, Abfallschlüssel und Abfallbezeichnung gemäß Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung, Abfallherkunft,
2. Ort der Ablagerung/des Einbaus (Angabe der Rasternummern bzw. Angabe der Ablagerungskammernnummern),
3. Art der Ablagerung/des Einbaus,
4. Zeitpunkt der Ablagerung/des Einbaus.

##### **1.4 Betriebstagebuch**

Das Betriebstagebuch hat alle für die Deponie wesentlichen Daten zu enthalten, insbesondere:

1. Abfallkataster,
2. grundlegende Charakterisierung der angelieferten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe sowie die festgelegten Schlüsselparameter,
3. Protokolle oder Erklärungen nach § 8 Abs. 3,
4. Ergebnisse der Kontrolluntersuchung nach § 8 Abs. 5 sowie Angabe der getroffenen Maßnahmen bei fehlender Übereinstimmung des Abfalls oder Deponieersatzbaustoffs mit den Angaben der grundlegenden Charakterisierung,
5. Angaben über Art, Menge und Herkunft zurückgewiesener Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe,
6. Protokolle der Abnahme der für den Ablagerungsbetrieb erforderlichen Einrichtungen,
7. besondere Vorkommnisse, insbesondere Betriebsstörungen, die Auswirkungen auf die ordnungsgemäße Ablagerung haben können, einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen,
8. die Ergebnisse von sonstigen anlagen- und stoffbezogenen Kontrollen (Eigen- und Fremdkontrollen).

Zur Erfüllung der Anforderungen nach Satz 1 kann auf Nachweise und Register nach der Nachweisverordnung und Aufzeichnungen nach der Entsorgungsfachbetriebsverordnung zurückgegriffen werden, soweit diese die erforderlichen Angaben enthalten. Das Betriebstagebuch ist dokumentensicher anzulegen. Es muss jederzeit von der zuständigen Behörde eingesehen werden können.

## **2. Jahresbericht**

Der Jahresbericht besteht aus:

1. Stammdaten (Nummer 2.1)
2. Auswertung der Messungen und Kontrollen sowie Darstellung der Ergebnisse (Nummer 2.2)
3. Erklärung zum Deponieverhalten (Nummer 2.3).

### **2.1 Stammdaten**

Stammdaten sind:

1. Name, Anschrift, Telefonnummer, Telefaxnummer und E-Mail-Adresse der Deponie, des Deponiebetreibers, des Inhabers der Deponie (soweit abweichend) und des Ansprechpartners oder der Ansprechpartnerin sowie des Betreibers von Nebenanlagen auf der Deponie,
2. Lagebezeichnung der Deponie und des zugelassenen Einzugsgebietes,
3. Laufzeiten und Kapazitäten,
4. zugelassene Abfallarten mit Bezeichnung und Abfallschlüssel, ggf. zugelassene Deponieersatzbaustoffe,
5. geologische Barriere und Basisabdichtung und gegebenenfalls technische Nachbesserungen oder Vertikalabdichtung,
6. durchgeführte Einsatzfälle von Deponieersatzbaustoffen,
7. ausgeführte Oberflächenabdichtungen, temporäre Abdeckungen und Endabdeckungen,
8. Sicker- und Oberflächenwasserfassungs- und -behandlungseinrichtungen,
9. Messstellen und Messeinrichtungen nach Nummer 3.1,
10. Deponiegasfassungs- und -behandlungs- oder -verwertungsanlagen,
11. Abfallbehandlungsanlagen und Zwischenlager,
12. Nebenanlagen (z. B. Fackeln, Blockheizkraftwerke),
13. sonstige Infrastruktureinrichtungen (z. B. Bahnanschluss, Fahrzeugwaage, Tankanlage),
14. Kurzbeschreibung der erteilten, beantragten und gegebenenfalls geplanten Zulassungen zum Betrieb der Deponie mit Datum und Art des Bescheides,

15. Lageplan mit Darstellung aller relevanten Überwachungseinrichtungen und Angabe der Grundwasserfließrichtung.

Der Jahresbericht hat bei Deponien der Klassen 0, I, II und III die Stammdaten nach Satz 1 Nr. 1 bis 15, bei Deponien der Klasse IV die Stammdaten nach Satz 1 Nr. 1 bis 5, 9 (nur Grundwassermessstellen) und 13 bis 15 zu enthalten. Bei Veränderungen gegenüber dem Vorjahr sind nur die aktualisierten Stammdaten neu aufzunehmen, im Übrigen kann auf die im Vorjahresbericht angegebenen Stammdaten verwiesen werden.

## **2.2 Auswertung der Messungen und Kontrollen sowie Darstellung der Ergebnisse**

Der Betreiber einer Deponie der Klasse I, II oder III hat die nach Nummer 3.2 und Tabelle 1 ermittelten Daten auszuwerten und hierbei mindestens die folgenden Kriterien und Zusammenhänge nach Ort, Zeit und ggf. Ablagerungsverfahren zu berücksichtigen und darzustellen:

1. Niederschlagsmengen - Sickerwassermengen
2. Sickerwassermenge und -zusammensetzung einschließlich Frachtenabschätzung
3. Grundwasserbeschaffenheit - Einhaltung der Auslöseschwellen
4. charakteristische Querprofile von der Deponie mit den aktuellen und zugelassenen Einbauhöhen sowie den Vorjahreshöhen - Ermittlung des Restvolumens
5. Temperaturprofile an der Basis
6. Setzungen, Verformungen und Gefälle der Entwässerungsleitungen an der Deponiebasis
7. Setzungen und Setzungsgeschwindigkeit der Deponieoberfläche und ggf. des Deponiekörpers
8. gefasste Gasmengen und Gasqualitäten
9. Messungen mit dem Flammenionisationsdetektor (FID) oder durch Laser-Adsorptionsspektrometrie
10. Ergebnisse der Kamerabefahrung in den Sickerwasserrohren/-schächten.

Satz 1 gilt für den Betreiber einer Deponie der Klasse 0 oder IV mit der Maßgabe, dass nur die Kriterien und Zusammenhänge nach Ziffer 3 zu berücksichtigen und darzustellen sind.

Über die Auswertung der Daten soll der zeitliche Verlauf des Deponieverhaltens vom Beginn der Betriebsphase an, mindestens aber für die letzten sechs Jahre, dargestellt und mit den in der abfallrechtlichen Zulassung getroffenen Annahmen verglichen werden.

## **2.3 Erklärung zum Deponieverhalten**

Der Deponiebetreiber hat auf Grund der in Nummer 2.2 ausgewerteten Kriterien und Zusammenhänge den Zustand der Deponie zu beurteilen und zu erklären, dass sich die Deponie in einem plangemäßen Zustand befindet. Andernfalls hat er darzustellen, ob und welche Maßnahmen erforderlich sind bzw. eingeleitet oder getroffen wurden.

## **3. Messeinrichtungen, Messungen und Kontrollen**

### **3.1 Messeinrichtungen**

Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat mindestens die für die in den Ziffern 1 bis 6, der Betreiber einer Deponie der Klasse IV die für die in Ziffer 1 aufgeführten Messungen und Kontrollen erforderlichen Messeinrichtungen herzustellen und funktionstüchtig zu erhalten oder die Bereitstellung der Daten abzusichern:

1. Grundwasserüberwachung mit mindestens einer Messstelle im Grundwasseranstrom und einer ausreichenden Zahl von Messstellen, mindestens aber zwei Messstellen, im Grundwasserabstrom der Deponie; die Grundwassermessstellen müssen Informationen über den Grundwasserkörper liefern, der durch die Ablagerung von Abfällen beeinträchtigt werden könnte.

2. Überwachung der Setzungen und Verformungen der nach Anhang 1 erforderlichen Deponieabdichtungssysteme.
3. Überwachung der Setzungen und Verformungen sowie Verfüllzustände des Deponiekörpers. Auf Ergebnisse der Datenauswertung von Flug- oder Satellitenüberwachungen kann zurückgegriffen werden.
4. Menge und Qualität von in einer Entwässerungsschicht nach Anhang 1 gefasstem Sickerwasser und sonstigem von Oberflächen stammenden gefasstem Abwassers (Oberflächenwasser). Falls die Mengenerfassung des Oberflächenwassers einen nicht verhältnismäßigen Aufwand darstellt, kann hierauf mit Zustimmung der zuständigen Behörde verzichtet werden.
5. Erfassung von folgenden meteorologischen Daten:
  - a) Niederschlag,
  - b) Temperatur,
  - c) Windrichtung und -geschwindigkeit,
  - d) Verdunstung.Auf die Datenerfassung von meteorologischen Messstationen an einem vergleichbaren Standort in der Umgebung kann zurückgegriffen werden.
6. Überwachung von Deponiegas und Deponiegasemissionen nach Maßgabe von Nummer 7.

Soweit auf Grund der Verordnung (EG) Nr. 166/2006 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Januar 2006 über die Schaffung eines Europäischen Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregisters und zur Änderung der Richtlinie 91/689/EWG und 96/61EG des Rates (ABl. EU Nr. L 33 S. 1) eine Emissionserklärung über die von der Deponie ausgehenden Schadstoffemissionen abzugeben ist, und die Emissionen auf der Grundlage von Messungen ermittelt worden sind, hat der Deponiebetreiber dies bei der Schaffung und Erhaltung der Voraussetzungen nach Satz 1 zu beachten.

### **3.2 Mess- und Kontrollprogramm**

Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat die in der Tabelle Nr. 1 bis 5, der Betreiber einer Deponie der Klasse IV hat die in der Tabelle Nr. 3 und 6 genannten Kontrollen und Messungen in der dort genannten Häufigkeit durchzuführen oder durchführen zu lassen, soweit diese Messungen und Kontrollen nach dieser Verordnung vorgeschrieben werden. Die mit den Kontrollen und Messungen beauftragten Personen müssen über die erforderliche Sach- und Fachkunde verfügen.

Tabelle

Nr.	Messung / Kontrolle	Häufigkeit / Darstellung	
		Ablagerungs- und Stilllegungsphase	Nachsorgephase
<b>1</b>	<b>Meteorologische Daten</b>		
1.1	Niederschlagsmenge	täglich, als Tagessummenwert	täglich, summiert zu Monatswerten
1.2	Temperatur (min., max., um 14:00 Uhr MEZ/15.00 Uhr MESZ)	täglich	Monatsdurchschnittswert
1.3	Windrichtung und -geschwindigkeit des vorherrschenden Windes	täglich	nicht erforderlich
1.4	Verdunstung	täglich	täglich, summiert zu Monatswerten
<b>2</b>	<b>Emissionsdaten</b>		
2.1	Sickerwassermenge	täglich, als Tagessummenwert	halbjährlich
2.2	Zusammensetzung des Sickerwassers <sup>(1)</sup>	vierteljährlich <sup>(2)</sup>	halbjährlich <sup>(2)</sup>
2.3	Menge und Zusammensetzung des Oberflächenwassers <sup>(1)</sup>	vierteljährlich <sup>(2)</sup>	halbjährlich <sup>(2)</sup>
2.4	Aktiv gefasste Gasmenge und Zusammensetzung (CH <sub>4</sub> , CO <sub>2</sub> , sonstige Hauptbestandteile, ausgewählte Spurengase)	Gasmenge täglich, als Tagessummenwert; Zusammensetzung einmal monatlich; ausgewählte Spurengase einmal halbjährlich <sup>(2)</sup>	Gasmenge wöchentlich, als Halbjahressummenwert; Zusammensetzung einmal halbjährlich <sup>(2)</sup>
2.5	Wirksamkeitskontrollen der Entgasung <sup>(3)</sup>	wöchentlich bzw. halbjährlich	halbjährlich
2.6	Geruchsemissionen	bei Geruchsproblemen	bei Geruchsproblemen
<b>3</b>	<b>Grundwasserdaten</b>		
3.1	Grundwasserstände	halbjährlich <sup>(4)</sup>	halbjährlich <sup>(4)</sup>
3.2	Grundwasserbeschaffenheit/Kontrolle der Auslöseschwellen <sup>(5)</sup>		halbjährlich <sup>(2)</sup>
<b>4</b>	<b>Daten zum Deponiekörper</b>		
4.1	Setzungsmessungen und Stabilitätsuntersuchungen <sup>(6) (7)</sup>	jährlich	jährlich <sup>(2)</sup>
<b>5</b>	<b>Abdichtungssysteme</b>		
5.1	Verformung des Basisabdichtungssystems <sup>(7) (8)</sup>	jährlich	jährlich <sup>(2)</sup>
5.2	Prüfung der Entwässerungsleitungen und der zugehörigen Schächte durch Kamerabefahrung	jährlich <sup>(2)</sup>	jährlich <sup>(2)</sup>
5.3	Temperaturen im Deponiebasisabdichtungssystem <sup>(9)</sup>	standortspezifische Häufigkeit	standortspezifische Häufigkeit
5.4		jährlich	jährlich <sup>(2)</sup>
5.5	Dichtungskontrollsystem	vierteljährlich	vierteljährlich
<b>6</b>	<b>Untertagedeponie</b>		
	Höhenlage der Oberkante der Verfüllsäule nach Anhang 2 Nr. 3.2	nicht relevant	jährlich <sup>(10)</sup>

- Die zu messenden Parameter sind in der Deponiezulassung festzulegen. Mit Ausnahme der Häufigkeit der Kontrollen ist die LAGA-Mitteilung 28 „Technische Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen - WÜ 98 Teil 1: Deponien“ (Stand 1999 - mit redaktionellen Änderungen vom Februar 2008), Erich Schmidt Verlag, Berlin, ISBN 978-3-503-05094-9, zu beachten.

2. Sofern die Datenauswertung auf geringe Schwankungen der Messergebnisse schließen lässt, können die Messabstände mit Zustimmung der zuständigen Behörde ausgedehnt werden.
3. Organoleptische Kontrollen sind an noch offenen Deponieabschnitten wöchentlich vom Deponiebetreiber durchzuführen. An temporär oder endgültig abgedeckten oder abgedichteten Deponieabschnitten oder Deponien hat der Deponiebetreiber die Wirksamkeit einer eventuellen Entgasung oder der Restgasoxidation halbjährlich mittels Messungen mit Flammenionisationsdetektor, Laser-Adsorptionsspektrometrie oder mittels anderer gleichwertiger Verfahren auf der Deponieoberfläche und an Gaspegeln im näheren Deponieumfeld zu kontrollieren.
4. Bei stark schwankendem Grundwasserspiegel sind die Messungen häufiger vorzunehmen.
5. Es ist eine Nullmessung vor dem Beginn der Ablagerungsphase durchzuführen, die mindestens die Parameter des zu erwartenden Sickerwassers umfasst. Danach ergeben sich die zu messenden Parameter aufgrund der Zusammensetzung des Sickerwassers und der Grundwasserqualität. Die von der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall herausgegebenen Technischen Regeln für die Überwachung von Grund-, Sicker- und Oberflächenwasser sowie oberirdischer Gewässer bei Abfallentsorgungsanlagen (LAGA-Richtlinie WÜ 98, Teil 1: Deponien) Stand 1999 - mit redaktionellen Änderungen vom Februar 2008, Erich Schmidt Verlag, Berlin, ISBN 978-3-50305094-9, sind zu beachten.
6. Setzungsmessungen sind an repräsentativen Schnitten der Deponie durchzuführen.
7. Die Messergebnisse müssen auch bei einem Wechsel des Messverfahrens miteinander verglichen werden können und als Zeitreihen der Höhenlinien darstellbar sein. Bei größeren Abweichungen von den Setzungsprognosen sind die Ursachen zu klären und die Prognosen zu korrigieren.
8. Höhenvermessungen der Sickerrohre im Entwässerungssystem oder in speziell für diesen Zweck verlegten Rohren.
9. Durchgehende Temperaturprofile des Rohrmaterials gemessen am Scheitel der Sickerrohre; bis zu 5 m Überdeckung alle 6 Monate, danach nur noch bei Vorkommnissen, durch die es zu einer wesentlichen Erwärmung des Deponiekörpers kommt wie Deponiebränden, Deponiebelüftung.
10. Nach 20 Jahren ohne auffälligen Befund genügt eine fünfjährige Kontrolle.

#### **4. Abfallablagerung in einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III**

Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat mindestens folgendes sicherzustellen:

1. Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe, die erheblich stauben, sind so zu handhaben, dass von ihnen keine erheblichen Emissionen ausgehen. Die VDI-Richtlinie, VDI 3790 Blatt 2, Ausgabe Dezember 2000, Umweltmeteorologie – Emissionen von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen – Deponien, Beuth Verlag GmbH, Berlin, ist zu beachten.
2. Unverpackte Abfälle, die gefährliche Mineralfasern enthalten, müssen ausreichend besprengt werden, bevor es zu einer Faserausbreitung kommen kann. Sie sind vor jeder Verdichtung, mindestens aber arbeitstäglich, mit geeigneten Materialien abzudecken.
3. Verpackte asbesthaltige Abfälle sowie verpackte Abfälle, die gefährliche Mineralfasern enthalten, sind vor jeder Verdichtung, mindestens einmal wöchentlich, mit geeigneten Materialien abzudecken.
4. Die Deponie ist so aufzubauen, dass keine nachteiligen Reaktionen der Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe untereinander oder mit dem Sickerwasser erfolgen. Insbesondere ist dafür Sorge zu tragen, dass Temperaturentwicklungen im Deponiekörper nicht zu Beeinträchtigungen der deponietechnischen Einrichtungen führen. Erforderlichenfalls sind getrennt zu entwässernde oder getrennt zu entgasende Bereiche für Abfälle, bei denen Reaktionen nach Satz 1 zu besorgen sind, einzurichten.
5. Werden pastöse, schlammige und breiige Abfälle abgelagert, ist dafür Sorge zu tragen, dass die Abfälle unter Ablagerungsbedingungen entwässern und konsolidieren oder sich verfestigen, so dass unter Berücksichtigung des Deponieaufbaus eine Beeinträchtigung der Standsicherheit des Deponiekörpers nicht zu besorgen ist.
6. Die Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe sind in der Deponie hohlraumarm einzubauen. Der Einbau hat so zu erfolgen, dass langfristig nur geringe Setzungen des Deponiekörpers zu erwarten sind.
7. Der Deponiekörper muss in sich selber und in Bezug zu seiner Umgebung in allen Verfüllzuständen standsicher sein. Hierzu hat der Deponiebetreiber einen Standsicherheitsnachweis zu führen. Sofern die Standsicherheit von Dichtungskomponenten auf der

Wirkung nicht dauerhaft beständiger Baustoffe beruht, muss der Nachweis auch die Dauer der nachgewiesenen Standsicherheit erkennen lassen. Die Richtigkeit der Planungsannahmen insbesondere der Abfallkenndaten für den Standsicherheitsnachweis ist regelmäßig zu überprüfen.

## **5. Abfallablagerung in einer Deponie der Klasse IV**

Der Betreiber einer Deponie der Klasse IV hat mindestens folgendes sicherzustellen:

1. Abfälle, die stauben, sind so zu handhaben und abzulagern, dass von ihnen keine Emissionen ausgehen.
2. Werden Abfälle im pumpfähigen Zustand in den Ablagerungsbereich gefördert, sind sie so zu konditionieren, dass sie die erforderliche Endfestigkeit nach der Ablagerung erreichen.
3. Zur Gewährleistung eines störungsfreien Förderbetriebs sind geeignete Vorkehrungen gegen ein Verstopfen der Befüllleitung zu treffen.
4. Abfälle dürfen nach Ablagerung nicht untereinander reagieren. Sind Reaktionen möglich oder nicht auszuschließen, sind die verschiedenen Abfälle entweder in getrennten Hohlräumen abzulagern oder in den Hohlräumen sind durch bauliche Maßnahmen getrennte Abschnitte zu schaffen. Das gilt auch für Abfälle, die in Behältnissen abgelagert werden.

## **6. Sickerwasser**

Wird eine Entwässerungsschicht nach Anhang 1 Nummer 2.2 Tabelle 1 Nr. 4 errichtet, hat der Deponiebetreiber das anfallende Sickerwasser zu fassen und nach Maßgabe von Nummer 3.2 Tabelle Nr. 2.1 und 2.2 zu kontrollieren. Gefasstes Sickerwasser und eventuelle Rückstände aus einer Sickerwasserreinigung sind ordnungsgemäß unter Beachtung von Anhang 51 der Abwasserverordnung zu entsorgen, soweit es nicht in den Deponiekörper nach § 26 Abs. 4 infiltriert wird.

## **7. Deponiegas**

Entsteht auf einer Deponie auf Grund biologischer Abbauprozesse Deponiegas in relevanten Mengen, hat der Betreiber einer Deponie der Klasse I, II oder III dieses Deponiegas schon in der Betriebsphase zu fassen und zu behandeln, nach Möglichkeit energetisch zu verwerten. Deponiegaserfassung, -behandlung und -verwertung sind nach dem Stand der Technik durchzuführen. Quantität und Qualität des Deponiegases sind nach Nummer 3.2 Tabelle Nr. 2.4 zu untersuchen. Abweichend von Satz 1 kann der Deponiebetreiber mit Zustimmung der zuständigen Behörde auf die Fassung geringer Restemissionen an Deponiegas verzichten. In diesem Fall hat er gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen, dass das im Deponiegas enthaltene Methan vor Austritt in die Atmosphäre weitestgehend oxidiert wird.

## **8. Belästigungen und Gefährdungen**

Der Deponiebetreiber hat Maßnahmen zu treffen, um folgende von der Deponie ausgehende Belästigungen und Gefährdungen zu minimieren:

1. Geruchs- und Staubemissionen,
2. Brände,
3. Aerosolbildung,
4. Vögel, Ungeziefer, Insekten,
5. Lärm und Verkehr.

Die Deponie ist so zu betreiben, dass eine Verschmutzung öffentlicher Straßen und umliegender Gebiete vermieden wird. Sollte es dennoch zu Verschmutzungen kommen, hat der Deponiebetreiber unverzüglich für deren Beseitigung zu sorgen.

## **9. Lehrgänge zur Weiterbildung des Leitungspersonals**

Die Lehrgänge zur Weiterbildung des Leitungspersonals müssen mindestens Kenntnisse zu folgenden Sachgebieten vermitteln:

1. Vorschriften des Abfallrechts und des für die abfallrechtlichen Tätigkeiten geltenden sonstigen Umweltrechts,
2. Deponieerrichtung, -betrieb, -stilllegung und -nachsorge,
3. Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren und Belästigungen, die von Deponien ausgehen können, und Maßnahmen zu ihrer Verhinderung oder Beseitigung,
4. Art und Beschaffenheit von Abfällen,
5. Bezüge zum Gefahrgutrecht,
6. Vorschriften der betrieblichen Haftung und
7. Arbeitsschutz.

## **10. Kriterien für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase**

In Abhängigkeit der jeweiligen Deponieklasse sind insbesondere die nachfolgenden Kriterien für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase zu Grunde zu legen:

1. Umsetzungs- oder Reaktionsvorgänge sowie biologische Abbauprozesse sind weitgehend abgeklungen.
2. Eine Gasbildung findet nicht statt oder ist soweit zum Erliegen gekommen, dass keine aktive Entgasung erforderlich ist, austretende Restgase ausreichend oxidiert werden und schädliche Einwirkungen auf die Umgebung durch Gasmigration ausgeschlossen werden können. Eine ausreichende Methanoxidation des Restgases ist nachzuweisen.
3. Setzungen sind soweit abgeklungen, dass setzungsbedingte Beschädigungen des Oberflächenabdichtungssystems für die Zukunft ausgeschlossen werden können. Hierzu ist die Setzungsentwicklung der letzten 10 Jahre zu bewerten.
4. Das Oberflächenabdichtungssystem ist in einem funktionstüchtigen und stabilen Zustand, der durch die derzeitige und geplante Nutzung nicht beeinträchtigt werden kann; es ist sicherzustellen, dass dies auch bei Nutzungsänderungen gewährleistet ist.
5. Die Deponie ist insgesamt dauerhaft standsicher.
6. Die Unterhaltung baulicher und technischer Einrichtungen ist nicht mehr erforderlich; ein Rückbau ist gegebenenfalls erfolgt.
7. Das in ein oberirdisches Gewässer eingeleitete Sickerwasser hält ohne Behandlung die Konzentrationswerte des Anhangs 51, Abschnitt C, Abs. 1 und Abschnitt D, Abs. 1 der Abwasserverordnung ein oder die mit dem Sickerwasser in ein oberirdisches Gewässer eingeleitete jährliche Fracht eines relevanten Schadstoffes überschreitet nicht das Produkt des zulässigen Konzentrationswertes des Anhangs 51, Abschnitt C, Abs. 1 und Abschnitt D, Abs. 1 der Abwasserverordnung multipliziert mit 20 Prozent der langjährigen durchschnittlichen Niederschlagsmenge, bezogen auf den Ablagerungsbereich.
8. Durch das Sickerwasser, das in den Untergrund versickert, werden die Auslöseschwellen nicht überschritten, und eine Überschreitung ist auch für die Zukunft nicht zu besorgen.
9. Wurden auf der Deponie asbesthaltige Abfälle und Abfälle, die gefährliche Mineralfasern enthalten, abgelagert, müssen geeignete Maßnahmen getroffen worden sein, um zu vermeiden, dass Menschen in Kontakt mit diesem Abfall geraten können.

## **11. Bekanntmachungen sachverständiger Stellen**

Die in diesem Anhang genannten Bekanntmachungen sachverständiger Stellen sind beim Deutschen Patent- und Markenamt in München archivmäßig gesichert niedergelegt.

## Artikel 2

### **Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG (Gewinnungsabfallverordnung – GewinnungsAbfV)**

#### § 1

#### **Anwendungsbereich**

- (1) Diese Verordnung gilt für
1. die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle in nicht der Bergaufsicht unterstehenden Betrieben,
  2. die Lagerung und Ablagerung von Gewinnungsabfällen zu Beseitigungszwecken sowie
  3. die Verwertung von Gewinnungsabfällen zu Bau- und Sanierungszwecken im Abgrabbetrieb.
- (2) Diese Verordnung gilt für
1. den Erzeuger von Gewinnungsabfällen und
  2. den Betreiber einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle.
- (3) Die Verordnung gilt nicht für
1. Beseitigungsanlagen für Gewinnungsabfälle,
    - a) die vor dem 1. Mai 2008 stillgelegt worden sind oder
    - b) bei denen die Annahme von Gewinnungsabfällen vor dem 1. Mai 2006 beendet worden ist, die sich am 1. Mai 2008 in der Stilllegungsphase befanden und die spätestens am 31. Dezember 2010 endgültig stillgelegt sind,
  2. die Lagerung von Gewinnungsabfällen in Anlagen zur zeitweiligen Lagerung, soweit es sich um
    - a) gefährliche Abfälle, die unerwartet anfallen, handelt und die Lagerung nicht länger als sechs Monate dauert,
    - b) nicht gefährliche Abfälle mit Ausnahme von Inertabfällen handelt und die Lagerung nicht länger als ein Jahr dauert,
    - c) nicht gefährliche Abfälle handelt, die beim Aufsuchen entstehen und die Lagerung nicht länger als drei Jahre dauert,
    - d) Abfälle aus der Gewinnung, Aufbereitung und Lagerung von Torf handelt und die Lagerung nicht länger als drei Jahre dauert oder
    - e) Inertabfälle oder unverschmutzter Boden handelt, und die Lagerung nicht länger als drei Jahre dauert.

#### § 2

#### **Begriffsbestimmungen**

Im Sinne dieser Verordnung sind:

1. Gewinnungsabfälle:  
Abfälle, die unmittelbar beim Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten sowie bei der damit zusammenhängenden Lagerung von Bodenschätzen anfallen.
2. Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle:  
Eine Anlage zur zeitweiligen Lagerung oder dauerhaften Ablagerung, in der ausschließlich Gewinnungsabfälle mit dem Ziel der Beseitigung gelagert oder abgelagert werden.

3. Anlage der Kategorie A:

Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle, die nach den Kriterien aus dem Anhang III der Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG (ABl. EU Nr. L 102 S. 15) als eine solche eingestuft wird.

### § 3

#### **Errichtung, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge**

Eine Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle ist so zu errichten, zu betreiben, stillzulegen und nachzusorgen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Dies ist durch eine geeignete Standortwahl und geeignete Maßnahmen zum Schutz des Bodens und des Grundwassers, die dem Stand der Technik entsprechen, zu gewährleisten. Hierzu können, in Abhängigkeit von Gefährdungspotenzial und Art der Anlage, die Kriterien nach Anhang 1 der Deponieverordnung vom ... [*einsetzen: Ausfertigungsdatum und Fundstelle des Artikels 1 dieser Verordnung*] herangezogen werden. Für die sonstigen Anforderungen, dass das Wohl der Allgemeinheit nach § 10 Abs. 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes durch die Anlage nicht beeinträchtigt wird, gelten § 3 Abs. 3, § 4, § 7 Abs. 1, §§ 8, 9, 11, 12 und 13 der Deponieverordnung entsprechend.

### § 4

#### **Stabilitätsnachweis**

Setzt der Erzeuger von Gewinnungsabfällen diese zu Bau- oder Sanierungszwecken im Abgrabungsbetrieb ein, hat er geeignete Maßnahmen zu treffen, durch die

1. die Stabilität der Gewinnungsabfälle am Einsatzort gewährleistet wird,
2. eine Verunreinigung des Gewässers und des Bodens verhindert wird und
3. der ordnungsgemäße Einsatz kontrolliert wird.

### § 5

#### **Abfallbewirtschaftungsplan**

Der Erzeuger von Gewinnungsabfällen hat einen Abfallbewirtschaftungsplan nach Anhang 1 für die Entsorgung von Gewinnungsabfällen aufzustellen und diesen durch Vorlage bei der zuständigen Behörde rechtzeitig, spätestens zwei Wochen vor Aufnahme der Tätigkeiten, anzuzeigen. Er hat den Abfallbewirtschaftungsplan alle fünf Jahre zu überprüfen und anzupassen, soweit sich der Betrieb der Anlage, das Ablagerungsverfahren oder der Gewinnungsabfall wesentlich verändert haben. Alle Anpassungen nach Satz 2 sind der zuständigen Behörde anzuzeigen.

### § 6

#### **Vermeidung schwerer Unfälle und Information**

(1) Der Betreiber einer Anlage der Kategorie A hat vor Inbetriebnahme der Anlage ein schriftliches Konzept zur Vermeidung schwerer Unfälle zu erstellen, das die Faktoren nach Anhang I Abschnitt 1 der Richtlinie 2006/21/EG beinhaltet. Zur Umsetzung des Konzepts hat er ein Sicherheitsmanagementsystem einzuführen. Das Konzept ist alle drei Jahre zu überprüfen und nötigenfalls zu aktualisieren. Das Konzept ist für die zuständige Behörde jederzeit verfügbar zu halten.

(2) Der Betreiber einer Anlage der Kategorie A hat vor ihrer Inbetriebnahme einen internen Notfallplan zu erstellen, der mindestens die Informationen nach Anhang I Abschnitt 2 der Richt-

linie 2006/21/EG enthält. Er hat den internen Notfallplan alle drei Jahre zu überprüfen. Soweit sich bei der Überprüfung herausstellt, dass sich erhebliche Auswirkungen hinsichtlich der Maßnahmen zur Vermeidung schwerer Unfälle ergeben können, hat der Betreiber den internen Notfallplan unverzüglich zu aktualisieren. Er hat die Beschäftigten vor ihrer erstmaligen Beschäftigungsaufnahme und danach in regelmäßigen Abständen über die im Notfallplan enthaltenen Verhaltensregeln zu unterrichten und hierzu anzuhören.

(3) Der Betreiber einer Anlage der Kategorie A hat einen Betriebsbeauftragten für Abfall zu bestellen, der insbesondere die ordnungsgemäße Umsetzung, Überprüfung und Aktualisierung des Konzepts nach Absatz 1 sowie die Aufstellung, Aktualisierung des internen Notfallplans und Unterweisung der Beschäftigten nach Absatz 2 überwacht.

(4) Kann eine Anlage der Kategorie A erhebliche Auswirkungen in einem anderen Staat haben oder ersucht ein anderer Staat, der möglicherweise von solchen Auswirkungen erheblich berührt wird, darum, hat die zuständige Behörde die von dem anderen Staat benannten Behörden zum gleichen Zeitpunkt und im gleichen Umfang zu informieren wie die nach § 73 Abs. 2 des Verwaltungsverfahrensgesetzes zu beteiligenden Behörden.

(5) Der Betreiber einer Anlage der Kategorie A hat die Informationen nach Absatz 2 der zuständigen Behörde für die Erstellung externer Notfallpläne zugänglich zu machen.

(6) Der Betreiber einer Anlage der Kategorie A hat im Fall eines schweren Unfalls der zuständigen Behörde unverzüglich alle erforderlichen Informationen zur Verfügung zu stellen, um die Folgen des Unfalls für das Wohl der Allgemeinheit zu minimieren.

## § 7

### Sicherheitsleistung

Der Betreiber einer Anlage der Kategorie A hat vor dem Beginn der Lagerungs- oder Ablagerungsphase eine Sicherheit zur Erfüllung der Auflagen und Bedingungen, die mit der Betriebszulassung angeordnet werden, gegenüber der zuständigen Behörde zu leisten. Die zuständige Behörde kann vom Betreiber einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle, die nicht Anlage der Kategorie A ist, die Leistung einer Sicherheit verlangen, wenn die Besorgnis besteht, dass Auflagen und Bedingungen zur Rekultivierung der Anlage, die mit der Betriebszulassung angeordnet werden, nicht erfüllt werden. Für die Sicherheit gilt § 18 der Deponieverordnung entsprechend.

## § 8

### Antrag, Anzeige

(1) Für Errichtung und Betrieb sowie für die wesentliche Änderung des Betriebes einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle hat der Betreiber einen schriftlichen Antrag bei der zuständigen Behörde einzureichen. Der Antrag muss den Abfallbewirtschaftungsplan beinhalten. Im Übrigen gilt für den Umfang der Angaben und Unterlagen § 19 Abs. 1 der Deponieverordnung entsprechend.

(2) Die Stilllegung einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle hat der Betreiber mindestens ein Jahr vor dem beabsichtigten Ende der Lagerungs- oder Ablagerungsphase bei der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen. Für die Anzeige gilt § 19 Abs. 1 Satz 1, 4 und 5 der Deponieverordnung entsprechend, beschränkt auf die die Stilllegung betreffenden Angaben.

(3) Die zuständige Behörde hat Entscheidungen über Errichtung, Betrieb oder Stilllegung einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle alle vier Jahre darauf zu überprüfen, ob zur Einhaltung des Standes der Technik weitere Bedingungen, Auflagen oder Befristungen angeordnet oder geändert werden müssen.

## § 9

### Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 61 Abs. 1 Nr. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig

1. entgegen § 4 Nr. 1 oder Nr. 2 eine Maßnahme nicht oder nicht rechtzeitig trifft,
2. entgegen § 5 Satz 2 den Abfallbewirtschaftungsplan nicht oder nicht rechtzeitig überprüft oder nicht oder nicht rechtzeitig anpasst,
3. entgegen § 6 Abs. 2 Satz 1 oder Satz 3 einen internen Notfallplan nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig erstellt oder ihn nicht oder nicht rechtzeitig aktualisiert oder
4. entgegen § 6 Abs. 6 eine Information nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht rechtzeitig zur Verfügung stellt.

## § 10

### Übergangsvorschriften

Beseitigungsanlagen für Gewinnungsabfälle, die am 1. Mai 2008 zugelassen waren oder die bis zu diesem Zeitpunkt bereits in Betrieb sind, müssen spätestens am 1. Mai 2012 die Anforderungen der §§ 3 bis 6 und bis zum 1. Mai 2014 die Anforderungen nach § 7 erfüllen.

## Anhang 1

### Abfallbewirtschaftungsplan (zu § 5)

1. Der Erzeuger von Gewinnungsabfällen hat den Abfallbewirtschaftungsplan für die Entsorgung von Gewinnungsabfällen unter Berücksichtigung des Grundsatzes der Nachhaltigkeit und der in Nummer 2 aufgeführten Ziele aufzustellen. In dem Plan sind alle wesentlichen Aspekte der Entstehung und Entsorgung der Gewinnungsabfälle und die vorgesehenen Vorkehrungen und Maßnahmen zum Schutz der Umwelt und der menschlichen Gesundheit darzustellen. Sofern die für den Abfallbewirtschaftungsplan geforderten Angaben Bestandteil einer Abgrabungsgenehmigung, anderer behördlicher Verfahren oder anderer aufgrund von Rechtsvorschriften erstellter Unterlagen sind, kann auf diese im Abfallbewirtschaftungsplan verwiesen werden.
2. Ziele des Abfallbewirtschaftungsplanes sind, die Entstehung von Abfällen und deren Schadstoffpotenzial zu minimieren, die Verwertung von Gewinnungsabfällen zu fördern sowie die ordnungsgemäße Beseitigung sicherzustellen. Dazu soll die Abfallentsorgung bereits in der Planungsphase und bei der Wahl des Verfahrens zur Gewinnung und Aufbereitung, bei den Auswirkungen über Tage, der Verfüllung von Abgrabungen sowie beim Einsatz weniger schädlicher Stoffe bei der Aufbereitung berücksichtigt werden.
3. Für die Beseitigung der Gewinnungsabfälle soll bereits in der Planungsphase ein Konzept gewählt werden, das
  - a) langfristig negative Auswirkungen der Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle verhindert oder zumindest so weit wie möglich verringert,
  - b) die geotechnische Stabilität der Anlage bis zum Ende der Nachsorgephase sicherstellt,
  - c) so weit wie möglich keine Nachsorge der stillgelegten Anlage erforderlich macht.

4. Der Abfallbewirtschaftungsplan muss mindestens enthalten:
- a) die Charakterisierung der Gewinnungsabfälle nach Anhang II der Richtlinie 2006/21/EG und die voraussichtlich während der Betriebsphase anfallende Gesamtmenge der Gewinnungsabfälle,
  - b) die Verfahren, bei denen diese Abfälle entstehen, und jegliche Nachbehandlung, der diese unterzogen werden,
  - c) Angaben über den Standort der Beseitigungsanlage für die Gewinnungsabfälle sowie eine Erhebung der Beschaffenheit der von der Anlage betroffenen Geländeoberfläche,
  - d) die Beschreibung möglicher nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit durch die Ablagerung der Gewinnungsabfälle und die zu treffenden Vorkehrungen zur Minimierung der Umweltauswirkungen, insbesondere durch verschmutztes Wasser, Sickerwasser, Wasser- und Winderosion, während des Betriebes und nach der Stilllegung unter Berücksichtigung der geologischen, hydrologischen und hydrogeologischen, seismischen und geotechnologischen Gegebenheiten des Standortes der Anlage,
  - e) die Maßnahmen zum Schutz von Gewässern, des Bodens und der Luft, insbesondere durch Überwachung der physikalischen und chemischen Stabilität der Anlage, zum Beispiel durch stets einsatzbereite Mess- und Überwachungsgeräte, regelmäßige Reinigung von Überlaufkanälen und -rinnen,
  - f) die Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen durch verantwortliche Personen,
  - g) die Konzeption zur Stilllegung, einschließlich Wiedernutzbarmachung, Nachsorge und Überwachung,
  - h) die Einstufung der Anlage nach den Kriterien aus dem Anhang III der Richtlinie 2006/21/EG einschließlich der erforderlichen Informationen über die maßgeblichen Tatsachen und Gründe für die Einstufung,
  - i) Vorkehrungen und Maßnahmen zur Begrenzung schwerer Unfälle einschließlich der für die Aufstellung interner Notfallpläne erforderlichen Informationen nach § 6 bei Anlagen der Kategorie A,
  - j) eine Einschätzung der möglichen Gefährdung durch Unfälle bei Anlagen, die nicht der Kategorie A zuzuordnen sind.

### Artikel 3

#### Änderung der Abwasserverordnung

Abschnitt A in Anhang 51 der Abwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juni 2004 (BGBl. I S. 1108, 2625), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 19. Oktober 2007 (BGBl. I S. 2461) geändert worden ist, wird wie folgt gefasst:

„A Anwendungsbereich

Dieser Anhang gilt für Abwasser, dessen Schadstofffracht im Wesentlichen aus der oberirdischen Ablagerung von Abfällen stammt.

Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser, das von Deponien stammt, die aus der Nachsorge nach § 11 der Deponieverordnung vom ... [einsetzen: *Ausfertigungsdatum und Fundstelle des Artikels I dieser Verordnung*] entlassen werden.“

#### Artikel 4

##### Änderung der Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen

Die Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen vom 20. Februar 2001 (BGBl. I S. 317) wird wie folgt geändert:

1. In § 1 Abs. 1 Satz 1 wird die Angabe „im Sinne von § 2 Nr. 1 und 2 der Abfallablagereungsverordnung“ gestrichen.
2. In § 16 wird die Angabe „Anhang 4 Nr. 2.5 der Verordnung über die umweltverträgliche Ablagerung von Siedlungsabfällen vom 20. Februar 2001 (BGBl. I S. 305)“ durch die Angabe „Anhang 4 Nr. 3.3.1 der Deponieverordnung vom ... [*einsetzen: Ausfertigungsdatum und Fundstelle des Artikels 1 dieser Verordnung*]“ ersetzt.

#### Artikel 5

##### Inkrafttreten, Außerkrafttreten

Diese Verordnung tritt am ... [*einsetzen: Datum des ersten Tages des dritten auf die Verkündung folgenden Kalendermonats*] in Kraft. Gleichzeitig treten außer Kraft:

1. die Deponieverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2807), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860),
2. die Abfallablagereungsverordnung vom 20. Februar 2001 (BGBl. I S. 305), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860),
3. die Deponieverwertungsverordnung vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2252), geändert durch Artikel 3 der Verordnung vom 13. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2860).

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Berlin, den

Die Bundeskanzlerin

Der Bundesminister

für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

## Begründung

### I. Allgemeiner Teil

#### A. Problem und Ziel

Mit der Richtlinie 1999/31/EG der Rates vom 26. April 1999 hat sich die Europäische Gemeinschaft verfahrensrechtliche und materielle Anforderungen gegeben, durch die negative Auswirkungen, die von einer Deponierung von Abfällen ausgehen können, vermieden oder verringert werden sollen. Die Richtlinie musste spätestens am 16. Juli 2001 in nationales Recht umgesetzt sein.

Durch Entscheidung 2003/33/EG des Rates vom 19. Dezember 2002 wurde das Deponieannahmeverfahren konkretisiert. Die mit dieser Entscheidung vorgegebenen Kriterien mussten spätestens zum 16. Juli 2005 in den Mitgliedstaaten zur Anwendung kommen.

Nach der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG (EU-POP-Verordnung) dürfen Abfälle, die persistente organische Schadstoffe enthalten, nur unter bestimmten Voraussetzungen deponiert werden. Die Verordnung ist am 20. Mai 2004 in Kraft getreten.

Durch Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 15. März 2006 hat der Europäische Gesetzgeber auf neuere Unglücke im Metallergbergbau in den Jahren 1998 und 2000 reagiert. Die Richtlinie 2006/21/EG sieht als Konsequenz ein stringentes Regulierungsinstrumentarium unter Berücksichtigung grenzüberschreitender Aspekte für die Beseitigung und – eingeschränkt – Verwertung vor, die beim Aufsuchen, Gewinnen, Aufbereiten und Lagern anfallen. Der Anwendungsbereich erfasst auch Unternehmen, die nicht dem Bergrecht unterfallen. Die Richtlinie 2006/21/EG war bis zum 1. Mai 2008 in deutsches Recht umzusetzen.

Bis auf die Vorgaben der Richtlinie 2006/21/EG sind die vorgenannten Europäischen Regelungen durch die Deponieverordnung, die Abfallablagerungsverordnung und die Deponieverwertungsverordnung umgesetzt worden, die wiederum materielle Anforderungen der TA Abfall sowie der TA Siedlungsabfall verordnungsrechtlich übernommen haben. In ihrem komplexen Zusammenwirken stellen diese Regelwerke in Verbindung mit den Anforderungen der ersten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Grundwasserschutz ein Regelungssystem dar, das einen hohen Sachverstand für die Fach- und Rechtsmaterie voraussetzt. Angesichts dieser Ausgangslage hat der Bundesrat in einer EntschlieÙung anlässlich der Zustimmung zur Deponieverordnung im Jahr 2002 die Bundesregierung gebeten, eine neue Deponieverordnung vorzulegen, die das Deponierecht kodifiziert.

#### B. Lösung

Die Bundesregierung will die deponiespezifischen verordnungsrechtlichen Regelungen kodifizieren. Sie will dabei aber nicht nur die bestehenden Regelwerke zusammenführen. Vielmehr hält sie es für geboten, die Regelungstiefe auf den Prüfstand zu stellen, Anforderungen zu entflechten, Freiräume dort, wo es geboten und vertretbar ist, zu eröffnen und dabei den erreichten Stand der Technik nicht nur beizubehalten, sondern seiner Entwicklung neue Impulse zu geben. Die Fortschreibung des Deponierechts soll zügigere Zulassungsverfahren, verbunden mit einer Freisetzung von Verwaltungskräften für andere Aufgaben, ermöglichen. Hierzu sollen die Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung und der Deponieverwertungsverordnung in die Deponieverordnung integriert werden und dabei fortgeschrieben werden. Wegen der Vielzahl der

mit den Neuregelungen zusammenhängenden Änderungen der Deponieverordnung wird diese insgesamt neu erlassen.

Außerdem sollen für die Unternehmen, die nicht unter den Anwendungsbereich des Bundesberggesetzes fallen, die entsprechenden Anforderungen der Richtlinie 2006/21/EG rechtsverbindlich festgelegt werden.

Für die Bundesregierung stellt die Verordnung ein wesentliches Instrument zur Deregulierung und Flexibilisierung des Deponierechtes dar. Um die Neuregelungen möglichst zeitnah für die Normadressaten erlassen zu können, wird die Verordnung noch nicht auf die Neuregelungen des Umweltgesetzbuches gestützt, da dessen Inkrafttreten nicht vor dem Jahr 2010 zu erwarten ist. Durch Artikel 95 des geplanten Einführungsgesetzes zum Umweltgesetzbuch soll aber sichergestellt werden, dass die Verordnung als Verordnung nach dem Umweltgesetzbuch fort gilt.

Als Ermächtigungen werden insofern die §§ 3, 7, 12, 32, 34, 36c, 52, 54 und 57 in Verbindung mit § 59 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, § 7 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes sowie § 7a des Wasserhaushaltsgesetzes genutzt. Insofern sind für den Anwendungsbereich der Verordnung die Beschränkungen des Geltungsbereichs nach § 2 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie nach § 2 Abs. 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten. Diese Vorschriften ermächtigen die Bundesregierung bzw. das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, diejenigen Anforderungen festzulegen, die den Stand der Deponietechnik beschreiben. Dieser gesetzliche Auftrag wird mit der vorliegenden Verordnung in Form einer Artikelverordnung erfüllt.

### **C. Alternativen**

Erlass einer Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 2006/21/EG sowie Beibehaltung des bestehenden Deponierechtes aus sechs Regelwerken. Diese Alternative stellt für die Normadressaten eine stark belastende, Personal bindende und schnelle Entscheidungen störende Möglichkeit dar.

### **D. Gender-Mainstreaming**

**Gleichstellungspolitische Auswirkungen sind nicht gegeben. Die Verordnung bietet keine Grundlage für verdeckte Benachteiligungen, Beteiligungsdefizite oder die Verfestigung tradierter Rollen.**

### **E. Kosten und Preiswirkungen**

#### **E.1 Verwaltungskosten**

Bund, Länder und Kommunen werden durch Artikel 1 auf Grund der Flexibilisierung der Anforderungen insbesondere zur behördlichen Überwachung und bei einzelnen Zulassungsschritten entlastet; die Entlastungen sind aber nicht bezifferbar.

Soweit Bund, Länder und Kommunen Deponiebetreiber sind, sieht Artikel 1 gewisse Erleichterungen im Rahmen des Annahmeverfahren und der Deponiestilllegung vor. Auch diese Entlastungen sind für den einzelnen Deponiebetreiber nicht bezifferbar, bundesweit dürften sie aber im Vergleich zu den gesamten Verwaltungskosten eher vernachlässigbar sein.

Soweit Bund, Länder und Kommunen Abfallerzeuger sind, haben sie modifizierte Anforderungen zur grundlegenden Charakterisierung und Abfallkontrolle zu beachten, die gegenüber dem geltenden Recht konkreter ausgestaltet sind. Diese Anforderungen ergeben sich allerdings bereits aktuell aus den Grundpflichten und Grundsätzen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes

und werden durch die Verordnung nur konkretisiert. Im Übrigen sind die Anforderungen durch die Ratsentscheidung 2003/33/EG vorgegeben; sie werden ohne weitere Verschärfung im nationalen Recht umgesetzt. Belastungen sind nicht auszuschließen, dürften aber ebenfalls marginal sein.

Bund, Länder und Kommunen werden durch Artikel 2 und 3 der Verordnung nur insoweit zusätzlich belastet, als sie die vom Unternehmen vorzulegenden Abfallbewirtschaftungspläne zu prüfen haben. Ihren Aufwand können sie aber über Gebühren kompensieren.

Bund, Länder und Kommunen werden durch Artikel 4 der Verordnung nicht belastet.

## E.2 Preiswirkungen

Artikel 1 der Verordnung wird keine Auswirkungen auf die Einzelpreise haben, da alle wesentlichen materiellen Anforderungen an Deponien bereits durch das geltende Deponierecht festgeschrieben sind und die Einsparungen des flexibilisierten Annahmeverfahrens und Stilllegungsverfahrens im Vergleich zu den spezifischen Gesamtkosten als geringfügig einzuschätzen sind. Soweit Abfallerzeuger nunmehr konkretere Vorgaben zur grundlegenden Charakterisierung und Abfallkontrolle beachten müssen, sind dies bereits nach geltendem Recht zu beachtende Grundpflichten. Kompensiert wird dies durch die reduzierten Anforderungen zum Analysenumfang. Insofern sind keine Auswirkungen auf Einzelpreise zu erwarten. Aus diesem Grund sind auch keine Auswirkungen auf das Preisniveau und das Verbraucherpreisniveau aus Artikel 1 zu erwarten.

Ob bei den Normadressaten Artikel 2 und 3 infolge der Neuregelung sicherheitstechnischer, verfahrensrechtlicher und organisatorischer Bestimmungen einzelpreisrelevante Kostenschwellen überschritten werden, die sich erhöhend auf deren Angebotspreise auswirken, und ob die Normadressaten ihre Kostenüberwälzungsmöglichkeiten in Abhängigkeit von der konkreten Wettbewerbssituation auf ihren Teilmärkten einzelpreiserhöhend ausschöpfen, lässt sich zwar nicht abschätzen, aber auch nicht ausschließen. Gleichwohl dürften die möglichen geringfügigen Einzelpreisänderungen aufgrund ihrer geringen Gewichtung nicht ausreichen, um messbare Effekte auf das allgemeine Preis- bzw. Verbraucherpreisniveau zu induzieren.

Artikel 4 beinhaltet keine neuen materiellen oder organisatorischen Vorgaben. Aus diesem Grund sind keine Auswirkungen auf die Einzelpreise, das Preisniveau und das Verbraucherpreisniveau aus Artikel 3 zu erwarten.

## F. Bürokratiekosten

### F.1 Artikel 1 der Verordnung

Durch Artikel 1 werden Bürokratiekosten begründet, die sich vielfach aber bereits aus der geltenden Rechtslage (Abfallablagerungsverordnung, Deponieverordnung und Deponieverwertungsverordnung) ergeben. Soweit die europäische Deponierichtlinie dies ermöglicht, wird das Deponierecht vereinfacht, was zu geringeren Informationspflichten führt. **Gegenüber dem Status quo werden die Bürokratiekosten um ca. 570.000,- € pro Jahr reduziert. Diese resultieren aus einer neuen, sieben modifizierten und einer wegfallenden Informationspflicht.**

#### Im Einzelnen:

Als Ausgangslage ist im Jahr 2006 von 88 Deponien der Klasse III, 160 Deponien der Klasse II, 2 600 Deponie der Klasse I sowie von 1 600 Deponien der Klasse 0 auszugehen (Zahlen entstammen Bericht der Bundesregierung an die Kommission zum Fragebogen zur DeponieRL. Die Zahl der Deponien hat in Folge durchgeführter Stilllegungen in den vergangenen Jahren abgenommen. In den Jahren bis 2009 ist mit einer weiteren deutlichen Abnahme von Deponien der Klasse II zu rechnen. Auf Grund vorhandener Überkapazitäten dürften in den kommenden Jah-

ren kaum neue Deponien der Klassen III und II ins Verfahren gebracht werden. Bei Deponien der Klasse I und 0 ist dagegen auch in den nächsten Jahren mit neuen Zulassungsverfahren zu rechnen. Die Zahlen lassen sich allerdings nur sehr grob schätzen. Pro Jahr ist mit ca. 18 Anträgen auf vorzeitigen Beginn und 18 für Neugenehmigungen zu rechnen. Die Zahl der Änderungs-genehmigungen wird auf weniger als 10% der insgesamt vorhandenen Deponien = ca. 400 Anträge geschätzt. Da mit der Verordnung aber diesbezügliche Anforderungen des Ersten Teiles Umweltgesetzbuch nicht geändert werden, entstehen auch keine neuen Informationspflichten hinsichtlich der verfahrensrechtlichen Anforderungen, bzw. werden keine bestehenden Informationspflichten gestrichen.

Im Zusammenhang mit der Errichtung und Änderung der Betriebseinrichtungen, insbesondere des Basisdichtungssystem ist wegen der Umstellung vom Einzelnachweis bei alternativen Dichtungskomponenten auf bundeseinheitlich zugelassene mit reduzierten Kosten zu rechnen. Die **Reduzierung** wird auf **210.000,-€pro Jahr** geschätzt.

Die Anforderungen an das Personal werden für Entsorgungsfachbetriebe und auditierte Betriebe vereinfacht. Dies führt zu reduzierten Kosten, die zu **Einsparungen** von ca. **20.000,-€pro Jahr** führen.

Die Anforderungen, die mit der Feststellung der Ablagerungsvoraussetzungen zusammenhängen, werden hinsichtlich der Zahl der grundlegend zu bestimmenden Parameter sowie der Ausnahmen für spezifische Massenabfälle reduziert. Dies führt zu reduzierten Kosten. Bei den Bürokratiekosten werden die **Einsparungen** auf **350.000,-€pro Jahr** geschätzt.

Die Verordnung sieht für das Annahmeverfahren im Vergleich zum geltenden Deponierecht einige Erleichterungen im Zusammenhang mit der Kontrolldichte vor, andererseits wird eine neue Pflicht des Abfallerzeugers zur Vorlage des Prüfberichtes über die Abfallzusammensetzung begründet. Die damit zusammenhängenden **Kosten** werden auf **100.000,-€** geschätzt. Allerdings dürfte die Spürbarkeit dieser Kosten nicht nur erheblich geringer, sondern sogar als Einsparungen wahrgenommen werden, da die verpflichtende Vorlage des Prüfberichtes bereits weitgehend der Deponiepraxis entspricht und somit keine tatsächlich neue Infopflicht darstellt. Dagegen sind die Erleichterungen bei den Kontrolluntersuchungen tatsächliche Einsparungen der heutigen entsprechenden Informationspflichten.

In den nächsten Jahren werden deutlich mehr Deponien stillgelegt als errichtet. Die Zahlen sind allerdings sehr schwer zu prognostizieren, dürften aber in etwa denen der Jahre 2004 bis 2009 entsprechen. Wie bei der Errichtung ist auch bei der Stilllegung mit einer Abnahme der Informationspflichten zu rechnen, da bei alternativen Dichtungen oder Dichtungskomponenten die Verpflichtung zur Erstellung eines Gleichwertigkeitsnachweises entfallen ist und nur die generelle Zulassungsfähigkeit nachzuweisen ist. Dies führt zu reduzierten Informationspflichten. Die **Einsparungen** an Bürokratiekosten werden auf ca. **120.000,-€pro Jahr** geschätzt.

Bürokratiekosten, die aus Informationspflichten der geltenden Verordnungen für Altdeponien resultierten, sind durch Fristablauf in diesen Verordnungen weitgehend nicht mehr relevant. Es werden bei Altdeponien nur insoweit neue Informationspflichten begründet, als neue Variante zur In-situ-Behandlung des Deponiekörpers die Aerobisierung zugelassen wird. Die damit zusammenhängenden **Kosten** werden auf **32.000,- €** geschätzt.

Die mit der Deponieverwertungsverordnung begründeten Informationspflichten werden weitgehend übernommen, so dass sich keine bezifferbaren Einsparungen oder Zusatz-Bürokratiekosten ergeben.

Die mit der Deponieverordnung begründeten Informationspflichten für Langzeitlager werden unverändert übernommen, so dass sich keine Einsparungen oder Zusatz-Bürokratiekosten ergeben.

Die mit der Deponieverordnung begründeten Informationspflichten zu den verfahrensmäßigen Anforderungen werden unverändert übernommen, so dass sich keine Einsparungen oder Zusatz-Bürokratiekosten ergeben.

Auch die Schlussvorschriften begründen keine neuen oder ändern bestehende Informationspflichten.

## F.2 Artikel 2 der Verordnung

Durch Artikel 2 der Verordnung entstehen keine nennenswerten zusätzlichen Bürokratiekosten. Die Umsetzung der Richtlinie erfolgt im Rahmen der bestehenden abgrabungsrechtlichen und abfallrechtlichen Vorschriften. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes fallen von insgesamt 2.880 aktiven Gewinnungsbetrieben ca. 1.600 unter das Bergrecht, so dass ca. 1.280 unter den Anwendungsbereich von Artikel 2 fallen. Es wird geschätzt, dass ca. 5 % dieser Betriebe (= 64 Betriebe; Schätzung: 10 % werden länger betrieben werden, davon fallen bei 50% Gewinnungsabfälle an) nach § 9 die Anforderungen der §§ 3 bis 6 bis zum 1. Mai 2012 und die nach § 7 bis zum 1. Mai 2014 einhalten müssen. Jährlich ist von ca. 20 neuen Betrieben, bei denen Gewinnungsabfälle anfallen, die beseitigt werden, auszugehen.

### Im Einzelnen:

Für Errichtung, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle werden keine Informationspflichten eingeführt, geändert oder aufgehoben, da auch nach geltendem Recht hierfür die Anforderungen zum Stand der Technik nach der TA Siedlungsabfall und der TA Abfall im Rahmen einer das Behördenermessen bindenden Vorgabe zu beachten waren.

Für die verfahrensrechtlichen Anforderungen (Sicherheitsleistung, Antrag, Anzeige) werden nur insoweit Informationspflichten eingeführt, als es sich um die Ablagerung von Gewinnungsabfällen handelt, die bisher vom Anwendungsbereich nach § 1 Abs. 3 Nr. 3 der Deponieverordnung ausgenommen sind. Da jedoch insbesondere in Steine- und Erdenbetrieben Gewinnungsrückstände vollständig für die Wiedernutzbarmachung oder andere Verwendungen vorgesehen sind und damit keine Abfälle im Sinne der Richtlinie 2006/21/EG darstellen, entfällt für die weit überwiegende Zahl der Betriebe die Pflicht, eine Sicherheit stellen zu müssen. Zusätzliche Informationspflichten werden auf deutlich unter 5.000,- € geschätzt; sie ergeben sich aus den Vorgaben der Europäischen Gemeinschaften.

Neu eingeführt wird der Abfallbewirtschaftungsplan, der vom Abfallerzeuger unter Verwendung der im Betrieb bereits verfügbaren Informationen aufgestellt und der zuständigen Behörde angezeigt werden kann. Der Abfallerzeuger muss bereits nach geltendem Recht vor Beginn der vorgesehenen Tätigkeiten einschließlich der Abfallentsorgung einen von der zuständigen Behörde zuzulassenden Abgrabungsplan aufstellen und darin den Umfang, die technische Durchführung und die Dauer des beabsichtigten Vorhabens sowie die Einhaltung der Zulassungsvoraussetzungen nach Abgrabungsrecht und gegebenenfalls nach Abfallrecht nachweisen. Die Ausführungen gelten entsprechend für die Verlängerung, Ergänzung oder Abänderung einer Abgrabungsgenehmigung, die ebenfalls vor Beginn der Arbeiten zur Genehmigung einzureichen sind, so dass auch Anpassungen des Abfallbewirtschaftungsplanes im Falle wesentlicher Änderungen durch Übernahme der im Genehmigungsverfahren ermittelten Informationen erfolgen können. Der Abfallbewirtschaftungsplan ist zwar für alle Gewinnungsbetriebe Pflicht. Soweit in Steine- und Erdenbetrieben Gewinnungsrückstände vollständig und unmittelbar für die Wiedernutzbarmachung oder andere Verwendungen vorgesehen sind, können sie unter Berücksichtigung der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes als Nebenprodukte verwendet werden. Sie sind damit keine Abfälle im Sinne der Richtlinie 2006/21/EG. Damit entfällt für eine größere Zahl der Betriebe die Pflicht zur Aufstellung von Abfallbewirtschaftungsplänen. Gegenüber dem Status Quo werden zusätzliche Informationspflichten der Unternehmen auf ca. 12.000,- € pro Jahr ge-

schätzt. Hinzu kommen einmalige Kosten für Informationspflichten in Höhe von ca. 25.000,- €. Die Informationspflichten ergeben sich ausschließlich aus den Vorgaben der Europäischen Gemeinschaften.

Neu eingeführt wird weiterhin für Betreiber von Anlagen der Kategorie A die Pflicht, ein schriftliches Konzept zur Vermeidung schwerer Unfälle sowie einen internen Notfallplan zu erstellen. Da es voraussichtlich nur vereinzelt Anlagen der Kategorie A gibt, die Informationspflichten nur einmal auftreten und sich die Kosten kaum abschätzen lassen, wird auf eine Quantifizierung verzichtet.

Für die Verwaltung werden zwar externe Notfallpläne als Informationspflichten auf Grund der Anforderungen der Richtlinie eingeführt, allerdings nicht durch die vorliegende Verordnung, sondern durch Bitte an die Innenminister der Länder.

Es werden keine Informationspflichten für Bürgerinnen und Bürger eingeführt, geändert oder aufgehoben.

### F.3 Artikel 3, 4 und 5 der Verordnung

Durch Artikel 3, 4 und 5 der Verordnung werden keine Informationspflichten eingeführt, geändert oder aufgehoben.

## **II. Besonderer Teil**

### **Zu Artikel 1 - Verordnung über Deponien und Langzeitlager**

Die vorliegende Deponieverordnung integriert die Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung und der Deponieverwertungsverordnung in die Deponieverordnung. Nach den Neuregelungen kann sowohl die Deponie insgesamt als auch der einzelne Deponieabschnitt errichtet, betrieben, stillgelegt sowie endgültig stillgelegt werden. Damit sind die entsprechenden Anforderungen an die Errichtung und den Betrieb von Deponien sowie an die Stilllegung und Nachsorge zeitlich und fachlich überlappend. Die Anforderungen sind deshalb aus systematischen Gründen in einem Teil zusammengezogen.

Wegen der Vielzahl der mit den Neuregelungen zusammenhängenden Änderungen der Deponieverordnung wird diese insgesamt neu erlassen.

Die Verordnung dient der Umsetzung der Deponierichtlinie 1999/31/EG und der Ratsentscheidung 2003/33/EG. Der Anwendungsbereich der Deponierichtlinie erfasst alle Abfallbeseitigungsanlagen zur Ablagerung von Abfällen oberhalb und unterhalb der Erdoberfläche sowie bestimmte Lager für eine längerfristige Zwischenlagerung von Abfällen vor deren Beseitigung oder Verwertung. Im Hinblick auf die organisatorischen, betrieblichen und materiellen Anforderungen differenziert die Richtlinie nach Deponieklassen. Diese Klassifizierung und Zuordnung von Anforderungsprofilen wird mit der vorliegenden Verordnung umgesetzt.

Nach dem in Deutschland entwickelten Stand der Deponietechnik ist eine umweltverträgliche Abfallablagerung nur dann gewährleistet, wenn in den abzulagernden Materialien biologische Umsetzungsprozesse oder chemische Reaktionen minimiert sind. Das bedeutet, dass der Abfall selbst als eine Barriere wirkt. Dies setzt bei vielen Abfällen eine Behandlung voraus; bspw. müssen organikhaltige Abfälle wie Hausmüll hierzu thermisch oder mechanisch-biologisch vorbehandelt werden. Bereits mit der Abfallablagerungsverordnung wurde festgelegt, dass als Voraussetzung für die ökologische Vertretbarkeit der Ablagerung mechanisch-biologisch behandelter Siedlungsabfälle anspruchsvolle Kriterien erfüllt werden und verwertbare sowie schadstoffhaltige Abfallbestandteile vor der Ablagerung abgetrennt werden müssen. Dieser Grundsatz wird in die vorliegende Verordnung übernommen.

Grundsätzlich geht die Verordnung davon aus, dass Deponien nach ihrer generellen Zweckbestimmung der Ablagerung von Abfällen zur Beseitigung dienen. Trotz der Zwecksetzung von Deponien als Beseitigungsanlagen ist eine Verwertung von Abfällen auf Deponien durch das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz nicht ausgeschlossen. Auch unter Berücksichtigung der europäischen Vorgaben ist eine stoffliche Verwertung von Abfällen auf einer Deponie rechtlich grundsätzlich zulässig. Die Zulässigkeitsvoraussetzungen für eine solche Verwertung wurden durch die Deponieverwertungsverordnung geregelt und begründet. Sie werden in die vorliegende Verordnung entsprechend übernommen.

Von der Ermächtigungsgrundlage in § 34 Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, die Verfahrensvorschriften für die Planfeststellung, Plangenehmigung einer Deponie, die Anzeige von Änderungen des Deponiebetriebes oder die Feststellung der Deponiestilllegung zu konkretisieren, wird mit der vorliegenden Verordnung hinsichtlich des Antrags- oder Anzeigehalts und der grenzüberschreitenden Beteiligung Gebrauch gemacht. Außerdem wird von der Ermächtigungsgrundlage in § 32 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Gebrauch gemacht, die gesetzlichen sowie die Anforderungen an den Genehmigungsinhalt und die Nebenbestimmungen zusammen mit Vorschriften über das Zulassungs- und Stilllegungsverfahren durch Rechtsverordnung näher zu konkretisieren.

### **Zu den einzelnen Vorschriften**

#### Zu § 1 Anwendungsbereich:

Absatz 1 regelt den sachlichen Anwendungsbereich und fasst die entsprechenden Vorgaben der geltenden Deponieverordnung, der Abfallablagerungsverordnung und der Deponieverwertungsverordnung zusammen.

Die Nummern 1 und 5 stellen klar, dass durch die Verordnung die standortbezogenen, betrieblichen und technischen Anforderungen an Lage, Bau, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge einschließlich der betrieblichen Überwachung von oberirdischen und untertägigen Deponien sowie Langzeitlagern zur Festlegung des Standes der Technik auf der Basis von § 12 Nr. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes festgelegt werden.

Nach Nummer 2 werden durch die Verordnung auch Anforderungen an die Behandlung von Abfällen gestellt. Dies stützt sich auf § 12 Nr. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und erfolgt insbesondere dann, wenn ansonsten die Zuordnungskriterien nicht eingehalten werden. Bspw. kann die biologisch abbaubare sowie die heizwertreiche Fraktion der Siedlungsabfälle nicht unmittelbar abgelagert werden. Vielmehr sind diese Abfälle entweder thermisch oder mechanisch-biologisch vorzubehandeln. Im Falle einer mechanisch-biologischen Behandlung sind zuvor heizwertreiche Abfallanteile sowie sonstige verwertbare und schadstoffhaltige Abfallbestandteile abzutrennen.

Die Nummern 3 und 6 stellen klar, dass weiterhin Anforderungen an die Art und Weise der Ablagerung oder Lagerung der Abfälle gestellt werden.

Nach Nummer 4 gilt die Verordnung auch für als Deponieersatzbaustoff mittelbar oder unmittelbar eingesetzte Abfälle. Ob sie als Abfall anzusehen sind, richtet sich nach den Bestimmungen des § 3 Abs. 1 bis 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes. Die Aufzählung in § 1 Abs. 1 Nr. 2 a-d der Deponieverwertungsverordnung wurde nicht übernommen, da es sich hierbei um eine Doppelregelung zu § 15 in Verbindung mit Anhang 3 Nr. 1 gehandelt hätte.

#### Absatz 2:

Absatz 2 regelt den persönlichen Anwendungsbereich und fasst die entsprechenden Vorgaben der geltenden Deponieverordnung, der Abfallablagerungsverordnung und der Deponieverwertungsverordnung zusammen.

Nummern 1 bis 4:

Als Normadressaten werden im persönlichen Anwendungsbereich die Träger des Deponievorhabens, Inhaber und die Betreiber einer Deponie sowie Betreiber von Langzeitlagern und Behandlungsanlagen bestimmt. Inhaber und Betreiber werden im Sinne einer klareren Diktion der Verordnung als Deponiebetreiber zusammengefasst. Da Untersuchungs- und Nachweispflichten im Hinblick auf die Bereitstellung der Daten der Deklarationsanalyse auch Abfallbesitzer treffen, richtet sich insofern die Verordnung auch an Abfallbesitzer, die Abfälle an Deponien oder Langzeitlagern anliefern, und im Zuge der Annahmekontrolle die erforderlichen Nachweisdokumente vorzulegen haben.

Nummer 5:

Der persönliche Anwendungsbereich umfasst auch die für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung Verantwortlichen, wenn sie Deponieersatzbaustoffe herstellen.

Absatz 3:

Über Absatz 3 werden die Fälle bestimmt, die vom Anwendungsbereich der Verordnung ausgenommen sind. Das bedeutet natürlich nicht, dass nicht andere Rechtsvorschriften wie wasserrechtliche, baurechtliche oder bodenschutzrechtliche Regelungen in diesen Fällen zur Anwendung kommen. Diese Ausnahmetatbestände greifen die Ausnahmeregelungen des Artikels 3 Abs. 2 der Deponierichtlinie auf.

Wie bereits in der geltenden Deponieverordnung, der Abfallablagerungsverordnung und der Deponieverwertungsverordnung vorgesehen, sind vom Geltungsbereich der Verordnung nach Nummer 1 private Haushaltungen ausgenommen.

Wie bereits mit der geltenden Deponieverordnung vorgegeben, sind vom Anwendungsbereich nach Nummer 2 die Ablagerung sowie die Langzeitlagerung von bestimmtem Baggergut ausgenommen. Einerseits handelt es sich um Baggergut aus Binnenwasserstraßen; andererseits um solches aus oberirdischen Gewässern wie Flüssen, Bächen, Gräben, Seen und Weihern. Ausgenommen ist allerdings nur die Ablagerung dieser Abfälle entlang der vorgenannten Gewässer, nicht jedoch an anderer Stelle, bspw. auf einer Deponie. Mit dieser Ausnahme wird Artikel 3, dritter Anstrich, erster Teilsatz der Deponierichtlinie umgesetzt, wonach die Ablagerung von ungefährlichen Schlämmen aus der Nassbaggerung entlang „kleiner Wasserstrassen“, aus denen sie ausgebaggert wurden, vom Anwendungsbereich ausgenommen ist. Allerdings kennen das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz und das Wasserhaushaltsgesetz nicht den Begriff „kleine Wasserstraßen“. Bei diesen Wasserstraßen handelt es sich entsprechend dem Sinn und Zweck der Deponierichtlinie nicht um die großen schiffbaren Wasserstraßen des Bundes oder der Länder oder um Wasserstraßen, aus denen erfahrungsgemäß nur belastetes Baggergut gebaggert wird. Im Umkehrschluss werden in Nummer 2 Wasserstraßen aufgeführt, die keine „kleinen Wasserstraßen“ im Sinne der Deponierichtlinie sind.

Nach Nummer 3 werden bestimmte stillgelegte Deponien vom Anwendungsbereich ausgenommen. Es handelt sich um Deponien, die nicht vom Anwendungsbereich der Deponierichtlinie erfasst sind und für die somit keine europäischen Umsetzungsvorgaben existieren. Dabei ist zu beachten, dass Artikel 14 der Deponierichtlinie im Gegensatz zu Artikel 13 Buchstabe b der Deponierichtlinie nur auf insgesamt stillgelegte Deponien und nicht auch auf Teile solcher Deponien abstellt. In der Konsequenz werden damit nur solche Deponien nicht von der Richtlinie erfasst, die insgesamt zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Richtlinie stillgelegt waren. Bei diesen Deponien ist nach deutschem Recht trotzdem sichergestellt, dass an sie nicht noch ergänzende Vorgaben zum Stand der Technik zur Wahrung des Wohls der Allgemeinheit festgelegt werden müssen. Im Einzelnen:

Die Deponierichtlinie erfasst nach Art. 14 Satz 1 in Verbindung mit Erwägungsgrund 25 nur solche Deponien, die am 16.7.2001 (Zeitpunkt der Umsetzung der Richtlinie) noch nicht stillgelegt waren.

Nach Nummer 3 Buchstabe a werden Deponien vom Anwendungsbereich ausgenommen, auf denen die Stilllegungsphase vor dem 1.1.1997 begonnen hat. Einerseits handelt es sich um solche Deponien, deren Stilllegung nach den gesetzlichen Vorgaben der zuständigen Behörde angezeigt worden ist. Die zuständige Behörde hatte über Stilllegungsmaßnahmen unter Beachtung der Vorgaben zum Stand der Technik nach TA Abfall oder TA Siedlungsabfall zu entscheiden. Andererseits gibt es vor dem 1.1.1997 de facto stillgelegte Deponien, deren Betrieb in den 1990er Jahren eingestellt und deren Stilllegung der Behörde angezeigt worden ist. Die Behörde hat keine Stilllegungsentscheidungen gefällt, da die Deponien häufig bereits rekultiviert und in die Landschaft integriert waren. Sie befanden sich de facto in der Nachsorgephase.

Nach Nummer 3 Buchstabe b werden Deponien ausgenommen, deren Stilllegungsphase vor dem 16. Juli 2001 begonnen hat und für die der Stand der Technik in einer Planfeststellung, Plange-  
nehmigung oder behördlichen Anordnung nach den Vorschriften des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz oder – vor dem 7.10.1996 – nach den Vorschriften des Abfallgesetzes festgelegt worden ist. Hierdurch ist gewährleistet, dass Stilllegungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik gemäß nach TA Abfall oder TA Siedlungsabfall durchgeführt worden sind. Da die beschriebenen Deponien nicht vom Anwendungsbereich der Deponierichtlinie erfasst sind, müssen auch aus Umsetzungsgründen keine weiteren Stilllegungs- und Nachsorgemaßnahmen festgelegt werden.

Für alle nach dem 16. Juli 2001 stillgelegten Deponien sind die Anforderungen nach den §§ 26 und 27, die sich an Altdeponien richten, zu beachten.

Über Nummer 4 werden endgültig stillgelegte Deponien vom Anwendungsbereich ausgenommen. Alle nach dem 1.8.2002 endgültig stillgelegten Deponien fallen unter die Stilllegungsanforderungen der geltenden Deponieverordnung (§ 14 alt DepV gilt für alle am 1.8.2002 betriebenen Deponien). Die geltende Deponieverordnung setzt die Anforderungen der Deponierichtlinie um. Sie legt zugleich den Stand der Technik unter Berücksichtigung besonderer Altanlagen- und Übergangsregelungen fest. Damit könnte es noch eine Umsetzungslücke für zwischen dem 16. Juli 2001 und dem 1. August 2002 endgültig stillgelegte Deponien geben. Nach Auskunft der für den Vollzug zuständigen Länder (Länderabfrage zum Vertragsverletzungsverfahren 2006/2484) stehen aber alle zwischen dem 16.7.2001 und dem 1.8.2002 endgültig stillgelegten Deponien mit den Anforderungen der Deponierichtlinie in Einklang. Insgesamt gilt damit für alle nach dem 17. Juli 2001 endgültig stillgelegten Deponien, die sich seitdem in der Nachsorgephase befinden, dass sie sowohl den Vorgaben der Deponierichtlinie als auch dem Stand der Technik entsprechen. Weitergehende Anforderungen sind nicht erforderlich.

Wie bereits in § 1 Abs. 3 Nr. 6 der geltenden Deponieverordnung vorgesehen, wird nach Nummer 5 die Lagerung von Abfällen vor der Verwertung vom Anwendungsbereich ausgenommen, soweit der einzelne gelagerte Abfall über einen Zeitraum von weniger als drei Jahren zwischengelagert wird. Die in § 1 Abs. 3 Nr. 6 Satz 2 der geltenden Deponieverordnung enthaltene Ausnahme für eine längere Lagerungsdauer, die von einer behördlichen Entscheidung abhängig ist, wird aus rechtssystematischen Gründen als § 25 aufgenommen.

Nummer 6 nimmt die Lagerung oder Ablagerung von Abfällen, die unmittelbar und üblicherweise beim Aufsuchen, Gewinnen, Aufbereiten und Weiterverarbeiten sowie bei der damit zusammenhängenden Lagerung von Bodenschätzen in nicht der Bergaufsicht unterstehenden Betrieben anfallen aus. Nummer 6 erweitert den bisherigen § 1 Abs. 3 Nr. 3 der geltenden Deponieverordnung. Einschlägig für die Entsorgung dieser Abfälle sind die Anforderungen der Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und

zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG. Der Begriff „Bodenschatz“ wird ohne eigene Definition aus dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (§ 2 Abs. 2 Nr. 4) übernommen.

## **Zu § 2 - Begriffsbestimmungen**

### Nummer 1 Ablagerungsbereich

Um eine eindeutige Zuordnung der Anforderungen zu ermöglichen, ist die „Anlage Deponie“ einzuteilen in Deponie, Ablagerungsbereich, Deponieabschnitt und Teilabschnitt.

### Nummern 2, 28 und 33 Ablagerungsphase, Stilllegungsphase, Nachsorgephase

Um die sowohl betrieblichen als auch technischen Maßnahmen, die mit der vorliegenden Verordnung festgelegt werden, den einzelnen Lebensphasen einer Deponie eindeutig zuordnen zu können, werden diese Lebensphasen begrifflich bestimmt und von einander abgegrenzt. Die entsprechenden Begriffsbestimmungen der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummer 2, 25, 28) werden weitgehend übernommen; hinsichtlich der Stilllegungsphase wird in Anlehnung an die entsprechenden Vorgaben nach Art. 13 Buchstabe b der Deponierichtlinie nunmehr aber auch die endgültige Stilllegung von einzelnen Deponieabschnitten zugelassen.

Nachdem die Deponie oder ein Deponieabschnitt errichtet worden ist, schließen sich die Ablagerungsphase, die Stilllegungsphase, die mit der endgültigen Stilllegung endet, und die Nachsorgephase an. Wie bereits in der Deponierichtlinie (Art. 13 Buchstabe c) unterstellt, kann nur die gesamte Deponie aus der Nachsorge entlassen werden. Der in der geltenden Deponieverordnung verankerte Begriff der Betriebsphase wurde nicht übernommen, da er aus rechtssystematischen Gründen nicht mehr erforderlich ist.

### Nummer 3 Altdeponie:

Der Begriff stellt klar, dass es sich um vorhandene Deponien handelt, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung in der Ablagerungs-, Stilllegungs- oder Nachsorgephase befinden.

### Nummer 4 Ausgleichsschicht:

Der Begriff stellt klar, dass die Ausgleichsschicht Teil des Oberflächenabdichtungssystems ist.

### Nummer 5 Auslöseschwelle:

Als Auslöseschwelle werden solche Grundwasser-Überwachungswerte festgelegt, bei deren Überschreitung weitere Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers eingeleitet werden müssen. Die Auslöseschwelle ist also eine Art Warnmelder für sich abzeichnende deponiebürtige Beeinträchtigungen des Grundwassers. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummer 3) wird übernommen.

### Nummer 6 Behandlung :

Mit der Definition der Behandlung wird konkretisierend das mit der Behandlung verbundene Ziel vorgegeben. Neben einer Volumenreduzierung oder einer Verringerung der schädlichen Eigenschaften des Abfalls soll über eine Behandlung auch die Einhaltung der jeweiligen Zuordnungskriterien für die Deponieklassen erreicht werden. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummer 4) wird in geänderter Fassung übernommen. Das Ergebnis der Behandlung kann ein Abfall sein, der nach der Anlage zur Abfallverzeichnis-Verordnung neu bezeichnet und eingestuft werden muss.

### Nummern 7 bis 11 Deponieklassen 0, I, II, III und IV:

In Abhängigkeit von dem unterschiedlichen, von einzelnen Abfällen bei der Ablagerung ausgehenden Grad einer Gefährdung für die Umwelt werden differenzierte Anforderungen an den

Standort, die Errichtung, den Betrieb, die Überwachung, die Stilllegung und Nachsorge von Deponien sowie damit zusammenhängende Vorbeugungs- und Schutzmaßnahmen festgelegt. Hierzu werden die Deponieklassen eingeführt. Da auf Deponien der Klasse I und II außer nicht gefährlichen Abfällen auch bestimmte gefährliche Abfälle abgelagert werden können, wird in den Begriffsbestimmungen keine entsprechende Einschränkung auf nicht gefährliche Abfälle vorgenommen. Damit wird zugleich Artikel 4 der Deponierichtlinie Rechnung getragen. Der Begriff „Inertabfälle“ wird ohne eigene Definition aus dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (§ 3 Abs. 11) übernommen.

Die entsprechenden Begriffsbestimmungen der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummern 6 bis 10) werden abgewandelt übernommen.

#### Nummer 12 Deponieabschnitt:

Die Begriffsbestimmung dient der Klarstellung, dass bspw. in einer Deponie ein Deponieabschnitt der Klasse I und ein Deponieabschnitt der Klasse II oder ein separater Mono-Deponieabschnitt parallel betrieben werden können. Dies bedeutet aber nicht zwangsläufig, dass das Sickerwasser einzelner Deponieabschnitte getrennt erfasst und abgeleitet werden muss oder die Abschnitte immer bautechnisch von einander getrennt sein müssen. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummer 11) wird diesen betrieblichen Erfordernissen angepasst.

#### Nummer 13 Deponiebetreiber:

Die Definition des Deponiebetreibers folgt der einschlägigen Rechtsprechung, indem auf die rechtliche und tatsächliche Verfügungsgewalt abgestellt wird. Danach ist verantwortlicher Betreiber einer Deponie die Person, die die Verfügungsgewalt über die Deponie innehat und die die Betriebsführung wahrnimmt oder wahrgenommen hat (Urt. des BVerwG vom 31.8.06 - 7 C 3.06 -). Dem Deponiebetreiber werden öffentlich-rechtliche Pflichten zugerechnet, die sich nach den Vorgaben der vorliegenden Verordnung für die Errichtung, die Betriebs-, Stilllegungs- sowie Nachsorgephase ergeben. Die ergänzende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummer 12 Satz 2), wonach der Zulassungsinhaber während der Nachsorgephase der Deponiebetreiber ist, wurde nicht übernommen; sie hat nicht zur Rechtsklarheit beigetragen.

#### Nummer 14 Deponieersatzbaustoff:

Über die Begriffsbestimmung wird klargestellt, dass sowohl geeignete Abfälle als auch unter Verwendung von Abfällen hergestellte Materialien eingesetzt werden können. Die entsprechende Begriffsbestimmung der Deponieverwertungsverordnung (§ 2 Nummer 2) wird weitgehend übernommen.

#### Nummer 15 Deponiegas:

Bei „Deponiegas“ wird klargestellt, dass es sich um ein Reaktionsprodukt der abgelagerten Abfälle handelt. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummer 14) wird übernommen.

#### Nummer 16 Eingangsbereich:

Als Eingangsbereich wird der Bereich auf dem Betriebsgelände der Deponie angesprochen, in dem die Abfälle angeliefert, gewichts- oder volumenmäßig erfasst und identifiziert werden. Die Begriffsbestimmung ist der TA Abfall entnommen.

#### Nummer 17 Entgasung:

Als Entgasung zählen alle Maßnahmen zur Fassung, Erfassung und Ableitung von Deponiegas. Nicht hierunter fällt das unkontrollierte passive Entweichen des Deponiegases, wie es typischer-

weise während des Einbaus von biologisch abbaubaren Abfällen erfolgt. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummer 15) wird übernommen.

#### Nummer 18 flüssige Abfälle:

Die Begriffsbestimmung wurde in Verbindung mit § 7 gegenüber den Anforderungen der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummer 16) so geändert, dass sie nunmehr auch begrifflich weitgehend mit den Vorgaben der Deponierichtlinie übereinstimmt. Die Abgrenzung zu „schlammig“ im Sinne der Deponierichtlinie erfolgt in Analogie zu den Konsistenzbeschreibungen im Formblatt VE der Nachweisverordnung.

#### Nummer 19, 30 Grundlegende Charakterisierung, Schlüsselparameter:

Entsprechend Nummer 1.1 der Ratsentscheidung 2003/33/EG ist vor der Abfallannahme an einer Deponie eine grundlegende Charakterisierung der Abfälle erforderlich. Mit Hilfe der Schlüsselparameter soll der Kontrollaufwand bei den einzelnen Anlieferungen auf ein ökonomisch vertretbares und ökologisch verantwortbares Maß konzentriert werden. Bei der grundlegenden Charakterisierung eines Abfalls werden u.a. diese Schlüsselparameter festgelegt. Hierzu werden die Begriffe „grundlegende Charakterisierung“ und „Schlüsselparameter“ bestimmt.

Die entsprechenden Begriffsbestimmungen der Abfallablagerungsverordnung (§ 2 Nummer 11, 12) bzw. der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummer 17, 26) werden übernommen.

#### Nummern 20 bis 25 Langzeitlager:

Die Anforderungen der Deponierichtlinie sind auch auf Langzeitlager anzuwenden, d.h. auf Lager, die länger als ein Jahr betrieben werden und auf denen der einzelne Abfall in der Regel länger als drei Jahre vor der anschließenden Verwertung oder Behandlung oder länger als ein Jahr vor der anschließenden Beseitigung zwischengelagert wird. In Nummer 8.14 des Anhangs der 4. BImSchV werden solche Langzeitlager ausdrücklich genannt und von anderen Lagern nach den Nummern 8.12 und 8.13 des Anhangs der 4. BImSchV begrifflich abgegrenzt. Allerdings ist im Hinblick auf die Lagerungsdauer des einzelnen Abfalls sowohl im Falle der nachfolgenden Verwertung als auch im Falle der nachfolgenden Beseitigung der Zeitraum von mehr als einem Jahr maßgeblich für die Unterscheidung zwischen Langzeitlager und den sonstigen Lagern. Für dergestalt definierte Langzeitlager können nach § 7 Absatz 4 Bundes-Immissionsschutzgesetz alle materiellen Anforderungen, die für Deponien gelten, zur Anwendung gebracht werden.

In entsprechender Umsetzung werden Langzeitlager durch einen Verweis auf Nr. 8.14 des Anhangs der 4. BImSchV definiert. Solchermaßen definierte Langzeitlager werden wiederum in Klassen unterteilt, die der Klasseneinteilung von Deponien entspricht. Wegen der absehbaren Lageranforderungen, die sich aus der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über das Verbot der Ausfuhr und die sichere Lagerung von metallischem Quecksilber ergeben, wird gegenüber der geltenden Deponieverordnung zusätzlich das Langzeitlager untertage eingeführt. Im Übrigen werden die entsprechenden Begriffsbestimmungen der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummern 19 bis 23) übernommen.

#### Nummer 26 Mechanisch-biologisch behandelte Abfälle:

Die Definition „mechanisch-biologisch behandelte Abfälle“ erfolgt in Anlehnung an den in Artikel 2 der EG-Deponierichtlinie verwendeten Begriff „Behandlung“ und steht in Übereinstimmung mit dem Begriff „Kombination von biologischen mit physikalischen Verfahren“, wie er in der Definition „Biologische Behandlungsanlagen“ der 30. BImSchV verwendet wird. Es wird klargestellt, dass unter den Begriff nur solche Abfälle fallen, die als Siedlungsabfall anfallen, einen hohen biologisch abbaubaren Anteil haben und durch eine Kombination verschiedener Verfahrensschritte aufbereitet worden sind. Dabei müssen die mechanischen oder anderen physikalischen Verfahren wie Zerkleinerungs- oder Trennverfahren und die biologischen Verfahren

wie Rotte- oder Vergärungsverfahren nicht an einem Standort durchgeführt werden. Sie müssen aber miteinander kombinierbar sein. So können die Abfälle bspw. aus einer Kombination mehrerer dezentraler mechanischer Behandlungsanlagen mit einer zentralen biologischen Behandlungsanlage resultieren. Abfälle aus reinen Kompostierungsanlagen, in denen getrennt erfasste Bioabfälle behandelt werden, fallen nicht unter die Begriffsbestimmung. Die Begriffsbestimmung folgt inhaltlich der Begriffsbestimmung nach § 2 Nummer 4 der Abfallablagerungsverordnung.

#### Nummern 27, 32 Monodeponie, spezifische Massenabfälle:

Monodeponien sind überwiegend Deponien für bei industriellen Prozessen anfallende Abfälle einer Abfallart, die in großen Mengen anfallen. Über das Verhalten dieser Deponien liegen regelmäßig langjährige Mess- und Kontrollergebnisse vor, die eine vergleichsweise gute Prognose des Deponieverhaltens zulassen. Deshalb sieht die Verordnung einzelne Erleichterungen für die Ablagerung von spezifischen Massenabfällen in Monodeponien vor. Um Missbräuchen vorzubeugen, sind diese Deponien eindeutig abzugrenzen von Deponien, die heterogene Abfälle aufnehmen. Die entsprechenden Begriffsbestimmungen der geltenden Deponieverordnung (§ 2 Nummern 24 und 27) werden sinngemäß übernommen.

#### Nummer 29 Profilierung:

Über die Begriffsbestimmung „Profilierung“ wird klargestellt, dass darunter die nach deponiebautechnischen Aspekten erforderliche Gestaltung der Oberfläche des Ablagerungsbereiches verstanden wird. Dabei wird im Gegensatz zu den Anforderungen der Deponieverwertungsverordnung (§ 2 Nummer 6) der Anwendungsfall der Profilierung erweitert, indem auch einzelne Deponieabschnitte profiliert werden können.

#### Nummer 31 Sickerwasser:

Die Begriffsbestimmung dient der Übernahme von Art. 2 Buchstabe i) der Deponierichtlinie.

#### Nummer 34 Zuordnungskriterien:

Ob ein Abfall auf einer bestimmten Deponie abgelagert oder als Deponieersatzbaustoff eingesetzt werden kann, bestimmt sich aus der Einhaltung spezifischer Zuordnungswerte. Diese Zuordnungswerte können aber unter bestimmten Voraussetzungen einzelfallbezogen oder allgemeinbezogen überschritten werden. Die Zuordnungswerte unter Berücksichtigung der einzelfallbezogenen und allgemeinbezogenen Überschreitungsmöglichkeiten werden als Zuordnungskriterien begrifflich zusammengefasst.

### **Zu § 3 - Errichtung**

§ 3 regelt die Anforderungen an die Errichtung einer oberirdischen sowie einer untertägigen Deponie.

§ 3 setzt die entsprechenden Anforderungen der Deponierichtlinie zur Errichtung um. Nach Anhang 1 Nr. 1 der Deponierichtlinie sind bei der Standortauswahl eine Reihe von Faktoren zu berücksichtigen. Nach Nr. 2 sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um Sickerwasser und Fremdwasserzutritte zu fassen und zu behandeln; Inertabfalldeponien sind hiervon ausgenommen. Nach Anhang 1 Nummer 3.2 und 3.3 der Deponierichtlinie sind als Maßnahmen zum Schutz des Bodens, des Grundwassers und des Oberflächenwassers eine Kombination aus geologischer Barriere und Basisabdichtung während der Betriebs-/aktiven Phase vorzusehen. Die geologische Barriere kann künstlich verbessert werden. Diese künstlich verbesserte Schicht muss eine Mindestdicke von 0,5 m aufweisen. Art und Qualität der Basisabdichtung werden nicht konkretisiert. Nach Anhang 1 Nummer 3.4 Satz 1 der Deponierichtlinie kann die zuständige Behörde von den vorgenannten Anforderungen Ausnahmen zulassen. Nach Anhang 1 Nummer 3.4 Satz 2 der De-

ponierichtlinie kann der Mitgliedstaat für Inertabfalldeponien angepasste Anforderungen festlegen. Nach Anhang 1 Nummer 7 Anhang 1 ist die Deponie abzusperrern.

Artikel 3 Abs. 5 der Deponierichtlinie nimmt Deponien der Klasse IV von den Anforderungen nach Anhang I Nr. 2 mit Ausnahme des ersten Anstrichs, Nummern 3 bis 5 aus. Nach Abschnitt 2.5 der Ratsentscheidung 2003/33/EG ist für den Ablagerungsbetrieb einer Deponie der Klasse IV eine standortspezifische Sicherheitsprüfung Voraussetzung.

#### Absatz 1:

Absatz 1 in Verbindung mit Anhang 1 setzt für die Errichtung einer Deponie oder eines neuen Deponieabschnittes der Klassen 0, I, II und III diese EU-Vorgaben um. Dabei wird der mit der Abfallablagerungsverordnung und der geltenden Deponieverordnung festgelegte Stand der Technik übernommen; die Anforderungen werden aber flexibilisiert, um stärker auf einzelfall-spezifische Randbedingungen eingehen zu können.

§ 3 der geltenden Deponieverordnung und der Abfallablagerungsverordnung haben durch Inbezugnahme der Anforderungen der TA Abfall und TA Siedlungsabfall die Kriterien für die Auswahl eines geeigneten Deponiestandortes bestimmt. Anhang 1 Nr. 1.1 übernimmt diese Kriterien, da sie weiterhin den Stand der Technik bestimmen.

Anhang 1 Nr. 1 der geltenden Deponieverordnung hat die Anforderungen an die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem bestimmt. § 3 Abs. 2 der geltenden Deponieverordnung hat die in der TA Abfall und TA Siedlungsabfall festgelegten Anforderungen zur geologischen Barriere und dem Basisabdichtungssystem als gleichwertig festgelegt.

Absatz 1 in Verbindung mit Anhang 1 Nr. 1.2, 2.1, 2.2, 2.4 und 2.5 fasst die Anforderungen der geltenden Abfallablagerungs- und Deponieverordnung zusammen und flexibilisiert sie. Gegenüber den dortigen Anforderungen wird in Anhang 1 nicht mehr ein Regelabdichtungssystem vorgegeben und bei Alternativausführungen der Nachweis der Gleichwertigkeit gefordert. Vielmehr werden die geologische Barriere und die einzelnen Komponenten des Abdichtungssystems mit den wesentlichen Randbedingungen beschrieben. Für die Komponenten des Abdichtungssystems wird ergänzend eine allgemeine Zulassung nach bundeseinheitlichen Kriterien vorgegeben. Dieser Regelungsansatz ist flexibler, lässt standortspezifische Einzelentscheidungen zu, ohne den erreichten Stand der Technik aufzugeben.

Vor diesem Hintergrund wurde nicht mehr eine besondere Ausnahmenvorschrift für Monodeponien (vormals § 3 Abs. 4 DepV) sowie die generelle Ausnahme nach § 3 Abs. 8 der geltenden Deponieverordnung aufgenommen, da § 3 Abs. 1 in Verbindung mit Anhang 1 ausreichend flexible Lösungen ermöglicht. Soweit bei bestehenden Deponien von den Ausnahmenvorschriften nach § 3 Abs. 4 oder 8 der geltenden Deponieverordnung Gebrauch gemacht worden ist, wird auf die Bestandsschutzregelungen nach den §§ 26 und 27 verwiesen.

#### Absatz 2:

Untertagedeponien im Salinar haben in der deutschen Entsorgungspraxis einen besonderen Stellenwert. Seit mehr als zwei Jahrzehnten werden sie für die Beseitigung von besonders gefährlichen Abfällen genutzt. Wesentlichste Voraussetzung war und ist, dass die Abfälle dauerhaft von der Biosphäre abgeschlossen werden und dass durch eine standortbezogene Sicherheitsbeurteilung die Geeignetheit für die Einrichtung der Untertagedeponie nachgewiesen wird. § 3 Abs. 5 in Verbindung mit Anhang 2 der geltenden Deponieverordnung hat den Stand der Technik für die Errichtung von Untertagedeponien im Salinar und in anderen Gesteinen festgelegt.

Die in der geltenden Deponieverordnung noch enthaltene Option einer untertägigen Ablagerung in anderen Gesteinen als dem Salinar wird nicht übernommen. Vollzugserfahrungen weisen aus, dass Untertagedeponien in anderen Gesteinsformationen in Deutschland nicht realisiert worden sind und auch nicht geplant sind. Für eine sichere Entsorgungsinfrastruktur sind sie auch nicht

erforderlich, da deponieseitig Überkapazitäten vorliegen und der Bedarf an Deponiekapazitäten auf Grund steigender Vermeidungs- und Verwertungsoptionen eher abnimmt. Die übrigen Anforderungen an Standortauswahl und die Sicherheitsbeurteilung wurden aus der geltenden Deponieverordnung übernommen. Sie stellen weiterhin den Stand der Technik dar.

#### Absatz 3:

Mit diesem Absatz wird klargestellt, dass eine Deponie über mehrere Betriebsbereiche verfügen muss und vor einem ungehinderten Zugang durch Unbefugte durch geeignete Maßnahmen zu sichern ist. Die Anforderung entspricht den Vorgaben nach § 3 Abs. 3 und 6 der geltenden Deponieverordnung. Nach Satz 3 hat die zuständige Behörde die Möglichkeit, für Deponien der Klasse 0 und betriebsinterne Monodeponien Ausnahmen von den Anforderungen, separate Betriebsbereiche und Zugangssicherung einzurichten, zulassen. Bspw. wird bei betriebsinternen Monodeponien regelmäßig die Zugangssicherung der Deponie durch die Umzäunung des gesamten Betriebes sichergestellt; damit ist die Deponie als Teil des Betriebes vor unbefugtem Zugang geschützt. Hierdurch ist die Umsetzung der Anforderung nach Nummer 7 Anhang I der Deponierichtlinie gewährleistet.

#### **Zu § 4 - Organisation und Personal**

Artikel 8 Buchstabe a Ziffer ii) der Deponierichtlinie legt Mindestanforderungen an das Personal, Ziffer iii) zur Unfallverhütung fest.

§ 4 regelt die Anforderungen an die Organisation des Deponiebetriebes sowie die personelle Ausstattung von Deponien. Die Anforderungen wurden aus den Vorgaben nach § 4 der geltenden Deponieverordnung abgeleitet und zusammengezogen. Soweit besonders hervorgehoben wird, dass es sich um fach- und sachkundiges Personal handeln muss, wird damit Artikel 8 Buchstabe a Ziffer ii der Deponierichtlinie umgesetzt. Soweit besonders hervorgehoben wird, dass alle erforderlichen Maßnahmen zur Unfallverhütung realisiert sein müssen, wird damit Artikel 8 Buchstabe a Ziffer iii der Deponierichtlinie umgesetzt.

Satz 2 trägt den Ermächtigungen in den §§ 52 Abs. 1 und 55a des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes Rechnung, wonach die Bundesregierung bei Entsorgungsfachbetrieben und auditierten Unternehmensstandorten Erleichterungen vorsehen kann.

#### **Zu § 5 - Inbetriebnahme**

§ 5 regelt die Voraussetzungen für die Inbetriebnahme einer Deponie, eines Deponieabschnittes oder einer wesentlichen Änderung der Deponie oder eines Deponieabschnittes. Die Anforderungen entsprechen § 5 der geltenden Deponieverordnung. Soweit dort Vorgaben enthalten waren, welche Angaben im Betriebstagebuch zu dokumentieren sind, werden diese abschließend in § 13 Abs. 3 geregelt.

§ 5 setzt die entsprechenden Regelungen des Artikel 8 Buchst. c der Deponierichtlinie um.

#### **Zu § 6 - Voraussetzungen für die Ablagerung**

In § 6 werden die Ablagerungsvoraussetzungen für die jeweilige Deponieklasse formuliert. Die Anforderungen beziehen sich sowohl auf die gesamte Deponie als auch auf einzelne Deponieabschnitte. § 6 übernimmt inhaltlich die Anforderungen nach § 6 der geltenden Deponieverordnung sowie §§ 3 und 4 der Abfallablagerungsverordnung, strukturiert sie zwecks klarerer Vorgaben aber neu.

§ 6 setzt die entsprechenden Regelungen der Artikel 5 Absatz 4, Artikel 6 und Artikel 11 in Verbindung mit Anhang II der Deponierichtlinie sowie die der Ratsentscheidung 2003/33/EG um.

Absatz 1:

Grundlegende Voraussetzung dafür, dass ein Abfall auf einer Deponie abgelagert werden kann, ist, dass er die jeweiligen Annahmekriterien für die entsprechende Deponieklasse erfüllt. Durch den Verweis auf die Absätze 3 bis 5 wird verdeutlicht, dass es sich bei den Annahmekriterien um die Zuordnungskriterien gemäß Begriffsbestimmung in § 2 Nr. 31 unter Einbeziehung der in diesen Absätzen vorgesehenen besonderen Ablagerungsbedingungen handelt. Diese Kriterien sind grundsätzlich im unvermischten Abfall einzuhalten. Erforderlichenfalls sind Abfälle einer Vorbehandlung zu unterziehen. Da in der Abfallverzeichnisverordnung einige Abfallarten enthalten sind, die per Definition durch ein Vermischen erzeugt werden, sind gegenüber dem geltenden Recht klarstellende Regelungen erforderlich. Zum Einen handelt es sich um die Anforderung in Satz 4, wonach bei vorgemischten Abfällen der Gruppe 19 02 der Anlage zur Abfallverzeichnisverordnung auf die jeweiligen Abfälle vor der Vermischung abzustellen ist. Zum Anderen handelt es sich um die Abfälle der Gruppe 19 03 der Anlage zur Abfallverzeichnisverordnung, die alle aus einem mehr oder minder spezialisierten Vermischungsverfahren resultieren. Diese Abfälle müssen in dem Fall, dass sie im unbehandelten Zustand die Zuordnungswerte der jeweiligen Deponieklasse nicht einhalten, nach Absatz 2 untersucht werden.

Die Sätze 1 und 3 fassen die Anforderungen nach § 6 Abs. 1 der geltenden Deponieverordnung und § 3 Abs. 3, § 4 Abs. 1 Nr. 2 Abfallablagerungsverordnung zusammen. Durch die Verknüpfung des Behandlungsgebotes mit den einzuhaltenden Annahmekriterien und dort insbesondere mit den Zuordnungskriterien wird die allgemeiner gehaltene Regelung nach Artikel 6 Buchstabe a der Deponierichtlinie konkretisiert.

Satz 2 fasst die Anforderungen nach § 6 Abs. 8 der geltenden Deponieverordnung und § 3 Abs. 4, § 4 Abs. 1 Nr. 3 Abfallablagerungsverordnung zusammen. Führt die Vorbehandlung, bspw. die thermische Behandlung zu neuen Abfällen, sind diese nach den Anforderungen der Abfallverzeichnis-Verordnung neu einzustufen. Die Anforderung, wonach die Annahmekriterien im einzelnen Abfall ohne Vermischung einzuhalten sind, bezieht sich in einem solchen Fall auf die aus der Behandlung resultierenden Abfälle und nicht auf die Ursprungsabfälle. Eine Ausnahme bilden, wie ausgeführt, vorgemischte Abfälle. Im Fall der Ablagerung darf die Vormischung gerade nicht mit dem Ziel erfolgen, die Annahmekriterien zu erreichen.

Absatz 2:

Absatz 2 beinhaltet die besonderen Anforderungen an verfestigte und stabilisierte Abfälle. Nach Absatz 1 sind die Annahmekriterien im unvermischten Abfall einzuhalten. Dabei ist aber zu beachten, dass verfestigte und stabilisierte Abfälle aus einem Behandlungsverfahren im Sinn von § 2 Nr. 5 resultieren und damit als „neue“ Abfallart einzustufen sind. Um Behandlungsmissbräuchen vorzubeugen, um insbesondere einem Unterlaufen der Annahmekriterien durch minderwertige Verfestigungs- oder Stabilisierungsverfahren entgegen zu wirken, werden besondere Annahmeveraussetzungen für solchermaßen behandelte Abfälle formuliert. Die Anforderungen sind von dem Leitgedanken getragen, dass es aus Nachhaltigkeitsaspekten nur dann vertretbar ist, auf die Zuordnungskriterien im behandelten, also im verfestigten oder stabilisierten Abfall, abzustellen, wenn diese Kriterien unter Ablagerungsbedingungen kurz-, mittel- und langfristig eingehalten werden. Dies setzt voraus, dass die behandelten Abfälle nach dem pH-stat-Verfahren eluiert und auf die Inhaltsstoffe analysiert werden. Behandelte Abfälle, die die Annahmekriterien unter den harten Bedingungen des pH-stat-Verfahrens erfüllen, sind auch als stabil und nicht reaktiv im Sinne von Artikel 6 Buchstabe c Ziffer iii einzustufen. Soweit die Annahmekriterien allerdings bereits von den einzelnen Abfälle, die verfestigt oder stabilisiert werden, vor dieser Behandlung eingehalten werden, muss nicht nach dem strengen pH-stat-Verfahren, sondern es kann nach dem „normalen“ Auslaugverfahren untersucht werden.

Absatz 2 übernimmt Grundzüge der besonderen Anforderungen nach § 3 Abs. 5 der Deponieverwertungsverordnung, erweitert aber die besonderen Analysevorgaben auf verfestigte und sta-

bilisierte Abfälle insgesamt und erweitert den dortigen Anwendungsbereich von der Verwertung auf die Beseitigung.

Der Festigkeitsparameter wurde nicht übernommen. Für einen sicheren Deponiebetrieb kommt es darauf an, dass der Deponiekörper standsicher ist. Diese Anforderung ergibt sich aus § 9 i.V.m. Anhang 5 Nr. 5. Ebenfalls wurde auf die Ausnahmevorschriften für spezifische Massenabfälle nach § 6 Abs. 5 der geltenden Deponieverordnung verzichtet. Damit wird Konformität mit der Ratsentscheidung 2003/33/EG gewährleistet.

### Absatz 3:

Absatz 3 enthält die grundsätzlichen Voraussetzungen, die bei einer Ablagerung von gefährlichen Abfällen beachtet werden müssen. Durch Satz 1 Nr.1 i. V. m. Anhang 3 Nr. 2 werden die Anforderungen nach § 6 Abs. 2 i. V. m. den Zuordnungskriterien des Anhangs 3 der geltenden Deponieverordnung für die Deponieklasse III in die Verordnung übernommen, soweit hierfür nach der Ratsentscheidung 2003/33/EG Parameter vorgegeben sind. Die Zuordnungskriterien, das heißt die Zuordnungswerte unter Beachtung des Einführungstextes und der Fußnoten des Anhangs 3 Nr. 2 sind einzuhalten. Abfälle, die die Zuordnungskriterien nicht einhalten, müssen vor einer Ablagerung unter Berücksichtigung von Absatz 1 so behandelt werden, dass sie die Zuordnungskriterien einhalten.

Alternativ können Abfälle einer Untertagedeponie zugeordnet werden. Nach § 3 Abs. 2 darf eine solche Deponie nur im Salzgestein errichtet werden. Das Prinzip des dauerhaften Abschlusses im Salzgestein ist die zentrale Anforderung dafür, dass das Schadstoffpotential der Abfälle auch langfristig nicht in die Biosphäre gelangen kann. Eine Beschränkung des Schadstoffpotenzials ist wegen dieses dauerhaften Abschlusses von der Biosphäre sachlich nicht gerechtfertigt.

Bei der Zuordnung zu beachten sind weiterhin die in § 7 formulierten Ausschlüsse von der Ablagerung.

Satz 1 setzt die entsprechenden Regelungen nach Artikel 6 Buchst. b der Deponierichtlinie um.

Nach Satz 2 können Abfälle, die die entsprechenden Zuordnungskriterien für die Deponieklassen I oder II einhalten, auf einer Deponie der Klassen I oder II abgelagert werden. Auf Grund der strengeren Zuordnungskriterien ist davon auszugehen, dass diese Abfälle als stabil und nicht reaktiv einzustufen sind und dass sich ihr Auslaugungsverhalten unter Deponiebedingungen auch langfristig nicht negativ verändert. Satz 2 überführt die Anforderungen nach § 6 Abs. 3 der geltenden Deponieverordnung in die Verordnung.

Satz 2 dient der Umsetzung von Artikel 6 Buchstabe c Ziffer iii). Dabei ist durch die Begrenzung der Organik bei Deponien der Klasse I und II sichergestellt, dass diese gefährlichen Abfälle nicht gemeinsam mit biologisch abbaubaren Abfälle abgelagert werden (Vorgabe nach Artikel 6 Buchstabe c Ziffer iii Satz 2).

Satz 3 lässt zu, dass asbesthaltige Abfälle und Abfälle, die gefährliche Mineralfasern enthalten, ebenfalls auf Deponien der Klasse I oder II abgelagert werden können. Satz 3 übernimmt die Anforderungen nach § 6 Abs. 4 der geltenden Deponieverordnung.

Satz 3 dient der Umsetzung von Nummer 2.3.3 der Ratsentscheidung 2003/33/EG Satz 3 erweitert Nummer 2.3.3 der Ratsentscheidung 2003/33/EG auf sonstige gefährliche künstliche Mineralfaserabfälle, da diese Abfälle vergleichbare Gefährlichkeitsmerkmale aufweisen und vergleichbare Sicherheitsstandards bei der Handhabung erfordern. Die ergänzend zu beachtenden Ablagerungsbedingungen dienen ebenfalls der Umsetzung von Nr. 2.3.3 der Ratsentscheidung 2003/33/EG.

Soweit in Satz 3 Nummer 1 auf Anhaltspunkte abgestellt wird, dass der Abfall keine weiteren gefährlichen Eigenschaften aufweist, ist zu beachten, dass diese Abfälle nach § 8 von der grund-

legenden Charakterisierung und Kontrolluntersuchungen ausgenommen sind. Die sonstigen gefährlichen Eigenschaften können insofern nur nach Plausibilität festgestellt werden.

#### Absatz 4:

Absatz 4 enthält die grundsätzlichen Voraussetzungen, die bei einer Ablagerung von nicht gefährlichen Abfällen beachtet werden müssen. Absatz 4 überführt die Anforderungen nach § 3 Abs. 1 bis 3, § 4 Abs.1 der Abfallablagerungsverordnung in die Verordnung.

Absatz 4 dient der Umsetzung von Artikel 6 Buchstabe c Ziffern i und ii der Deponierichtlinie.

Durch die Regelung werden die Zuordnungskriterien der Anhänge 1 und 2 Abfallablagerungsverordnung für die Ablagerung von Abfällen auf den Deponieklassen I und II in die Verordnung übernommen, soweit hierfür nach der Ratsentscheidung 2003/33/EG Parameter vorgesehen sind. Abfälle, die die Zuordnungskriterien nicht vollständig einhalten, wie z.B. unbehandelter Hausmüll, müssen vor der Ablagerung so behandelt werden, dass sie die Zuordnungskriterien erfüllen. Damit wird klargestellt, dass am Grundsatz der weitestgehend nachsorgefreien Ablagerung festgehalten wird und nur Abfälle abgelagert werden dürfen, deren Ablagerung auch langfristig nicht zu nachteiligen Umweltbeeinträchtigungen führt.

Für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle gelten unter Berücksichtigung von Anhang 3 Nr. 2 Satz 6 und 7 bis auf den TOC, den DOC und die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes dieselben Zuordnungskriterien wie für andere nicht gefährliche Abfälle. Diese Zuordnungskriterien sind in Verbindung mit den besonderen Ablagerungsbedingungen nach Satz 2 bereits mit der Abfallablagerungsverordnung vorgegeben worden. Die Vorgabe, dass vorher heizwertreiche Abfälle abgetrennt sein müssen, stellt im Wesentlichen auf Abfälle mit einem Heizwert von deutlich mehr als 6 000 kJ/kg ab, die als Brennstoffsubstitut vermarktet werden. Die Anforderungen werden als Stand der Technik beibehalten. Soweit die Abfallablagerungsverordnung in Anhang 4 weitere Einbauvorschriften enthält, wurden diese aus Gründen der Deregulierung nicht übernommen.

Für stabilisierte Abfälle wird aus Anhang 2 der Deponieverwertungsverordnung mit Satz 3 eine besondere Anforderung auch für die Beseitigung übernommen, wonach als eine Voraussetzung der Ablagerung als nicht gefährlicher stabilisierter Abfall vormals im Ursprungsabfall vorhandene organische Schadstoffe, durch die ursprünglichen Abfälle gefährliche Eigenschaften oder Merkmale nach § 3 Abs. 2 der Abfallverzeichnisverordnung aufwiesen, durch die Stabilisierung zerstört sein müssen. Dies kann insbesondere durch biologische oder thermische Stabilisierungsverfahren erfolgen.

#### Absatz 5

Absatz 5 enthält die grundsätzlichen Voraussetzungen, die bei einer Ablagerung von Inertabfällen beachtet werden müssen. Absatz 5 überführt die Anforderungen nach § 6 der geltenden Deponieverordnung in die Verordnung, soweit dort die Ablagerung auf einer oberirdischen Deponie geregelt worden ist. Inertabfälle, die den jeweiligen Zuordnungskriterien des Anhangs 3 entsprechen, können auf einer Deponie abgelagert werden, die mindestens alle Anforderungen für die Deponiekategorie 0 erfüllt. Damit können Inertabfälle grundsätzlich auch den Deponieklassen I, II, III und IV zugeordnet werden. Bei der Zuordnung zu beachten sind weiterhin die in § 7 formulierten Ausschlüsse von der Ablagerung. Eine Ablagerung in einer Untertagedeponie in anderen Gesteinen als dem Salinar sieht die Verordnung nicht mehr vor. Siehe hierzu auch Begründung zu § 3 Abs. 2.

Absatz 5 setzt die entsprechenden Regelungen nach Artikel 6 Buchstabe d der Deponierichtlinie um.

### Absatz 6

Absatz 6 lässt bei einigen Sonderfällen Ausnahmen von den Annahmekriterien zu.

Satz 1 Nr. 1 und 2 übernimmt die Ausnahmeregelung nach § 6 Abs. 9 der geltenden Deponieverordnung. In den besonderen Fallkonstellationen von Schadensfällen wie z.B. Bränden, Explosionen oder Überschwemmungen, bei denen aufgrund der Zusammenballung, des akuten Mengenanfalls eine weitergehende Trennung oder Sortierung nicht zumutbar ist, ist es vertretbar, dass die überwiegend mineralische Fraktion ohne vorherige Basischarakterisierung und auch abweichend von den Zuordnungskriterien deponiert werden kann. Satz 2 Nr. 1 greift ebenfalls § 6 Abs. 9 der geltenden Deponieverordnung auf und erweitert ihn auf Abfälle, die vermischt mit Asbest oder anderen gefährlichen künstlichen Mineralfaserabfällen angefallen sind und einzelne Zuordnungskriterien überschreiten. Ein relevantes Beispiel aus der Praxis sind asbesthaltige Teerpappen. Wegen des Asbestgehaltes kann eine Verbrennung aus Umweltgesichtspunkten nachteiliger als eine Ablagerung auf einer Deponie der Klasse III sein. Auch aus gesundheitlichen Aspekten kann es geboten sein, diese Abfälle ohne weitere Behandlungsschritte so abzulagern, dass keine Fasern freigesetzt werden können. Der Anteil an organischer Substanz, der abgelagert wird, ist im Verhältnis nachrangig.

Aus Umweltgesichtspunkten ist es im Übrigen geboten, einen Anreiz für Sanierungen von Altlasten oder von unzureichend gesicherten Deponien zu geben. Dies kann dadurch erreicht werden, dass bei einer Umlagerung auf eine geordnete Deponie nicht alle Zuordnungswerte eingehalten werden müssen. Die Ablagerung in eine gesicherte Deponie ist aus Umweltgesichtspunkten einer relativ ungesicherten offenen Lagerung im Altlastenbereich vorzuziehen.

### **Zu § 7 - Nicht zugelassene Abfälle**

§ 7 übernimmt die Anforderungen nach § 7 der geltenden Deponieverordnung, passt sie an Fortschreibungen der Europäischen Rechtssetzung an und bestimmt die Abfälle, die nicht auf oberirdischen Deponien oder Untertagedeponien abgelagert werden dürfen.

### Absatz 1:

Soweit nach Nummer 1 die Ablagerung von flüssigen Abfällen untersagt ist, handelt es sich um Abfälle im Sinne von § 2 Nr. 18 der vorliegenden Verordnung.

Die Nummern 2 bis 6 setzen die entsprechenden Regelungen des Artikels 5 Absatz 3 der Deponierichtlinie um. Bei den in Nummer 2 beschriebenen Abfällen handelt es sich beispielsweise um solche, die mit den Symbolen G, C, E, F oder F+ der Gefahrstoffverordnung gekennzeichnet oder unter die Klasse R 10 der Gefahrstoffverordnung eingestuft werden müssen. Das Verbot nach Nummer 6 der Ablagerung von Abfällen, die zu erheblichen Geruchsbelästigungen für die auf der Deponie Beschäftigten und für die Nachbarschaft führen, zielt darauf ab, deponiespezifische Emissionen, die zur Beeinträchtigung führen können, zu minimieren. Die Anforderung nach Nummer 6 entspricht der Regelung des Anhangs 1 Nr. 5 erster Anstrich der Deponierichtlinie.

Über Nummer 7 wird die Ablagerung von Abfällen verboten, die unter den Anwendungsbereich der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. April 2004 über persistente organische Schadstoffe und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG (EU-POP-Verordnung) fallen und die als besonders nachteilig für einen nachhaltig umweltverträglichen Deponiebetrieb angesehen werden. Die EU-POP-Verordnung ist am 20. Mai 2004 in Kraft getreten. Sie ist in allen Mitgliedstaaten unmittelbar geltendes Recht. Nach Artikel 7 Abs. 2 der EU-POP-Verordnung müssen Abfälle, die persistente organische Schadstoffe (POP) enthalten, so verwertet oder beseitigt werden, dass die in ihnen enthaltenen POP zerstört oder unumkehrbar umgewandelt werden. Die betroffenen POP sind in Anhang IV der EU-POP-Verordnung definiert. Nach Artikel 7 Abs. 3 der EU-POP-Verordnung sind Verfahren, bei denen POP in die Verwertung oder Verwendung abgegeben werden, nicht zulässig. Nach Artikel 7 Abs. 4

Buchstabe a der EU-POP-Verordnung können Abfälle, deren POP-Gehalt untere Grenzwerte unterschreitet, nach sonstigem europäischen Recht entsorgt und damit auch deponiert werden. Die unteren Grenzwerte sind durch Verordnung 1195/2006 des Rates vom 18.7.2006 festgelegt worden. Nach Artikel 7 Abs. 4 Buchstabe b der EU-POP-Verordnung können in Anhang V Teil 2 gelistete Abfälle auch bei Überschreitung der unteren Grenzwerte untertage im Salinar, in Festgesteinen oder – nach Verfestigung oder Stabilisierung - auf einer oberirdischen Deponie der Klasse III entsorgt werden. Die dabei zu beachtenden Details sind durch Verordnung 172/2007 des Rates vom 16.2.2007 festgelegt worden.

Um unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten eine umweltverträgliche Entsorgung der in Anhang V Teil 2 der EU-POP-Verordnung gelisteten POP-haltigen Abfälle sicherzustellen, wird bei Überschreitung der unteren Grenzwerte eine Beseitigung auf oberirdischen Deponien nicht zugelassen. Damit kommt als Entsorgungsoption nur die Untertagedeponie im Salinar in Frage.

#### Absatz 2:

In Absatz 2 werden die Abfälle definiert, die nicht in einer Untertagedeponie abgelagert werden dürfen. Für den Ausschluss einzelner Abfälle sind einerseits die Regelungen des Artikels 5 Absatz 3 der EG-Deponierichtlinie, andererseits die Erfahrungen in Deutschland aus dem Betrieb von Untertagedeponien im Salzgestein maßgeblich.

Abfälle werden in einer Untertagedeponie im Gestein eingeschlossen. Unter dieser Voraussetzung des sog. vollständigen Einschlusses können auch hochtoxische Stoffe nachhaltig sicher durch untertägige Ablagerung beseitigt werden. Allerdings ist zu beachten, dass die Gesteinsbarriere in Analogie zu den Barrieren von oberirdischen Deponien - geologische Schicht und Abdichtungssysteme - die Barriere darstellt, die den dauerhaft sicheren Abschluss der Abfälle gegenüber der Biosphäre garantieren muss. Die Gesteinsbarriere darf in ihren Eigenschaften durch die abzulagernden Abfälle in keiner Weise beeinträchtigt werden. Weiterhin ist zu beachten, dass das untertägige Luftmilieu, in denen die Abfälle abgelagert werden, dasselbe Luftmilieu ist, das von den Arbeitern untertage eingeatmet wird. Insofern müssen gesundheitsschädigende Emissionen aus den Abfällen in diesen Luftstrom ausgeschlossen sein. Weiterhin sollen nicht solche Abfälle nach untertage entsorgt werden, für die auf Grund umweltpolitischer Entscheidungen eine obertägige Ablagerung auslaufen und dementsprechend Vorbehandlungsverfahren zur Anwendung gebracht werden sollen. Diese Randbedingungen sind für die in Absatz 2 formulierten Ablagerungsausschlüsse maßgeblich. Nummer 1 übernimmt vor diesem Hintergrund von den Ausschlusskriterien für die oberirdische Deponierung die Tatbestände, die für eine Untertagedeponie ein nicht akzeptables Risiko darstellen. Nummer 2 übernimmt von den Ausschlusskriterien den Grundsatz, dass Abfälle mit einem höheren organischen Gehalt nicht deponiert, sondern vorbehandelt werden sollen.

Ergänzt werden diese Ablagerungsverbote in den Nummern 3 und 4 durch Verbote für Abfälle, die unter Ablagerungsbedingungen durch Reaktion untereinander oder mit dem Salzgestein negative Auswirkungen haben können. Durch die Einbeziehung der Ablagerungsbedingungen erhält der Deponiebetreiber die grundsätzliche Möglichkeit, auch solche gefährlichen Abfälle abzulagern, die nur bei Zutritt von Wasser gefährliche Gase freisetzen wie Aluminiumsalzstäube; für solche Abfälle stellt die Untertagedeponie im Salinar die einzige abfallwirtschaftlich vertretbare Beseitigungsoption dar; durch die besonderen Ablagerungsbedingungen im Salinar, die nicht nur einen Wasser-, sondern auch einen Feuchtezutritt verhindern, ist die dauerhaft sichere Ablagerung gewährleistet.

Nummer 4 Buchstabe b und c dient auch der Umsetzung von Anlage A Nr. 2.1. Buchstabe c, d und f der Ratsentscheidung 2003/33/EG. Dabei zielt Buchstabe c im Wesentlichen auf Abfälle, die unter Ablagerungsbedingungen auf Grund der Konvergenz des umgebenden Gesteins aus dem Ablagerungsbereich herausgedrückt werden können. Die Anforderungen entsprechen der Praxis.

Absatz 2 setzt damit Anlage A Nr. 2.1. der Ratsentscheidung 2003/33/EG um.

### **Zu § 8 - Annahmeverfahren**

§ 8 regelt die Untersuchungs- und Nachweispflichten für die Einhaltung der Anforderungen der §§ 6 und 7 sowie des Anhangs 3 Nummer 2 der vorliegenden Verordnung.

§ 8 setzt die entsprechenden Regelungen des Artikels 11 Absatz 1 i. V. m. Anhang II der Deponierichtlinie sowie die der Ratsentscheidung 2003/33/EG um. Es übernimmt die Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung und geltenden Deponieverordnung, fasst sie neu und vereinfacht sie.

#### Absatz 1:

Absatz 1 setzt die Anforderungen von Nummer 1.1 der Ratsentscheidung 2003/33/EG nach grundlegender Charakterisierung eines abzulagernden Abfalls um. Im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung sind die Schlüsselparameter sowie Details der regelmäßigen Kontrolluntersuchung festzulegen.

Für die grundlegende Charakterisierung werden Abfallerzeuger und Deponiebetreiber in eine gemeinsame Verantwortung genommen. Er ist zuvörderst Aufgabe des Abfallerzeugers, seinen Abfall zu charakterisieren. Er ist bereits nach § 11 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes verpflichtet, seine Abfälle nach den Grundsätzen der gemeinwohlverträglichen Abfallbeseitigung zu beseitigen. Die Angaben, die er hierzu beizubringen hat, sollen insbesondere auch eine Entscheidung darüber ermöglichen, ob der Abfall wie beantragt abgelagert werden kann.

Nach den Nummern 1 bis 5 hat der Abfallerzeuger Angaben entsprechend dem Inhalt der verantwortlichen Erklärung nach den Vorschriften der Nachweisverordnung beizubringen, die nach jener Verordnung allerdings nur im Fall von gefährlichen Abfällen vom Erzeuger beizubringen sind.

Nach den Nummern 6 bis 8 hat der Abfallerzeuger Angaben über die Einhaltung der Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nr. 2 beizubringen. Soweit diese Angaben bereits mit dem Entsorgungsnachweis oder Sammelentsorgungsnachweis erbracht worden sind, ist eine erneute Vorlage nicht erforderlich. Grundlage für die Abfallcharakterisierung ist eine Beprobung dergestalt, dass die charakteristischen Merkmale des Abfalls, die für die Wahl der Deponie maßgeblich sind, repräsentativ für die Gesamtmenge des zu entsorgenden Abfalls erfasst werden. Die Länderarbeitsgemeinschaft hat zur Vereinheitlichung der Probenahme von Abfällen die „Richtlinie für das Vorgehen bei physikalischen, chemischen und biologischen Untersuchungen im Zusammenhang mit der Verwertung/Beseitigung von Abfälle – LAGA PN 98 verabschiedet. Diese Richtlinie stellt – auch unter Beachtung entsprechender europäischer Beprobungsvorschriften – den Stand der Technik dar. Deshalb wird der Abfallerzeuger verpflichtet, die Probenahme für die grundlegende Charakterisierung des Abfalls und die laufenden Kontrollen nach den Anforderungen der LAGA PN 98 durchzuführen. Anhand der Vorgaben der LAGA PN 98 hat der Abfallerzeuger im Übrigen die Probenahmestrategie festzulegen und einen Probenahmeplan zu entwickeln. Diese Vorgaben werden über die Verknüpfung mit Anhang 4 für die grundlegende Charakterisierung verpflichtend aufgenommen. Bei vorgemischten Abfällen der Gruppe 19 02 der Abfallverzeichnisverordnung ist allerdings auf die jeweiligen Abfälle vor der Vermischung abzustellen. Bei stabilisierten oder verfestigten Abfällen sind ergänzend die besonderen Anforderungen zur Probenvorbereitung und zum Elutionsverfahren nach § 6 Abs. 2 zu beachten.

Die im Weiteren zu untersuchenden Parameter ergeben sich aus Anhang 3 Nr. 2. Weitere Parameter kann der Abfallerzeuger untersuchen lassen, wenn er dies zur abfallcharakterisierenden Beprobung für sinnvoll erachtet. Weitere Parameter können natürlich auch vom Deponiebetreiber vorgegeben werden, soweit dies zur Beurteilung der Ablagerungsfähigkeit geboten ist.

Nach den Nummern 9 und 10 hat der Abfallerzeuger bei gefährlichen Abfällen zusätzliche Angaben beizubringen, die eine bessere Beurteilung der Ablagerbarkeit des Abfalls ermöglichen.

Nach Nummer 11 hat der Abfallerzeuger bei POP-haltigen Abfällen einen von der zuständigen Behörde genehmigten Nachweis beizubringen, dass die Ablagerung das aus Umweltgründen vorzuziehende Entsorgungsverfahren darstellt. Dies dient der Umsetzung von Artikel 7 Abs. 4 Buchstabe b Ziffer i der EU-POP-Verordnung. Nummer 11 gilt nur für den Fall, dass POP-haltige Abfälle, die die unteren Grenzwerte nach Verordnung 1195/2006 des Rates überschreiten, in einer Deponie der Klasse IV abgelagert werden. Eine oberirdische Ablagerung solcher Abfälle ist nach § 7 Abs. 1 Nr. 7 verboten.

Nach Nummer 12 soll der Abfallerzeuger auf der Grundlage seiner detaillierten Kenntnisse über den Abfall einen Vorschlag für die Benennung der Schlüsselparameter vorlegen.

Im Übrigen wird klargestellt, dass vorhandene Angaben, die auf der Grundlage der Nachweisverordnung erstellt werden müssen, herangezogen werden können. Damit werden Deregulierungspotentiale genutzt.

Sollten sich auf Grund der laufenden Kontrollen des Abfalls im Rahmen der Anlieferungen zur Deponie größere Abweichungen von den Basisuntersuchungen ergeben, wäre der Abfall erneut grundlegend zu charakterisieren. Die zulässigen Abweichungen ergeben sich unter Einbeziehung von Anhang 4 Nr. 4.

#### Absatz 2:

Soweit die Ratsentscheidung 2003/33/EG es zulässt, von Untersuchungen zur grundlegenden Charakterisierung abzusehen, wird diese Ausnahme übernommen und es werden die Randbedingungen hierfür vorgegeben. Soweit die geltende Deponieverordnung in § 8 Absatz 1 den Deponiebetreiber von Kontrolluntersuchungen ausnimmt, wenn ihm alle notwendigen Informationen zum Auslagverhalten und die Zusammensetzung des Abfalls bekannt sind, wurde dies nicht übernommen, da die Kontrolluntersuchungen für die grundlegende Charakterisierung entsprechend des Verursacherprinzips insgesamt auf den Abfallerzeuger bzw. den Einsammler verlagert werden.

#### Absatz 3:

Absatz 3 gibt vor, dass der Abfallerzeuger den zu deponierenden Abfall stichprobenhaft und regelmäßig zu beproben und zu untersuchen hat. Die Beprobung hat nach Anhang 4 und damit nach den Vorgaben der LAGA PN 98 zu erfolgen. Die dort vorgesehene Häufigkeit der Sammelproben, die zu analysieren sind (eine Beprobung je 300 Kubikmeter), wurde vor dem Hintergrund der Kontrollbeprobung durch den Deponiebetreiber auf eine Kontrollbeprobung je angefangene 1 000 Tonnen verringert. Für spezifische Massenabfälle werden Ausnahmen zugelassen. Bei stabilisierten oder verfestigten Abfällen sind ergänzend die besonderen Anforderungen zur Probenvorbereitung und zum Elutionsverfahren nach § 6 Abs. 2 zu beachten. Die Protokolle der Probenuntersuchungen hat der Erzeuger dem Deponiebetreiber vorzulegen, damit dieser über die Deponiefähigkeit unter Einbeziehung der Ergebnisse der grundlegenden Charakterisierung entscheiden kann.

#### Absätze 4 bis 6:

Absatz 4 gibt vor, dass der Deponiebetreiber bei jeder Abfallanlieferung eine Annahmekontrolle durchzuführen hat. Hierbei sind insbesondere die Anliefermenge und die Abfallart sowie die existierenden Dokumente zu kontrollieren. Kriterien wie Farbe, Geruch, Konsistenz dienen einer Plausibilitätskontrolle. Außer der visuellen Kontrolle und der Überprüfung der vom Abfallerzeuger bereitgestellten Informationen über den Abfall hat der Deponiebetreiber in regelmäßigen Abständen eigene Kontrollen durchzuführen, die in Absatz 5 konkretisiert sind. Im Gesamt-

system gibt es eine nachhaltige Kontrolldichte von Kontrollen des Abfallerzeugers sowie Kontrollen des Deponiebetreibers. Werden Kontrolluntersuchungen durch den Deponiebetreiber durchgeführt, sind für spätere Überprüfungen Rückstellproben zu nehmen und aufzubewahren. Bei relativ geringen Gesamt-Anliefermengen, die in Absatz 5 auf weniger als 50 Megagramm für gefährliche sowie weniger als 500 Megagramm für alle anderen Abfälle bestimmt sind, sind eigene Kontrolluntersuchungen entbehrlich. In diesen Fällen erscheint es ausreichend, über die Ablagerungsfähigkeit nur anhand der grundlegenden Charakterisierung des Abfalls zu entscheiden.

Dies entspricht den Regelungen nach Nummer 1.1.3 Buchstabe b der Ratsentscheidung 2003/33/EG.

#### Absatz 7

Durch Absatz 7, der der Regelung nach § 8 Abs. 8 der geltenden Deponieverordnung entspricht, werden die in Nummer 2.1.1 der Ratsentscheidung 2003/33/EG eröffneten Verfahrenserleichterungen für bestimmte Inertabfälle umgesetzt. Um auszuschließen, dass höhere Anteile an Leichtfraktionen mit Inertabfällen abgelagert werden, wird eine Begrenzung über 5 Volumenprozent vorgegeben. Abweichend von § 8 Abs. 8 der geltenden Deponieverordnung sind Inertabfälle nur von besonderen Untersuchungen und Analysen für die grundlegende Charakterisierung sowie Kontrollanalysen ausgenommen. Wie bei anderen Abfällen ist anzugeben, um was für einen Abfall es sich handelt, aus welcher Quelle er stammt, welche typischen Inhaltsstoffe er aufweist; auch ein Inertabfall ist mithin grundlegend zu charakterisieren, wenn auch in einem vereinfachten Verfahren. Da Inertabfälle grundsätzlich auf jeder Deponieklasse abgelagert werden können, ist die Anforderung nicht deponieklassenspezifisch formuliert.

#### Absatz 8:

Mit Absatz 8 werden die entsprechenden Vorgaben der Abfallablagerungsverordnung und der geltenden Deponieverordnung übernommen. Die Möglichkeit, Dokumente der Nachweisverordnung oder der europäischen Abfallverbringungs-Verordnung für den Zweck der Eingangsbestätigung zu nutzen, dient der Deregulierung. Die Eingangsbestätigung kann sowohl schriftlich als auch elektronisch erfolgen. Die Anforderung setzt Artikel 11 Abs. 1 Buchstabe c der EG-Deponierichtlinie um.

#### Absatz 9:

Mit Absatz 9 werden die entsprechenden Vorgaben der Abfallablagerungsverordnung und der geltenden Deponieverordnung übernommen. Die Mitteilung an die zuständige Behörde dient der Überwachung der Entsorgung dieser Abfälle durch die Behörde (Vorsorge).

### **Zu § 9 Handhabung der Abfälle**

Die Anforderungen nach § 9 dienen dazu, einen sicheren und emissionsarmen Deponiebetrieb zu gewährleisten. Einzelheiten sind in Anhang 5 festgelegt. Die Vorgabe des Festigkeitsparameters der geltenden Deponieverordnung wird insoweit aufgegriffen, als durch die abgelagerten Abfälle eine Beeinträchtigung der Standsicherheit des Deponiekörpers nicht zu besorgen sein darf. Dies hat der Deponiebetreiber zu gewährleisten. Die Änderung gegenüber der geltenden Rechtslage, wonach der Deponiebetreiber in Eigenverantwortung sicherzustellen hat, dass eine Beeinträchtigung der Standsicherheit des Deponiekörpers nicht zu besorgen ist, ist vertretbar und dient der Deregulierung.

§ 9 setzt die entsprechenden Regelungen von Anhang I Abschnitte 5 und 6 der Deponierichtlinie um.

### **Zu § 10 Stilllegungsphase und § 11 Nachsorgephase**

In den §§ 10 und 11 werden die Anforderungen für die Stilllegung und Nachsorge von Deponien geregelt, die im Zusammenwirken mit den Anforderungen der §§ 12 und 13 zu beachten sind.

Bis auf mechanisch-biologisch behandelte Abfälle werden seit dem 1. Juni 2005 nur solche Abfälle abgelagert, die auf Grund der strengen Begrenzung des organischen Anteils als mineralisch eingestuft werden können. Soweit es sich um nach diesem Datum errichtete Deponien handelt oder um Deponieabschnitte, die keine biologisch abbaubaren Abfälle beinhalten, kann das Schadstoffpotential im Laufe der weiteren Jahre und Jahrzehnte nur durch Auswaschprozesse reduziert werden. Ohne solche Auswaschprozesse bleibt das Schadstoffpotential langfristig erhalten. Eine Entlassung aus der Nachsorgephase käme insofern nur in Frage, wenn davon ausgegangen werden kann, dass das Oberflächenabdichtungssystem dauerhaft dicht ist oder nur eine so geringe Schadstofffracht über das Sickerwasser in den Untergrund entlassen wird, dass dies zu keinen Beeinträchtigungen für das Grundwasser führt. Relevante Deponiegasmengen dürften bei solchen Deponien nicht mehr emittiert werden.

#### Zu § 10:

Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 i. V. m. Anhang 1 Nummer 2 fasst die Anforderungen nach § 12 Absätze 3 und 5 der geltenden Deponieverordnung zusammen und flexibilisiert sie im Hinblick auf die Möglichkeiten der Ausgestaltung des Oberflächenabdichtungssystems. Die bisherige Möglichkeit für die Behörde nach § 12 Abs. 1 der geltenden Deponieverordnung, die Stilllegung anzuordnen, wird mangels geeigneter Rechtsgrundlage nicht übernommen.

Absatz 1 Satz 1 Nr. 2 i. V. m. Anhang 2 Nummer 2 konkretisiert die Anforderungen an die Stilllegung einer Untertagedeponie. Die Empfehlungen zu den Verwahrungsmaßnahmen stellen den Stand der Technik dar.

Absatz 2 übernimmt die Anforderungen zur endgültigen Stilllegung nach § 12 Abs. 4 der geltenden Deponieverordnung.

#### Zu § 11:

Nach Absatz 1 hat der Deponiebetreiber in der Nachsorgephase alle Maßnahmen durchzuführen, die zur Abwehr von Gefahren und zur Verhinderung von Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit erforderlich sind. Diese Maßnahmen sind im Wesentlichen in § 12 festgelegt. Es dürfte sich insbesondere um Maßnahmen handeln, mit deren Hilfe die getroffenen Langzeitsicherungsmaßnahmen geprüft und überwacht werden können. Weiterhin um Maßnahmen wie die Kontrolle der von der Deponie ausgehenden Emissionen, die Unterrichtung der zuständigen Behörde über festgestellte nachteilige Auswirkungen der Deponie auf die Umwelt und Durchführung erforderlicher Maßnahmen zur Abwehr von Umweltgefährdungen.

Absatz 2 Satz 1 Nr. 1 bestimmt in Verbindung mit Anhang 5 Nr. 10 die Voraussetzungen, nach denen die zuständige Behörde eine obertägige Deponie aus der Nachsorge entlassen kann. Absatz 2 Satz 1 Nr. 2 bestimmt in Verbindung mit Anhang 2 Nr. 4 die Voraussetzungen, nach denen die zuständige Behörde eine Untertagedeponie aus der Nachsorge entlassen kann.

### **Zu § 12 – Maßnahmen zur Kontrolle, Verminderung und Vermeidung von Emissionen, Belästigungen und Gefährdungen**

In § 12 werden die Anforderungen zur Überwachung von deponiebürtigen Emissionen und für Gefahrenabwehrmaßnahmen nach dem Stand der Technik für die Ablagerungs-, Stilllegungs- und Nachsorgephase geregelt. § 12 setzt die entsprechenden Regelungen des Artikel 12 sowie der Anhänge I und III der Deponierichtlinie um. Einzelheiten werden in Anhang 5 bestimmt. § 12 fasst die entsprechenden Anforderungen von § 9 und 11 der geltenden Deponieverordnung zusammen. Nicht übernommen wurde die Ausnahme für Deponien der Klasse 0 nach § 9 Abs. 4

der geltenden Deponieverordnung, da die Deponierichtlinie hierfür keine entsprechende Ausnahmemöglichkeit vorsieht.

Absatz 1:

Die Beurteilung von Grundwasserschäden ist Aufgabe des Wasserrechts. Vor diesem Hintergrund erfolgt die Festlegung von Auslöseschwellen durch die zuständige Behörde auf der Grundlage des § 34 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Zukünftig dürfte die Festlegung auf der Grundlage der geplanten Grundwasserverordnung zur Umsetzung der Grundwasserrichtlinie erfolgen. Soweit § 9 Abs. 1 der geltenden Deponieverordnung die DK IV von dieser Anforderung ausgenommen hat, wurde die Ausnahme nicht übernommen; Artikel 3 Abs. 5 der Deponierichtlinie lässt eine solche Ausnahme für eine Untertagedeponie nicht zu.

Absätze 2 und 3:

Um festzustellen, dass von der Deponie keine schädlichen Emissionen und Immissionen ausgehen, und dass sich die Deponie wie geplant verhält, sind Grundwasser-Messstellen sowie sonstige Messeinrichtungen vor Beginn der Ablagerungsphase zu errichten und dauerhaft zu erhalten. Diese Einrichtungen sind für laufende Kontrollen zu nutzen. Die aufgrund der Messungen und Kontrollergebnisse gewonnenen Erkenntnisse sind auszuwerten und zu dokumentieren. Bei Deponien der Klasse 0 und bei Monodeponien kann die zuständige Behörde Erleichterungen bei den laufenden Messungen und Kontrollen sowie bei der Handhabung von Sickerwasser, Deponiegas und sonstigen Belästigungen zulassen. Wegen der besonderen geologischen, betrieblichen und sonstigen Randbedingungen einer Untertagedeponie müssen bestimmte Anforderungen, die bei oberirdischen Deponien obligatorisch sind, bei dieser Deponieklasse nicht umgesetzt werden.

Absatz 4:

Ein Überschreiten der festgelegten Auslöseschwellen muss dazu führen, dass der Deponiebetreiber zu prüfen hat, welche Schritte erforderlich sind, um die erkannten Beeinträchtigungen des Bodens oder des Grundwassers zu beheben. Diese Maßnahmen hat er in Maßnahmeplänen zu beschreiben. Hierzu zählt auch, dass die zuständige Behörde über alle festgestellten nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt informiert wird. Der Behörde soll dadurch die Gelegenheit gegeben werden, erforderliche Schritte anordnen und durchsetzen zu können. Diese Vorgehensweise setzt Art. 9 Buchstabe c und Anhang III Nr. 4 Buchstabe B Fußnote 3 der Deponierichtlinie um.

Absatz 5:

Satz 1 übernimmt die Regelung nach § 11 Abs. 4 der geltenden Deponieverordnung. Die zuständige Behörde soll in der Lage sein, in Durchsetzung des Vorsorgegrundsatzes gegenüber dem Deponiebetreiber Emissionskontrollen anzuordnen, wenn zu befürchten ist, dass durch die Deponie schädliche Umweltauswirkungen hervorgerufen werden. Satz 2 übernimmt die Regelung nach § 11 Abs. 5 der geltenden Deponieverordnung. In einzelnen Ländern bestehen auf landesgesetzlicher Grundlage Verordnungen über die betreibereigene Überwachung. Diese für Deponiebetreiber unmittelbar geltenden Vorschriften galten nach § 36c Abs. 6 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes nur solange fort, bis die geltende Deponieverordnung in Kraft trat. Um zu vermeiden, dass diese vollzugsrelevanten Regelungen im Rahmen jeder einzelnen Zulassung auferlegt werden mussten, war den Ländern eine ausdrückliche Regelungsbefugnis eingeräumt worden, damit diese konkretisierende Regelungen in drittverbindlicher Form treffen können. Diese Befugnis wird fortgeführt, da die Bundesregierung weiterhin keine abschließende Bundesregelung mit Sperrwirkung für Länderregelungen entspr. Artikel 72 des Grundgesetzes treffen will.

### **Zu § 13 - Information und Dokumentation**

§ 13 regelt – wie schon § 10 der geltenden Deponieverordnung - die Pflichten des Deponiebetreibers zur Information und Dokumentation.

§ 13 setzt die entsprechenden Regelungen des Artikels 11 der Deponierichtlinie um.

#### Absatz 1:

Der Deponiebetreiber hat eine Betriebsordnung und ein Betriebshandbuch zu erstellen. Weiterhin werden Informationspflichten gegenüber der Behörde festgelegt.

#### Absatz 2:

Um jederzeit nachvollziehen zu können, welche Abfälle zu welchem Zeitpunkt an welcher Stelle in einem Deponieabschnitt abgelagert worden sind, hat der Deponiebetreiber ein Abfallkataster zu führen. Bei Monodeponien werden unter bestimmten Voraussetzungen Ausnahmen von der Führung eines Abfallkatasters zugelassen. Betreiber von Inertdeponien sind auf Grund der geringen Schadstoffrelevanz von Inertabfällen nicht verpflichtet, Abfallkataster zu erstellen.

#### Absatz 3:

Der Deponiebetreiber hat er ein Betriebstagebuch zu führen. Um bei späteren unvorhergesehenen Ereignissen die Hintergründe leichter recherchieren zu können, ist das Betriebstagebuch bis zum Ende der Nachsorgephase aufzubewahren.

#### Absatz 4:

Absatz 4 stellt sicher, dass die zuständige Behörde über alle festgestellten nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt oder Betriebsstörungen informiert wird. Der Behörde soll dadurch die Gelegenheit gegeben werden, erforderliche Schritte anordnen und durchsetzen zu können. Absatz 4 übernimmt die Regelung des § 9 Abs. 2 der geltenden Deponieverordnung.

#### Absatz 5:

Jahresberichte sollen in erster Linie dazu dienen, in einer zusammenfassenden Dokumentation das Deponieverhalten darzustellen und im Hinblick auf die ausgewerteten Emissions- und Immissionsmessungen, bezogen auf einen Jahreszeitraum, darzustellen. Die auf der Grundlage der Jahresberichte erstellte Erklärung zum Deponieverhalten dient auch der Überwachung des ordnungsgemäßen Deponiebetriebes durch die zuständige Behörde (Vorsorgeprinzip). Absatz 5 übernimmt die Vorgaben nach § 10 Abs. 1 Satz 3 und Abs. 4 der geltenden Deponieverordnung.

Um zu vermeiden, dass die vollzugsrelevanten Regelungen zur Ausgestaltung und Vorlage der Jahresberichte im Rahmen jeder einzelnen Zulassung auferlegt werden mussten, war den Ländern eine ausdrückliche Regelungsbefugnis eingeräumt worden, damit konkretisierende Regelungen in drittverbindlicher Form von den Ländern getroffen werden können. Diese Befugnis wird fortgeführt, da die Bundesregierung weiterhin keine abschließende Bundesregelung mit Sperrwirkung für Länderregelungen entspricht Artikel 72 des Grundgesetzes treffen will.

#### Absatz 6:

Nach Absatz 6 ist jeweils nach Verfüllung eines Deponieabschnittes ein Bestandplan für diesen Abschnitt zu erstellen. Im Bestandplan sollen insbesondere die Angaben des Abfallkatasters sowie die technischen Barrieremaßnahmen dargestellt werden, die zum Schutz des Grundwassers und der Umwelt vor Inbetriebnahme der Deponie, während des Deponiebetriebes sowie zur Stilllegung durchgeführt worden sind. Die Regelung entspricht § 12 Abs. 2 Satz 1 der geltenden Deponieverordnung.

### **Zu Teil 3 - Verwertung von Deponieersatzbaustoffen**

Teil 3 überführt die Anforderungen der Deponieverwertungsverordnung in die vorliegende Verordnung.

#### **Zu § 14 - Grundsätze**

##### Absatz 1:

Auf der Grundlage der §§ 7 Abs. 1 Nr. 1 und 4 und 12 Abs. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes bestimmt Absatz 1 die Kriterien, die beachtet werden müssen, wenn Deponieersatzbaustoffe auf einer Deponie für bestimmte Einsatzbereiche, die in § 15 bestimmt werden, verwendet werden. Dabei ist Voraussetzung, dass Deponieersatzbaustoffe nur verwendet werden dürfen, wenn durch diese Verwendung das Wohl der Allgemeinheit bei Errichtung, Betrieb sowie Stilllegung und Nachsorge der Deponie nicht beeinträchtigt wird. Von den in § 3 Abs. 1 der Deponieverwertungsverordnung aufgeführten Zulässigkeitskriterien wird als besonders wichtiges Kriterium die Anforderung übernommen, dass Deponieersatzbaustoffe nur in einer Menge verwendet werden dürfen, die nach dem Stand der Deponietechnik für den jeweiligen Einsatzzweck zwingend erforderlich ist. Die anderen in § 3 Abs. 1 der Deponieverwertungsverordnung genannten Kriterien werden nicht übernommen, da sie bereits durch die mit dieser Verordnung vorgegebenen betrieblichen oder technischen Anforderungen implizit gewährleistet werden.

##### Absatz 2:

Absatz 2 fasst die Verbote nach § 3 Absätze 2 und 3 der Deponieverwertungsverordnung zusammen. Absatz 2 dient auch der Berücksichtigung des entsprechenden Ablagerungsverbotes nach Artikel 5 Abs. 3 der Deponierichtlinie und stellt dessen entsprechende Umsetzung für den Bereich der Verwertung von Abfällen auf einer Deponie sicher.

Nach Nummer 1 gelten für den Einsatz von Deponieersatzbaustoffen dieselben Ausschlusskriterien, die bei einer Deponierung/Beseitigung von Abfällen auf einer Deponie zu beachten sind.

Nummer 2 dient dazu, die Forderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes nach einer möglichst hochwertigen Verwertung (§ 5 Abs. 2 und 5 Nr. 2) umzusetzen. Der Wortlaut übernimmt § 3 Abs. 3 der Deponieverwertungsverordnung. Mit Nummer 2 wird einer Umgehung der vergleichbaren Regelung in der Versatzverordnung entgegengewirkt. Abfälle, die die darin festgelegten Metallgehalte erreichen, sollen aufbereitet und anstelle von Erzen einer Verhüttung zugeführt werden.

##### Absatz 3:

Für die Verwendung von Deponieersatzbaustoffen werden die gleichen Annahmekriterien wie für Abfälle zur Beseitigung festgelegt.

#### **Zu § 15 - Einsatzbereiche und Zuordnung**

Auf der Grundlage von § 7 Abs. 1 Nr. 1 und 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes legt § 15 stoffliche Anforderungen an die als Deponieersatzbaustoff verwendeten Abfälle sowie an deren Einsatz für Baumaßnahmen bei der Errichtung, während der Ablagerungsphase sowie der Stilllegungsphase fest. Die zulässigen Einsatzbereiche werden in Anhang 3 Nummer 1 bestimmt. Die Zuordnungskriterien ergeben sich aus Anhang 3 Nummer 2. Ein besonderer Einsatzbereich stellt dabei die Profilierung dar. Einige Altdeponien, die auf Grund der Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung und der Deponieverordnung vorzeitig stillgelegt werden müssen/mussten, verfügen nicht über einen für den ordnungsgemäßen Abschluss notwendigen Grundaufbau (gleichmäßiges Oberflächenprofil mit ausreichender Neigung, Berücksichtigung auflast- und abbaubedingter Setzungen). Wie bereits nach § 4 Abs. 2 der Deponieverwertungsverordnung zulässig, sollen unter engen Voraussetzungen Deponiebauersatzstoffe auch bei der

Profilierung der Deponieoberfläche eingesetzt werden können. Die Voraussetzungen sind in den Nummern 1 und 2 konkretisiert.

#### Nummer 1:

Nach § 4 Abs. 2 Nr. 1 der Deponieverwertungsverordnung war der Einsatz von Deponieersatzbaustoffen nur zulässig, wenn sich die Deponie insgesamt in der Stilllegungsphase befindet. Nachdem die Übergangsfristen der Abfallablagerungsverordnung sowie der Deponieverordnung abgelaufen sind, ist davon auszugehen, dass bei allen Altdeponien zwischenzeitlich durch den Deponiebetreiber entschieden ist, ob die Deponie insgesamt stillgelegt oder nur einzelne Deponieabschnitte stillgelegt werden. Durch die Öffnung der Profilierung auf einzelne Deponieabschnitte erhält der Deponiebetreiber die Möglichkeit, die für den Aufbau des Oberflächenbarrieresystems erforderliche Oberflächengestaltung zügiger als ausschließlich mit geeigneten Beseitigungsabfällen bzw. ohne Inanspruchnahme von Rohstoffen herzurichten.

#### Nummer 2:

Die Anforderung nach § 4 Abs. 2 Nr. 2 der Deponieverwertungsverordnung wird beibehalten. Der beabsichtigte Einsatz von Deponiebauersatzstoffen muss im vorgesehenen Umfang auch tatsächlich erforderlich sein. Dabei ist bspw. zu prüfen, ob nicht durch Wahl veränderter Neigungsverhältnisse oder Oberflächenstrukturierung (z.B. Scheddachprofil) oder Verkleinerung der restlichen zur Ablagerung freigegebenen Fläche oder durch ein Umschieben bereits abgelagerter Abfälle die für eine Profilierung erforderlichen Massen minimiert werden können.

### **Zu § 16 - Inverkehrbringen von Abfällen**

Auf der Grundlage von § 7 Abs. 1 Nr. 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes wird die Zulässigkeit des Inverkehrbringens von Abfällen als Deponieersatzbaustoff auf die Zuführung zu solchen Behandlungsanlagen beschränkt, die Material erzeugen, dass die Anforderungen für den jeweiligen Einsatzfall auf einer Deponie einhält. Außerdem wird die Zulässigkeit des Inverkehrbringens auf solche Deponien beschränkt, auf denen die Anforderungen für den jeweiligen Einsatzfall eingehalten werden.

### **Zu § 17 - Annahmeverfahren und Dokumentation**

Auf der Grundlage von § 36c Abs. 1 Nr. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes bestimmt § 17 die Anforderungen an die Annahmekontrolle und Dokumentation der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung von Deponieersatzbaustoffen. § 17 überführt die Anforderungen nach § 6 der Deponieverwertungsverordnung in die vorliegende Verordnung. Da der Deponiebetreiber wie auch der Betreiber von Anlagen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen nach § 24 der Nachweisverordnung verpflichtet ist, die abfallspezifischen Angaben in ein Register aufzunehmen, beinhaltet § 17 Abs. 2 und 3 nur noch die Verpflichtung, ergänzend die Abfallherkunft in dieses Register aufzunehmen. Dies dient der Deregulierung.

### **Zu Teil 4 - Sonstige Vorschriften**

#### **Zu § 18 – Sicherheitsleistung**

Die Anforderungen nach § 18 gelten für alle Deponien und, unter in Bezugnahme von § 23 der vorliegenden Verordnung, auch für Langzeitlager. § 18 übernimmt die Anforderungen nach § 19 Absätze 2 bis 6 der geltenden Deponieverordnung weitgehend. § 18 setzt die Regelungen nach Artikel 7 Buchstabe i, Artikel 8 Buchstabe a Ziffer iv und Artikel 10 der Deponierichtlinie um.

Absätze 1 und 2:

Die Sicherheitsleistung soll dazu dienen, alle Verpflichtungen, die sich aus der Deponiezulassung ergeben, zu erfüllen. Die Sicherheitsleistung zielt darauf ab, erst in der Zukunft entstehende Verbindlichkeiten in voller Höhe vorbeugend abzudecken. Die Festlegung einer Sicherheit setzt insofern eine Prognose hinsichtlich der zukünftig zu erwartenden Stilllegungs- und Nachsorgekosten voraus. Das Sicherungsmittel ist dabei so auszuwählen, dass die einmal bestellte Sicherheit sowohl in einem Insolvenzverfahren als auch in dessen Vorfeld nicht dem freien Zugriff des Schuldners oder Dritter ausgesetzt ist. Im Hinblick auf den weniger gefährlichen Input einer Deponie der Klasse 0 ist davon auszugehen, dass sich bei dieser Deponieklasse eine stabile Nachsorgephase früher als bei den anderen Deponieklassen einstellen wird und die Deponie auch früher aus der Nachsorge entlassen werden kann. Vor diesem Hintergrund ist es gerechtfertigt, bei der Festlegung der Sicherheit einen kürzeren Nachsorgezeitraum von 10 Jahren rechnerisch zu berücksichtigen.

§ 18 enthält keine konkreten Vorgaben, in welcher Form sowie in welcher Höhe die finanzielle Sicherheit gestellt werden muss. Es wird insoweit auf § 232 des Bürgerlichen Gesetzbuches verwiesen. Danach kann die Sicherheit insbesondere durch Hinterlegung von Geld oder Wertpapieren, durch Verpfändung von Forderungen oder beweglichen Sachen und durch Bestellung von Hypotheken erbracht werden. Alternativ kann die Sicherheit durch Beibringung einer Konzernbürgschaft, einer Garantie oder eines sonstigen Zahlungsversprechens eines Kreditinstitutes, aber auch durch Hinterlegung von Geld über entsprechende Rücklagenbildung oder Konzernbürgschaft erbracht werden. Wesentlich ist, dass die Sicherheit jederzeit den angestrebten Sicherungszweck erfüllen muss. Hierzu muss sie insbesondere auch der Verfügungsbefugnis der Rechtsperson, die die Sicherheit gestellt hat, entzogen sein.

Soweit eine Bürgschaft gestellt wird, ist zu beachten, dass andere (private) Gläubiger eines Deponiebetreibers im Rahmen eines Insolvenzverfahrens aus einer zugunsten der öffentlichen Hand bestellten Bürgschaftsforderung grundsätzlich nicht befriedigt werden dürfen.

Die nach § 19 Abs. 4 der geltenden Deponieverordnung zulässigen betrieblichen Rückstellungen werden nur noch im Rahmen der Bestandschutzklausel nach § 26 Abs. 2 akzeptiert. Sie sollen nur für die mit den bereits abgelagerten Abfällen zusammenhängenden anteiligen potentiellen Aufwendungen/Risiken Bestand haben. Betriebliche Rückstellungen sind regelmäßig der Verfügungsbefugnis des Sicherungsgebers entzogen. Es bestehen keine nach Außen wirkenden Rechte, sondern nur schuldrechtliche Verpflichtungen im Innenverhältnis. Eine unmittelbare Dotierung der Rückstellungen mit Barmitteln oder sonstigen Vermögenswerten ist nicht erforderlich und in der Praxis auch nicht üblich. Damit sind handelsrechtlich zu bildende Rückstellungen im Falle einer Insolvenz nicht geeignet, eine abgesonderte Befriedigung zu gewährleisten, wie auch das Bundesverwaltungsgericht mit Urteil 7 C 50.07 vom 26.8.2008 festgestellt hat. Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass die Bildung von Rückstellungen im Normalfall Jahr für Jahr in Teilbeträgen vorgenommen wird, so dass auch summenmäßig in den meisten Fällen der erforderliche Sicherheitsbetrag nicht von Anfang an, sondern erst gegen Ende der Ablagerungsphase der Deponie erreicht werden würde. Damit fehlt es an einer ausreichenden Gewähr, dass Kosten des Ablagerungsbetriebes, der Stilllegungsphase oder Nachsorge im Insolvenzfall aus Rückstellungen bestritten werden können.

Absatz 3:

Da sich die technische Entwicklung für die genannten Maßnahmen und die aufgrund sich ändernder technischer Anforderungen entstehenden Kosten nicht exakt vorhersagen lassen, soll die Sicherheit turnusmäßig im Hinblick auf den zu erreichenden Sicherungszweck überprüft werden.

Absatz 3 stellt weiterhin klar, dass die Sicherheit spätestens dann insgesamt freizugeben ist, wenn die Deponie oder das Langzeitlager aus der Nachsorgephase entlassen worden sind, weil zu diesem Zeitpunkt der endgültige Sicherungszweck erreicht ist.

#### Absatz 4:

Eine Körperschaft des öffentlichen Rechts kann eine Deponie unmittelbar oder durch einen Eigenbetrieb betreiben. Eine Freistellung von der Pflicht zur Sicherheitsleistung erscheint bei diesen Betreiberformen angebracht, da bei Körperschaften des öffentlichen Rechtes wegen der grundsätzlichen Einstandspflicht von Bund, Ländern und Kommunen kein Insolvenzrisiko besteht. Dies gilt auch für andere öffentlich-rechtliche Organisationsformen, mit denen die öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger ihre Aufgaben erfüllen. Die vorhandenen rechtlichen Regelungen (Landesrecht, Satzungsrecht usw.) garantieren, dass der besondere öffentliche Zweck dieser Einrichtung gewahrt ist und der Träger dieser Einrichtungen über deren Zweck sowie ihre Aufgaben, Kapitalausstattung und Wirtschaftsführung bestimmt.

#### **Zu § 19 - Antrag, Anzeige**

§ 19 schreibt unter Verweis auf § 31 Abs. 2 und 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vor, dass für Errichtung, Betrieb und wesentliche Änderung einer Deponie ein schriftlicher Antrag bei der zuständigen Behörde einzureichen ist und konkretisiert die beizufügenden Angaben und Unterlagen. Unter wesentliche Änderung einer Deponie können auch Maßnahmen subsumiert werden, zu denen der Deponiebetreiber nach § 36 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes von der zuständigen Behörde verpflichtet wird und die er hierzu in ergänzenden Unterlagen darzustellen hat. Als Normadressat wird entsprechend der gesetzlichen Vorgaben in den Absätzen 1 und 2 der „Träger des Vorhabens“, in Absatz 3 der „Deponiebetreiber“ angesprochen. § 19 übernimmt die Anforderungen nach § 20 der geltenden Deponieverordnung mit Ausnahme der Nummern 1, 2, 3 und 12.

§ 19 setzt die entsprechende Regelung nach Artikel 7 der Deponierichtlinie um.

#### **§ 20 Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung**

§ 20 übernimmt die Anforderungen nach § 21 der geltenden Deponieverordnung. Auf der Grundlage des § 34 Abs. 2 Satz 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes dient die Regelung der Umsetzung von Artikel 17 der Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, ABl. EG Nr. L 257 S. 26, , von Artikel 7 der Richtlinie 97/11/EG des Rates vom 3. März 1997 zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, ABl. EG Nr. L 73 S. 5, sowie des durch Gesetz vom 7. Juni 2002 veröffentlichten Übereinkommens vom 25. Februar 1991 über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Rahmen sowie zu der auf der zweiten Konferenz der Parteien in Sofia am 27. Februar 2001 beschlossenen Änderung des Übereinkommens, BGBl. I, S. 1406. § 20 sieht vor, dass eine grenzüberschreitende Beteiligung zu erfolgen hat, wenn ein Vorhaben Auswirkungen in einem Nachbarstaat haben kann oder ein anderer Staat um eine Beteiligung ersucht. Die weiteren verfahrenrelevanten Anforderungen werden durch In-Bezugnahme der entsprechenden Anforderungen der 9. BImSchV in der vorliegenden Verordnung festgelegt. Diese Anforderungen beziehen sich insbesondere auf eine angemessene Fristsetzung, auf die Art und Weise der Bekanntmachung des Vorhabens und auf die Darstellung weiterer bedeutsamer Angaben zum Vorhaben.

#### **Zu § 21 - Behördliche Entscheidungen**

Nach § 34 KrW-/AbfG finden für das Planfeststellungsverfahren die §§ 72 – 78 des Verwaltungsverfahrensgesetzes Anwendung. Nach § 75 Absatz 1 des Verwaltungsverfahrensgesetzes wird durch die Planfeststellung die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten Belange festge-

stellt. Ergänzend zu diesen Verfahrensvorschriften für die Zulassungsverfahren werden in § 21 die Mindestinhalte, die mit dem Planfeststellungsbeschluss, der Plangenehmigung, einer Änderungsgenehmigung oder einer Stilllegungsgenehmigung festgelegt werden, konkretisiert. § 21 übernimmt die Anforderungen nach § 22 Absätze 1 bis 3 der geltenden Deponieverordnung. § 22 Abs. 4 der geltenden Deponieverordnung wurde nicht übernommen, da er eine Doppelregelung zu § 36 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes darstellt.

Absatz 4 stellt klar, dass im Zuge der Ermittlung des Sachverhalts nach § 24 des Verwaltungsvorgangsgesetzes zur Vorbereitung der behördlichen Entscheidung die zuständige Behörde Teile der oder die gesamten Antragsunterlagen durch einen Sachverständigen überprüft lassen kann; dies dient der Entlastung der Behörde. Als Ermächtigungsgrundlage dient § 34 Abs. 1 Satz 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.

Die Anforderungen des § 21 setzen die Regelungen nach Artikel 9 der Deponierichtlinie in der vorliegenden Verordnung um.

### **Zu § 22 - Überprüfung behördlicher Entscheidungen**

§ 22 übernimmt die Anforderungen nach § 23 der geltenden Deponieverordnung. Die Anforderung soll in Konkretisierung der Regelungen nach Artikel 13 der IVU-Richtlinie sowie nach Artikel 11 der Richtlinie zum Schutz des Grundwassers von der Behörde eine turnusmäßige Überprüfung dahingehend bezwecken, ob sich der Stand der Deponietechnik soweit geändert hat, dass damit zwingend eine Anpassung der die Deponieerrichtung und den Deponiebetrieb regelnden behördlichen Entscheidungen erforderlich ist.

Nach Artikel 11 der Richtlinie zum Schutz des Grundwassers sind diesbezügliche Genehmigungen mindestens alle vier Jahre zu überprüfen.

### **Zu Teil 5 - Langzeitlager**

Die Deponierichtlinie bezieht Langzeitlager in ihren Anwendungsbereich ein, ohne dass für solche Lager besondere Ausnahmen von den betrieblichen, technischen und sonstigen Anforderungen vorgesehen sind. Nach § 7 Abs. 4 Satz 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist die Bundesregierung ermächtigt, für solche Langzeitlager dieselben Anforderungen festzulegen wie für Deponien. Die §§ 23 bis 25 setzen diese Vorgaben um. Die §§ 23 bis 25 übernehmen die Anforderungen der §§ 16 bis 18 der geltenden Deponieverordnung unter Einbeziehung der dortigen Ausnahmeregelung in § 1 Abs. 3 Nr. 6.

### **Zu § 23 - Errichtung und Betrieb**

Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb als Langzeitlager ist, dass insbesondere alle Anforderungen zum Standort, zur geologischen Schichtung sowie zum Basisabdichtungssystem in entsprechender Anwendung der Anforderungen an die jeweiligen Deponieklassen für die jeweiligen Langzeitlagerklassen eingehalten werden. Das Ablagerungsverbot nach § 7 Abs. 1 der geltenden Deponieverordnung wird ausgedehnt: nunmehr sollen auch flüssige Abfälle sowie Altreifen von einer Langzeitlagerung ausgeschlossen werden. Die Ausnahme in § 1 Abs. 3 Nr. 5 ist ausreichend für die Fälle, in denen die genannten Abfälle vor einer Verwertung längerfristig zwischengelagert werden müssen. Vor einer Beseitigung ist es aus Gründen einer nachhaltigen Entsorgung nicht vertretbar und auch nicht geboten, eine solche Lagerung zuzulassen. Nur für die Lagerung von flüssigen Quecksilberabfällen, die nach Artikel 3 der geplanten Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates über das Verbot der Ausfuhr und die sichere Lagerung von metallischem Quecksilber zulässig ist, wird eine Ausnahme für Langzeitlager der Klasse III und IV formuliert. Die Ausnahme übernimmt die Konditionen, die Artikel 3 der geplanten Verordnung beinhalten wird. Die Verordnung wird in Kürze im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht werden.

Da es für einen ordnungsgemäßen Betrieb eines Langzeitlagers entscheidend ist, dass Abfälle nicht nur angenommen, sondern in gleicher Menge auch entsorgt werden, sind von einer Lagerung Abfälle ausgeschlossen, für die kein Nachweis über die nachfolgende Entsorgung vorgelegt werden kann.

#### **Zu § 24 - Stilllegung und Nachsorge**

Die wesentlichen Voraussetzungen für die Stilllegung eines Langzeitlagers sind bereits in § 5 Abs. 3 Bundes-Immissionsschutzgesetzes vorgegeben. Konkretisiert wird dies dahingehend, dass die zuständige Behörde verlangen kann, dass die durchgeführten Stilllegungsmaßnahmen durch einen Fremdgutachter überprüft werden. Die Einschaltung eines Fremdgutachters soll insbesondere die behördliche Kontrolle vereinfachen. Die Einschaltung soll allerdings nur für den Fall der Besorgnis einer schädlichen Umwelteinwirkung oder sonstiger Gefahren erfolgen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 7 Abs. 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Mit Vorlage des Nachweises der ordnungsgemäßen und umweltverträglichen Entsorgung der gelagerten Abfälle sowie des Nachweises, dass alle erforderlichen Maßnahmen der Stilllegung durchgeführt worden sind, kann der Betrieb eingestellt und das Langzeitlager im Sinne der Deponierichtlinie aus der Nachsorge entlassen werden.

#### **Zu § 25 – Befreiung**

Die in § 1 Abs. 3 Nr. 6 Satz 2 der geltenden Deponieverordnung enthaltene Ausnahme für eine längere Lagerungsdauer, die von einer behördlichen Entscheidung abhängig ist, wird aus rechtssystematischen Gründen als § 25 aufgenommen. Mit dieser Regelung wird eine längerfristige Lagerung vor einer anschließenden Verwertungsmaßnahme ermöglicht, ohne dass die materiellen und sonstigen Anforderungen der vorliegenden Verordnung zur Anwendung kommen müssen.

#### **Zu Teil 6 - Schlussvorschriften**

Teil 6 beinhaltet die Schlussvorschriften der Verordnung.

#### **Zu den §§ 26 und 27 Altdeponieregelungen**

Die §§ 26 und 27 regeln die Anforderungen, die von Betreibern von Deponien, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung in der Ablagerungs- oder Stilllegungsphase befinden, zur Anpassung an den mit der vorliegenden Verordnung festgelegten Stand der Technik. Diese Deponien unterfallen den Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung und der geltenden Deponieverordnung. Es ist davon auszugehen, dass diese Deponien insofern den in den genannten Verordnungen festgelegten Stand der Technik einhalten. Insbesondere ist sichergestellt, dass Deponien, die nicht den Stand der Technik erfüllen, entsprechend den Altdeponieregelungen der Deponierichtlinie spätestens am 15. Juli 2009 stillgelegt werden müssen. Zu beachten ist, dass nach der geltenden Deponieverordnung nur die gesamte Deponie und nicht auch einzelne Deponieabschnitte endgültig stillgelegt werden konnten.

Artikel 14 der Deponierichtlinie schreibt vor, dass betriebene Deponien spätestens zum 15. Juli 2009 an den mit der Richtlinie festgelegten Standard anzupassen oder stillzulegen sind.

#### **Zu § 26 - In der Ablagerungsphase befindliche Deponien**

##### Absatz 1:

In der Ablagerungsphase befindliche Altdeponien oder Deponieabschnitte solcher Deponien dürfen legalerweise nur betrieben werden, wenn sie entweder alle Anforderungen der geltenden Deponieverordnung oder der Abfallablagerungsverordnung, jeweils in Verbindung mit den Anforderungen der Deponieverwertungsverordnung, erfüllen, der Deponiebetreiber dies der zuständi-

gen Behörde spätestens am 1.8.2003 angezeigt hatte oder wenn der Deponiebetreiber zu diesem Datum einen Antrag auf Nachrüstung und Weiterbetrieb gestellt hat. Ein Betrieb über den 15.7.2009 hinaus ist nach den geltenden Regelungen nur zulässig, wenn die Deponie allen Anforderungen zum Stand der Technik entspricht. Ausnahmen sind nur bei den Anforderungen an den Standort und an die geologische Barriere vorgesehen. Für den Fall, dass die geologische Barriere nicht den Regelanforderungen entspricht, muss durch andere Maßnahmen eine vergleichbare Schutzwirkung gegeben sein.

Da solche Deponien dem Stand der Technik entsprechen und die Anforderungen der Deponierichtlinie einhalten, soll eine rechtskräftige Planfeststellung nach § 31 Abs. 2, eine Plangenehmigung nach § 31 Abs. 3 oder einer Anordnung nach § 35 oder § 36 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes für den weiteren Betrieb ausreichen. Es ist auch angemessen, auf bestandskräftige Verwaltungsakte abzustellen, da die Zeitspanne zwischen der nach der geltenden Deponieverordnung erforderlichen Anzeige bzw. dem bei der zuständigen Behörde einzureichenden Antrag auf Nachrüstung und Weiterbetrieb und dem Inkrafttreten dieser Verordnung ausreichend lange bemessen ist, um hierüber bestandskräftig zu entscheiden.

Allerdings wird das „neue“ Annahmeverfahren auch für Altdeponien zur Anwendung gebracht, um einen bundeseinheitlichen Annahmevervollzug zu gewährleisten und Wettbewerbsverzerrungen wegen unterschiedlicher Grundpflichten von Abfallerzeugern und Deponiebetreibern zu minimieren.

Soweit die geltende Deponieverordnung oder die Deponieverwertungsverordnung Überschreitungsmöglichkeiten der Zuordnungskriterien für den DOC für Deponien der Klasse II, soweit dort gefährliche Abfälle abgelagert werden, den DOC für Deponien der Klasse III und die beim TOC und Glühverlust für Deponien der Klasse III vorsieht, werden diese Ausnahmemöglichkeiten nicht als Bestandsschutz übernommen. Vielmehr müssen die Zuordnungswerte nach Anhang 3 Nummer 2 unter Berücksichtigung der Ausnahmen in den Fußnoten eingehalten werden. Soweit dies eine Verschärfung gegenüber dem Status quo darstellt, ist eine Übergangsregelung in § 30 Abs. 2 vorgesehen.

#### Absatz 2:

Durch Absatz 2 wird gewährleistet, dass nach der zurzeit geltenden Deponieverordnung festgesetzte Sicherheitsleistungen nicht hinfällig werden. Diese Regelung ist nicht nur auf die Deponien beschränkt, bei denen einen Sicherheit, auch eine betriebliche Rückstellung, ausdrücklich in entsprechenden Bescheiden anerkannt wurde. Vielmehr bezieht Absatz 2 alle nach geltendem Recht rechtmäßig festgesetzten Sicherheiten ein. Sie sollen ihre Gültigkeit behalten, zumal sich an der Höhe der zu leistenden Sicherheit aufgrund der neuen Rechtslage grundsätzlich nichts ändert.

#### Absatz 3:

Absatz 3 eröffnet für Altdeponien oder Altdeponieabschnitte, auf denen Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Klärschlämme und andere Abfälle mit hohen organischen Anteilen abgelagert worden sind, die Möglichkeit, dass bis zum Abklingen der Hauptsetzungen eine temporäre Abdeckung eingebaut wird. Nach Abklingen der Hauptsetzungen ist ein Oberflächenabdichtungssystem einzubauen. Diese Anforderung übernimmt die Regelung nach § 14 Abs. 7 der geltenden Deponieverordnung.

#### Absatz 4:

Wenn auf Altdeponien in der Vergangenheit Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Klärschlämme und andere Abfälle mit hohen organischen Anteilen abgelagert worden sind, soll die zuständige Behörde Maßnahmen zur Verbesserung des Langzeitverhaltens der Deponie zulassen.

Neuere Erkenntnisse aus mehreren Forschungsprojekten zeigen, dass die Behandlungsoptionen flexibilisiert werden können. Da für eine gezielte Befeuchtung auch Sickerwasser sinnvoll eingesetzt werden kann, wird eine Ausnahme vom Ablagerungsverbot nach § 7 Abs. 1 Nr. 1 ausgesprochen. Da weiterhin erkennbar ist, dass solche Maßnahmen insbesondere unter Langzeitgesichtspunkten vorteilhaft sind, wird die Option stärker verpflichtend für die Behörde formuliert.

Über Nummer 1 Buchstabe a wird eine Befeuchtung zugelassen, wenn die Deponie anstelle einer Basisdichtung über eine Umschließung und Wasserhaltung verfügt. Die weiteren Voraussetzungen sind aus § 14 Abs. 8 der geltenden Deponieverordnung übernommen.

Über Nummer 2 wird als weitere Option die Belüftung des Deponiekörpers eingeführt. Die Voraussetzungen für die Belüftung sind aus dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Vorhaben „Beschleunigte aerobe in situ Stabilisierung der Altdeponie Kuhstedt zur Minderung des Kosten- und Nachsorgeaufwandes“ abgeleitet.

### **Zu § 27 - In der Stilllegungsphase befindliche Deponien**

Nach dem 16.7.2001 (Umsetzungsfrist der Deponierichtlinie) stillgelegte Deponien müssen den Stand der Technik nach der geltenden Deponieverordnung, ggf. in Verbindung mit den Anforderungen der Deponieverwertungsverordnung, einhalten. Dieser ist mindestens so streng wie der der Deponierichtlinie. Hierunter fallen auch solche Deponien, die nach § 14 Abs. 6 der geltenden Deponieverordnung vorfristig stillgelegt worden sind und für die durch andere geeignete Maßnahmen als ein Regel-Oberflächenabdichtungssystem das Wohl der Allgemeinheit gewährleistet wird. Soweit für die Stilllegungs- und Nachsorgephase bestandskräftige Bescheide gelten, sollen diese Bestandsschutz erhalten. Nur soweit in diesen Zulassungen abweichende Anforderungen zu bestimmten Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen sowie zur Information und Dokumentation festgelegt worden sind, sind die Vorgaben nach § 12 Abs. 3 bis 5 und § 13 Abs. 3 bis 6 vorrangig zu beachtendes Recht.

Zu beachten ist, dass bestimmte Deponien, die sich in der Stilllegungsphase befinden, bereits nach § 1 Abs. 3 Nr. 3 dieser Verordnung vom Anwendungsbereich ausgenommen sind. Hinsichtlich der Vorgabe, wonach über die erforderlichen Verwaltungsakte bestandskräftig entschieden sein muss, gilt das zu § 26 Abs. 1 Gesagte.

### **Zu § 28 - Betriebene Langzeitlager**

In § 28 werden die Voraussetzungen formuliert, unter denen ein zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung betriebenes Zwischenlager als Langzeitlager weiter betrieben werden kann. Die Befristung dient der Umsetzung von Artikel 14 Deponierichtlinie für Langzeitlager.

### **Zu § 29 – Ordnungswidrigkeiten**

In § 29 werden die zu bewehrenden verwaltungsrechtlichen Normen und die zugehörigen Bußgeldvorschriften bestimmt. Nach dem Bußgeldrahmen des § 61 Abs. 3 KrW-/ AbfG können Ordnungswidrigkeiten mit Bußgeld bis zu Fünfzigtausend Euro geahndet werden. Absatz 1 legt die Bußgeldvorschriften für Deponien, Absatz 2 die für Langzeitlager fest.

### **Zu § 30 – Übergangsvorschriften**

Die in § 30 aufgenommenen Übergangsvorschriften sollen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit Abweichungen von einigen Vorschriften der vorliegenden Verordnung zulassen.

#### Absatz 1:

Durch Absatz 1 wird für die aufgeführten Dichtungskomponenten im Rahmen einer auf ein Jahr befristeten Bestandsschutzklausel der weitere Einsatz von solchen Komponenten zugelassen, deren Eignung gutachterlich festgestellt worden ist. Damit sind in erster Linie Kunststoffdich-

tungsbahnen angesprochen, die über eine Zulassung der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung verfügen, da die zuständigen Länderbehörden in den letzten Jahren regelmäßig nur noch von der BAM zugelassene Kunststoffdichtungsbahnen als Stand der Technik anerkannt haben.

#### Absatz 2:

Über § 26 wird eine weitgehende Bestandschutzregelung vorgegeben. Für die Abfallanfallnahme werden nur die Ausnahmen zur Ablagerung von Abfällen nicht übernommen, die die Zuordnungskriterien für den organischen Gesamtgehalt und den DOC nicht einhalten. Dies betrifft Ablagerungen von spezifischen Massenabfällen auf Monodeponien oder Monodeponieabschnitten der Klasse III, die nach § 6 Abs. 5 Satz 3 der geltenden Deponieverordnung genehmigt worden sind. Für diese Fälle wird im Rahmen der Übergangsvorschrift nach Absatz 2 eine befristete weitere Ablagerung zugelassen.

### **Zu Anhang 1 - Anforderungen an den Standort, die geologische Barriere, Basis- und Oberflächenabdichtungssysteme von Deponien der Klasse 0, I, II und III**

Anhang 1 beinhaltet die Anforderungen an den Standort, die geologische Barriere, Basis- und Oberflächenabdichtungssysteme von Deponien der Klasse 0, I, II und III. Der Anhang setzt damit die Anforderungen nach Anhang I, Abschnitt 1, 2 und 3 der Deponierichtlinie um. Dabei werden die mit der Deponieverordnung und der Abfallablagerungsverordnung vorgegebenen Anforderungen aufgegriffen, im Hinblick auf standortbezogene Entscheidungen und Wahl des Oberflächenabdichtungssystems aber flexibilisiert. Zu berücksichtigende Faktoren für die Standortwahl von Deponien enthält die Nummer 1.1. Die Mindestanforderungen an die geologische Barriere, insbesondere die Kriterien, unter denen die oberste Schicht der geologischen Barriere vervollständigt und nachgebessert werden kann, werden in Nummer 1.2 vorgegeben. Die Vorschrift geht davon aus, dass die geologische Barriere grundsätzlich geogen vorgegeben ist, schließt aber nicht aus, dass es sich um anthropogen veränderte Standorte handelt, bspw. um verfüllte oder teilverfüllte ehemalige Tagebaubereiche, bei denen die Verfüllung die Qualitätsanforderungen einer flächigen Barriere einhält.

#### Zu Nummer 1.1:

Die Anforderungen nach Nummer 1.1 bestimmen die bei der Wahl eines Deponiestandes zu berücksichtigen Faktoren. Sie betreffen die natürlichen geologischen und hydrogeologischen Bedingungen des Standortes einschließlich den Abstand zum Grundwasserspiegel, geschützte und schützenswerte Flächen, wie z.B. Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete sowie einen ausreichenden Abstand der Deponie zu sensiblen Gebieten, wie z.B. Wohnbebauungen. In Betracht zu ziehen sind zudem Gefahren aus natürlichen Ereignissen für das Bauwerk Deponie, wie z.B. Erdbeben, Überschwemmungen oder Hangrutsche. Die beispielhaft angeführten Faktoren sind nicht abschließend. Sie orientieren sich an den Vorgaben der Nr. 1.1 des Anhangs I der Deponierichtlinie sowie der Nr. 10.3.1 der TA Siedlungsabfall.

#### Zu Nummer 1.2:

Hier sind vier konkrete Anforderungen angeführt, die der Untergrund von Deponien erfüllen muss.

Ziffer 1 bezieht sich auf die Tragfähigkeit des Untergrundes. Verformungen durch die Auflast aus Abfällen dürfen nicht zu Schäden an Abdichtungen und Entwässerungseinrichtungen führen.

Ziffer 2 fordert einen Untergrund, der durch seine geringe Durchlässigkeit, seine Mächtigkeit und Homogenität sowie durch sein Schadstoffrückhaltevermögen eine mögliche Schadstoffaus-

breitung behindert und das Grundwasser vor Verunreinigungen und nachteiligen Veränderungen schützt. Das heißt, der Untergrund soll als geologische Barriere wirken und nötigenfalls Schadstoffe zurückhalten. Dies gilt auch für die Deponieklasse 0, da hier grundsätzlich keine Basisabdichtung eingebaut wird.

Spezielle Mindestanforderungen an die obere Schicht der geologischen Barriere hinsichtlich Wasserdurchlässigkeit und Dicke enthält die Ziffer 3. Werden diese Anforderungen nicht durch die natürliche Beschaffenheit erfüllt, können sie wie nach Nr. 3.2 des Anhangs 1 der EG-Deponierichtlinie auch durch technische Maßnahmen erreicht werden, wenn diese zur vergleichbaren Schutzwirkung führen. Für technische Maßnahmen wird eine Mindestdicke von 0,5 m vorgegeben.

Für den Fall, dass ein Altdeponiestandort im Rahmen einer Erweiterungsplanung diese Mindestvoraussetzungen nicht erfüllt, an dem Standort aus sonstigen Abwägungsgesichtspunkten aber festgehalten werden soll, wird über Ziffer 4 die Möglichkeit eingeräumt, dass eine nicht vorhandene geologische Barriere durch technische Maßnahmen - mit größerer Dicke als unter Ziffer 3 gefordert - ersetzt werden kann. Bei der Erweiterung kann es sich um die wesentliche Änderung einer bestehenden Deponie, aber auch um die Neuzulassung einer Deponie in enger räumlicher Nähe zum bisherigen Standort handeln. Wesentliches Kriterium ist in diesem Fall, dass die Neuzulassung als Erweiterung des bisherigen Deponiebetriebes angesehen werden kann. Dies setzt regelmäßig denselben Deponiebetreiber und die gleichen Abfälle voraus.

#### Zu Nummer 2:

Nummer 2 beinhaltet allgemeine Anforderungen an Abdichtungssysteme einschließlich der Anforderungen an den Stand der Technik und besondere Anforderungen, die für die Basis- und die Oberflächenabdichtungssysteme gelten. Kriterien und Einwirkmechanismen, die den Stand der Technik bestimmen, werden vorgegeben.

#### Zu Nummer 2.1:

Abdichtungssysteme für Deponien dürfen nur eingesetzt werden, wenn sie dem Stand der Technik entsprechen, denn der Schutz des Bodens und des Grundwassers hängt maßgeblich von der Wirksamkeit und Beständigkeit dieser Systeme ab. Um diesen Stand der Technik bundeseinheitlich gewährleisten zu können, dürfen nur von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung zugelassene Geokunststoffe, Polymere und Dichtungskontrollsysteme für Konvektionsperren eingesetzt werden. Daneben können serienmäßig vorgefertigte oder lizenzierte und standardisierte sonstige Baustoffe, Abdichtungskomponenten und Abdichtungssysteme eingesetzt werden. In Abhängigkeit des jeweiligen Deponieprojektes wird die zuständige Behörde in jedem Einzelfall die Einhaltung der Anforderungen zum Stand der Technik und damit die Eignung für den konkreten Anwendungsfall prüfen. Hierzu werden regelmäßig gutachterliche Nachweise vom Träger des Vorhabens vorzulegen sein. Der Nachweis- und Prüfaufwand kann sich gegebenenfalls reduzieren, falls für einzelne Abdichtungskomponenten oder Abdichtungsmaterialien länderübergreifend abgestimmte, bundeseinheitliche Anforderungen vorliegen, wie sie beispielsweise bereits für eine Reihe von Produkten im Zuge der Arbeiten einer Arbeitsgruppe der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall erarbeitet worden sind.

Um den Vorgaben der harmonisierten europäischen Normung im Rahmen der Richtlinie des Rates vom 21.12.1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten über Bauprodukte 89/106/EWG, ABl. EG Nr. L 40 S. 12, nachzukommen, werden alternativ zu den vorgenannten Spezifikationen auch durch harmonisierte technische Spezifikationen nach Richtlinie 89/106/EWG genormte Dichtungskomponenten zugelassen. Voraussetzung ist in letzterem Fall allerdings, dass die Leistungsmerkmale der europäischen technischen Spezifikationen für den vorgesehenen Verwendungszweck den Stand der Technik, so wie er in Nr. 2.1.1 beschrieben ist, vollständig berücksichtigen. Insbesondere die in Nr. 2.1.1 nachzuweisende

Funktionserfüllung über mindestens 100 Jahre bzw. 30 Jahre der Komponenten ist hierzu nachzuweisen. Zu den weiteren Anforderungen zählen die Anforderungen nach Standsicherheit, vor allem nach Gleitsicherheit der Abdichtungsschichten auf den Böschungen und nach Errichtung von Probefeldern unter Baustellenbedingungen zum Nachweis der Herstellbarkeit.

Die Qualität der Abdichtungen ist zu planen und zu überwachen. Die hierfür erforderlichen Schritte und Verantwortlichkeiten sind im Qualitätsmanagementplan festzulegen. An der bisherigen bewährten dreistufigen Qualitätsprüfung und -überwachung durch Hersteller, Fremdprüfer und Behörde wird festgehalten.

#### Zu Nummer 2.1.1:

Die Anforderungen in Nr. 2.1.1 geben 12 konkrete Kriterien und Anforderungen vor, die bei den Zulassungen der Geokunststoffe und Dichtungskontrollsysteme sowie den Eignungsfeststellungen oder Zulassungen sonstiger Baustoffe, Abdichtungskomponenten und Abdichtungssysteme zu berücksichtigen sind. Sie gewährleisten die Einhaltung des Standes der Technik von Dichtungssystemen unter Berücksichtigung standortspezifischer Gegebenheiten.

Für von der BAM für den Deponieeinsatz geprüfte und zugelassene Kunststoffdichtungsbahnen liegen Modellprognosen über einen Zeitraum von deutlich mehr als 100 Jahre vor. Auch für andere zwischenzeitlich zum Einsatz gekommene Dichtungskomponenten liegen Langzeitsicherheitsprognosen über einen vergleichbaren Zeitraum vor. 100 Jahre als Nachweisvorgabe sind insofern Stand der Technik. Soweit Kontrollsysteme für Konvektionssperren eingesetzt werden, haben diese systembedingt vor allem die Funktion, den Komponenteneinbau und die anfängliche Ablagerungsphase mit den noch auftretenden Setzungen zu kontrollieren. Hierfür ist es ausreichend, dass das Kontrollsystem mindestens über einen Zeitraum von 30 Jahren nachweislich funktioniert. Für die Standorterkundung, die Planung und Auslegung der einzelnen Bestandteile des Deponiebauwerks, die Eignungsprüfungen für die Bauelemente, die Herstellung und das Qualitätsmanagement von Abdichtungssystemen und deren Komponenten können die Empfehlungen des Arbeitskreises 6.1 - Geotechnik der Deponiebauwerke - der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e.V. herangezogen werden.

#### Zu Nummer 2.2:

In Nummer 2.2 werden besondere Anforderungen an die obere Schicht der geologischen Barriere und an das Basisabdichtungssystem vorgegeben, die die allgemeinen Anforderungen an Dichtungssysteme nach Nummer 2.1 ergänzen. Die Kombination aus geologischer Barriere und Basisabdichtung ist für den dauerhaften Schutz des Bodens und des Grundwassers verantwortlich. Bei der Basisabdichtung der Deponieklasse II und III wird am bewährten Konzept einer Kombinationsabdichtung festgehalten, die aus einer Konvektionssperre (verschweißte Kunststoffdichtungsbahn oder Asphaltabdichtung oder ähnlich) über einer wenigstens 50 cm dicken mineralischen Dichtungskomponente mit vorgegebenem Durchlässigkeitskoeffizient besteht. Die Anforderungen an die flächenhafte Basisdrainage genügen denen der Nr. 3.3 des Anhangs I der Depo-rierichtlinie. Bei Inertstoffdeponien kann nach Fußnote 3 der Tabelle 1 auf die Entwässerungsschicht verzichtet werden.

#### Zu Nummer 2.3:

In Nummer 2.3 werden besondere Anforderungen an das Oberflächenabdichtungssystem vorgegeben, die die allgemeinen Anforderungen an Dichtungssysteme nach Nummer 2.1 ergänzen.

Der Begriff des Oberflächenabdichtungssystems wird beibehalten, auch für die Fälle, in denen keine dichte Komponente aufgebracht wird oder durch eine Wasserhaushaltsschicht eine Sickerwasser reduzierende Barriere erzeugt wird.

Im Falle von zwei erforderlichen Abdichtungskomponenten sollen diese möglichst aus verschiedenen Materialien bestehen, um gegenüber schädlichen Einwirkungen einen höheren Widerstand zu bilden, doch sind hiervon Abweichungen möglich.

Soweit mit der Rekultivierungsschicht als Teil des Oberflächenabdichtungssystems eine durchwurzelbare Bodenschicht errichtet wird, sollen für das dafür zulässige Material die Vorgaben nach § 12 BBodSchV maßgeblich sein. Die Werte für die nutzbare Feldkapazität sind aus bodenkundlicher Sicht abgeleitet. Sie bewirken, dass die Pflanzen ausreichend mit Wasser versorgt werden, dadurch eine hohe Verdunstungsleistung erreicht und die Abdichtung vor Durchwurzelung bewahrt wird. Die bisher vorgegebene Mindestdicke der Rekultivierungsschicht von 1,0 m wird beibehalten.

Soll die Rekultivierungsschicht in optimierter Form die Funktion einer Wasserhaushaltsschicht übernehmen, werden eine größere Dicke und eine höhere nutzbare Feldkapazität erforderlich und die zulässige Durchsickerungsmenge begrenzt. Eine Abweichmöglichkeit wird für niederschlagsarme Standorte eingeräumt. Im Falle einer nur noch schwachen Restgasbildung kann die Rekultivierungsschicht auch als Methanoxidationsschicht dienen.

Bei einer anderen Nutzung der Deponieoberfläche, bspw. als Verkehrsfläche, sollen die gleichen materiellen Anforderungen für das eingebaute Material zur Anwendung kommen, die außerhalb eines Deponiestandortes zu beachten sind. Soweit das durch die technische Funktionsschicht sickernde Niederschlagswasser in der Drainage gefasst und abgeleitet wird, soll dieses Wasser direkt einleitfähig sein, um eine Entlassung der Deponie aus der Nachsorge nicht zu beeinträchtigen. Zu berücksichtigen ist zudem die Schutzfunktion für die darunter liegende Abdichtung.

Die einzelnen erforderlichen Komponenten des Systems beschreibt die Tabelle 2. Besondere Anforderungen sind in den sechs Fußnoten formuliert.

Nach Fußnote 1 kann die Ausgleichsschicht bei Erfordernis und Eignung auch die Funktion einer Gasdränschicht übernehmen.

Fußnoten 2 und 3 regeln die Anforderungen an die Restdurchlässigkeit der Abdichtungen von Deponien für gefährliche und nicht gefährliche Abfälle in unterschiedlicher Höhe. Neben dem bewährten Durchlässigkeitskoeffizienten wird für Materialien, deren Wirksamkeit nicht damit beschrieben werden kann, der reale nachzuweisende Durchfluss begrenzt. Dies dürfte zurzeit nur für Kapillarsperren in Anspruch genommen werden können.

Fußnote 4 eröffnet die Möglichkeit, von den Vorgaben für die Entwässerungsschicht abzuweichen, soweit deren Leistungsfähigkeit und Standsicherheit gewährleistet bleiben.

Über Fußnoten 5 und 6 können bei Deponien für nicht gefährliche Abfälle (DK I und II) unter den beschriebenen Bedingungen von der im Standardfall erforderlichen Anzahl von Abdichtungskomponenten abgewichen werden, d.h. bei DK I statt einer Abdichtungskomponente keine und bei DK II statt zweier nur eine. Zusätzliche Maßnahmen wie Kontrollsysteme und Wasserhaushaltsschichten sorgen langfristig für eine Minimierung der Sickerwassermenge. Für alte Hausmülldeponien können diese Möglichkeiten nur in Anspruch genommen werden, wenn zuvor erfolgreich Maßnahmen zur Beschleunigung biologischer Abbauprozesse und zur Verbesserung des Langzeitverhaltens durchgeführt wurden.

#### Zu Nummer 2.4:

Nummer 2.4 beinhaltet die verfahrensmäßigen Vorgaben, die von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) bei einer Zulassung von Geokunststoffen und Dichtungskontrollsystemen für Konvektionssperren beachtet werden müssen. Geregelt werden die Zuständigkeit und die Aufgaben der BAM, Zweck und Funktion des Fachbeirates und der Zulassungsrichtlinien und Fragen der Antragstellung.

In Analogie zu den sonstigen gesetzlichen oder verordnungsrechtlichen Beauftragungen der BAM, bspw. in dem Gefahrgutbeförderungsgesetz i. V. m. der Gefahrgutverordnung See sind die Aufgaben der BAM im Rahmen der Nutzung von Geokunststoffen und Kontrollsystemen für die Anwendung dieser Verordnung verordnungsrechtlich vorzugeben.

Die Tätigkeit der BAM wird aus deren Haushalt finanziert. Die eigentlichen Kosten im Zusammenhang mit der Erteilung der Zulassung stellt die BAM den Antragstellern und Zulassungnehmern in Rechnung. Zum Nachweis der Erfüllung von Zulassungsanforderungen werden in der Regel von akkreditierten und von der BAM anerkannten Prüfstellen ausgestellte Prüfzeugnisse akzeptiert. Einzelheiten zu den zu Grunde liegenden Kriterien und Einwirkmechanismen und deren prüftechnische Umsetzung werden von der BAM in Zulassungsrichtlinien beschrieben.

Die Prüfungen müssen jedoch in Abstimmung mit der BAM an von der BAM oder in Abstimmung mit der BAM entnommenen Proben durchgeführt werden.

## **Zu Anhang 2**

### Zu 1. Standort und geologische Barriere:

Die Anforderungen an den Standort und zur geologischen Barriere sind aus § 3 Abs. 5 in Verbindung mit Nummer 10.2 der TA Abfall abgeleitet. Soweit in Buchstabe d auf das Konvergenzverhalten von Salzgestein abgestellt wird, steht diese Anforderung nicht im Widerspruch zu der Forderung, dass die Hohlräume während der Betriebsphase der Deponie standsicher sein müssen. Die Anforderungen an die Standsicherheit sollen einerseits die Betriebssicherheit garantieren und andererseits die Integrität der geologischen Barriere bewahren, damit die Schutzwirkung gegen die Biosphäre aufrechterhalten bleibt. So gesehen ist eine kontrollierte Absenkung des Deckgebirges (messtechnische Überwachung der Konvergenz) dann statthaft, wenn sie nur bruchlose Verformungen hervorruft und keine Wasserwegsamkeiten öffnet. Auch potenzielle Wasserwegsamkeiten wie das Kluftinventar in anhydritischen oder dolomitischen Gesteinschichten sowie Löserflächen im Salinar, ohne dass diese zwangsläufig mit Lösungen gefüllt oder für Lösungen zugänglich sind, sind für dauerhaften Abschluss der Abfälle von Biosphäre nicht relevant. Ausschließlich von Bedeutung ist der Abstand zu lösungsführenden Horizonten mit Verbindung zum Grundwasser als Bestandteil der Biosphäre.

### Zu 2 - Standortbezogene Sicherheitsbeurteilung:

Das Prinzip des dauerhaften Abschlusses ist die zentrale Anforderung der vorliegenden Verordnung an Deponien der Klasse IV im Salzgestein. Nachzuweisen ist dieser dauerhafte Abschluss insbesondere über den Langzeitsicherheitsnachweis im Rahmen der standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung. Aus Gründen der Bestimmtheit und des einheitlichen Vollzuges werden dafür in Nummer 2.1 Hinweise zur Durchführung des Langzeitsicherheitsnachweises gegeben. Die Anforderungen in Nummer 2.1 wurden in der Form von Hinweisen formuliert, da Anlage A der Ratsentscheidung 2003/33/EG, die durch Nummer 2.1 umgesetzt wird, ebenfalls beschreibenden Charakter hat. Eine konkretere Abfassung der Hinweise ist auch nicht angemessen, da auf Grund der in Deutschland vorhandenen Überkapazitäten bei den Untertagedeponien keine neuen Anlagen auf absehbare Zeit geplant sind und die existierenden Anlagen alle den Hinweisen genügen. Die Hinweise in Nummer 2.1 entsprechen außerdem Anlage 4 der Versatz-Verordnung, der den gleichen Sachverhalt regelt. Sie wurden von den von den Berg- und Umweltbehörden als Vollzugshilfe entwickelten „Hinweisen zur Durchführung des Langzeitsicherheitsnachweises im Rahmen der standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung für Bergwerke im Salzgestein, die besonders überwachungsbedürftige Abfälle verwerten oder beseitigen“ hergeleitet.

### Zu 3 - Stilllegung:

Auf Grund der Vorgaben der Deponierichtlinie müssen in dieser Verordnung zur Stilllegung von Untertagedeponien Mindestanforderungen aufgenommen werden. Nach Abschluss der Einlagerungsmaßnahmen sind zur Erfüllung der Anforderungen des § 55 Abs. 1 Satz 1 Ziffer 5 und Abs. 2 Ziffer 1 des Bundesberggesetzes Tagesschächte, die abgeworfen oder nicht mehr befahren werden und deren sicherheitlich ordnungsgemäßer Zustand nicht mehr erhalten wird, zu verwahren. Die in Absatz 3 hierzu vorgesehenen Maßnahmen basieren auf den Regelungen nach Nummer 10.6 der TA Abfall. Sie beziehen neuste Erkenntnisse zum Stand der Technik, die von den zuständigen Länderbergbehörden erarbeitet und veröffentlicht worden sind, ein.

### Zu 4 - Dokumentation der Verwahrung der Tageszugänge:

Als wesentlicher Teil der Stilllegungsmaßnahmen sind der Aufbau und die Weiterführung einer Dokumentation der Verwahrung der Tageszugänge. Nummer 4 beinhaltet die entsprechenden Anforderungen, die von den zuständigen Länderbergbehörden erarbeitet und veröffentlicht worden sind und den Stand der Technik wiedergeben.

## **Zu Anhang 3 - Zulässigkeits- und Zuordnungskriterien**

### Zu Nummer 1:

Über Nummer 1 werden die Kriterien festgelegt, nach denen ein Einsatz von Deponieersatzbaustoffen auf Deponien zulässig ist. Über Fußnoten wird besonderen Verwertungsbedingungen Rechnung getragen.

Die bisherige Vorgabe der Deponieverwertungsverordnung, für den Einsatz zur Verbesserung der geologischen Barriere und in den Dichtungssystemen strengere Werte festzulegen als für eine Deponie der Klasse 0, wird geändert; zukünftig soll für diese Anwendungen Material mit Inertabfalleigenschaften zugelassen werden. Es ist vertretbar, dass die Verbesserung oder der Ersatz der geologischen Barriere in einer Stärke von 0,5 m mit Material erfolgen kann, welches gleich hoch bzw. gleich niedrig belastet ist wie Inertabfälle. Es wäre unverhältnismäßig, für diese nur 0,5 m starke Schicht Material einsetzen zu müssen, dass um den Faktor X je Parameter weniger belastet als Inertabfall sein muss. Noch unverhältnismäßiger wäre die Festlegung der bisher geltenden Werte der Deponieverwertungsverordnung für die höheren Deponieklassen, da auf Grund der über der Geologie eingebauten Dichtungselemente unterstellt werden kann, dass die mit Deponieersatzbaustoffen erstellte oder verbesserte geologische Barriere nicht mehr von Sickerwasser durchflossen wird und somit auch nicht "ausgewaschen" werden kann. Da die geologische Barriere aber als Schadstoffbarriere fungieren soll, wird einschränkend auf die reinen Zuordnungswerte der Tabelle abgestellt; die Überschreitungsmöglichkeiten nach Nummer 2 Sätze 2 bis 4 dürfen nicht in Anspruch genommen werden. Dies gilt auch für die Abdichtungskomponenten sowie die Schutzschicht und die Entwässerungsschicht des Oberflächenabdichtungssystems.

Soweit nach den bisher gelten Anforderungen der Deponieverwertungsverordnung auch für die Entwässerungsschicht des Oberflächendichtungssystems strengere Werte als für Inertabfälle vorgegeben sind, erscheint auch hier eine Anpassung dieser Werte auf DK 0-Qualität aus Umweltsichtpunkten vertretbar. Die Entwässerungsschicht ist nur wenige Dezimeter stark, so dass auslaugbare Bestandteile relativ schnell ausgelaugt und ausgetragen werden. Das Dränagewasser wird gefasst und vor einer Direkteinleitung auf Einhaltung der Einleitwerte überprüft und ggf. gereinigt.

Im Übrigen werden für die Einsatzbereiche „Basisdichtungssystem“, „deponietechnisch notwendige Baumaßnahmen im Ablagerungsbereich“ und „Oberflächenabdichtungssystem“ die Zulässigkeitskriterien der Deponieverwertungsverordnung weitgehend beibehalten. Deponier-

satzbaustoffe, die für die in Tabelle 1 aufgeführten Einsatzbereiche eingesetzt werden, müssen grundsätzlich die gleichen Zuordnungskriterien erfüllen wie Abfälle zur Beseitigung, soweit nicht Sonderregelungen der Fußnoten zu Tabelle 1 Ausnahmen oder Einschränkungen beinhalten.

Bei der Rekultivierungsschicht wird als weitere Variante die „technische Funktionsschicht“, jeweils mit entsprechendem Bezug auf die Anforderungen nach Anhang 1 an diese Schichten, aufgenommen.

#### Zu Tabelle 1, Fußnote 1:

In Einzelfällen sind Böden zu entsorgen, deren geogene (naturbedingt) oder großflächig siedlungsbedingte Hintergrundbelastung bei einzelnen Parametern über den Zuordnungswerten der am Standort vorhandenen Deponie liegen. Aus solchen Bereichen stammendes Bodenmaterial soll bis zur standortbedingten Hintergrundbelastung auch an der am Standort vorhandenen Deponie entsorgt werden können. Andernfalls müsste derartige Bodenmaterial, bei dem die standortbezogen erhöhten Parameter die Zuordnungswerte dieser Deponie überschreiten, auf Deponien höherer Deponieklassen entsorgt werden. Eine vergleichbare Formulierung ist in § 12 Abs. 10 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung enthalten.

#### Zu Tabelle 1, Fußnote 2:

Über Fußnote 2 wird die Möglichkeit eröffnet, einzelfallbezogen für die Profilierung sowie die Herstellung der Ausgleichsschicht, der Gasdränschicht und der Oberflächenabdichtung auch Abfälle zuzulassen, die höhere Belastungen als Inertabfälle aufweisen. Fußnote 2 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Tabelle 1 Fußnote 5 der Deponieverwertungsverordnung.

#### Zu Nummer 2:

Mit Nummer 2 werden die Zuordnungskriterien für die Deponieklassen 0 bis III festgelegt. Zuordnungskriterien sind nach § 2 Nr. 31 Zuordnungswerte unter Einbeziehung der Fußnoten nach Tabelle 2 und unter Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeiten des Eingangstextes von Nummer 2. Nummer 2 dient der vollständigen Umsetzung der Nummern 2.1.2, 2.2.2, 2.3.1, 2.3.2, 2.4.1 und 2.4.2 der Ratsentscheidung 2003/33/EG einschließlich der zugehörigen Fußnoten. Der Umfang der Parameter und die Höhe der Zuordnungswerte werden mit Ausnahme des Glühverlustes/TOC an die Vorgaben der Ratsentscheidung 2003/33/EG angepasst (eins zu eins – Umsetzung). Damit fällt gegenüber den Anforderungen der geltenden Deponieverordnung und der Abfallablagerungsverordnung eine Vielzahl von Fußnotenregelungen weg. Aus Gründen des Umweltschutzes wird allerdings auch bei der alleinigen Ablagerung von nicht gefährlichen Abfällen an den Zuordnungswerten der Abfallablagerungsverordnung festgehalten, soweit es sich um Parameter handelt, die durch die Ratsentscheidung 2003/33/EG vorgegeben sind. Nur so kann gewährleistet werden, dass der in Deutschland erreichte Stand der Deponietechnik beibehalten wird.

Nach Satz 1 gilt, dass die Zuordnungswerte der Tabelle grundsätzlich einzuhalten sind. Über Satz 2 werden Überschreitungen dieser Zuordnungswerte zugelassen. Über Satz 3 werden die Überschreitungsmöglichkeiten auf das maximal Dreifache begrenzt, soweit nicht durch die Fußnoten noch höhere Abweichungen zugelassen werden. Über Satz 4 wird für spezifische Massenabfälle, die auf einer Deponie der Klasse I abgelagert werden, die Möglichkeit eröffnet, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II betragen darf. Allerdings wird diese Fallkonstellation bewusst beschränkt auf die Ablagerung von spezifischen Massenabfällen zum Zweck der Beseitigung. Deponieersatzbaustoffe sollen diese Ausnahme nicht nutzen können, um einem Missbrauch der Regelung vorzubeugen. Die Ausnahme ist durch Nummer 2 der Ratsentscheidung 2003/33/EG abgedeckt, da eine Deponie der

Klasse I die Anforderungen der Deponierichtlinie an eine Deponie für nicht gefährliche Abfälle erfüllt und die entsprechenden Grenzwerte für die gemeinsame Ablagerung von gefährlichen stabilen, nicht reaktiven Abfällen nach Nummer 2.3 unterschritten werden. Über Satz 5 wird die Möglichkeit der Dreifachüberschreitung für eine Reihe von Parametern zurückgenommen; dies setzt die Regelungen nach Nummer 2 Satz 2 der Ratsentscheidung 2003/33/EG um. Die Sätze 6 und 7 überführen die besonderen Zuordnungskriterien für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle der Abfallablagerungsverordnung in diese Verordnung.

Zu Tabelle 2:

Tabelle 2 fasst die Zuordnungswerte der Anhänge 1 und 2 der Abfallablagerungsverordnung, des Anhangs 3 der Deponieverordnung und des Anhangs 1 der Deponieverwertungsverordnung zusammen und passt ihn an die Anforderungen der Ratsentscheidung 2003/33/EG an.

Fußnote 1 übernimmt bestehende Vorgaben, wonach der Glühverlust und der TOC gleichwertig sind.

Fußnote 2: Nach der Ratsentscheidung 2003/33/EG sind für den Glühverlust oder TOC bei Ablagerung von ausschließlich nicht gefährlichen Abfällen keine Vorgaben für Grenzwerte vorhanden. Werden gefährliche Abfälle gemeinsam mit nicht gefährlichen abgelagert, gilt ein max. zulässiger TOC von 5%, der nur überschritten werden darf, wenn der DOC von 80 mg/l eingehalten wird. Nach der Abfallablagerungsverordnung und der geltenden Deponieverordnung konnten die Zuordnungswerte für den TOC und den Glühverlust für die DK I und II unter bestimmten Voraussetzungen überschritten werden. Werden gefährliche Abfälle auf einer Deponie für gefährliche Abfälle abgelagert, gilt ein max. TOC von 6%, ein max. Glühverlust von 10% und der Glühverlust kann gleichwertig zum TOC herangezogen werden. Der TOC kann überschritten werden, wenn der DOC von 100 mg/l eingehalten wird. Nach der Abfallablagerungsverordnung und der geltenden Deponieverordnung konnten die Zuordnungswerte für den TOC und den Glühverlust für die DK I und II unter bestimmten Voraussetzungen für bestimmte Fälle überschritten werden. Die beschriebenen Ausnahmen werden zusammengeführt, an die Vorgaben der Ratsentscheidung 2003/33/EG angepasst und vereinfacht. Eine Überschreitung des TOC oder des Glühverlustes ist danach bei allen Deponieklassen zulässig, wenn die Bedingungen der Buchstaben a bis c eingehalten werden. Die Bedingungen unter Buchstaben b und c stellen sicher, dass über die Ausnahme nicht Abfälle mit einem hohen Heizwert oder biologischen Potential abgelagert werden. Eine Ausnahme gilt nach Satz 2 für Boden und Baggergut. Satz 3 setzt Abschnitt 2 Satz 2 letzter Klammereintrag der Ratsentscheidung 2003/33/EG um. Die Ausnahme wird auch für Glühverlust ausgesprochen, der als Parameter von der Ratsentscheidung 2003/33/EG nicht erfasst ist, der aber nach Fußnote 1 als gleichwertiger Parameter gilt.

Fußnote 3 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fußnote 4 der Abfallablagerungsverordnung.

Fußnote 4 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fußnote 7 der Abfallablagerungsverordnung und Anhang 3 Fußnote 14 der geltenden Deponieverordnung.

Fußnote 5 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fußnote 8 der Abfallablagerungsverordnung und Anhang 3 Fußnote 9 Satz 2 der geltenden Deponieverordnung.

Fußnote 6 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fußnote 9 der Abfallablagerungsverordnung. Fußnote 8 dient der Umsetzung von Abschnitt 2.2.3 der Ratsentscheidung 2003/33/EG.

Fußnote 7 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fußnote 10 der Abfallablagerungsverordnung

Fußnote 8 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 3 Fußnote 9 Satz 1 der geltenden Deponieverordnung und erweitert die Anforderung um eine Ausnahme für Überschrei-

tungen des DOC, die auf elementarem Kohlenstoff bestehen. Dies ist vertretbar, da damit die Zielsetzung der entsprechenden Grenzwertsetzung der Ratsentscheidung 2003/33/EG, das Potential an organischen Schadstoffen, die reagieren und zu Gas oder organisch belastetem Sickerwasser führen, zu begrenzen, ebenfalls erfüllt wird.

Fußnote 9 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fußnote 14 der Abfallablagereungsverordnung und Anhang 3 Fußnote 13 der geltenden Deponieverordnung.

Fußnote 10 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fußnote 15 Satz 1 der Abfallablagereungsverordnung.

Fußnote 11 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 3 Fußnote 12 der geltenden Deponieverordnung.

Fußnote 12 berücksichtigt, dass auf der Grundlage von Toxizitätsbetrachtungen es in Übereinstimmung mit den entsprechenden Grenzwertsetzungen der Ratsentscheidung 2003/33/EG geboten ist, bei Überschreitungen des Antimon-Zuordnungswertes eine ergänzende Perkolationsprüfung durchzuführen und in diesem Fall den nach der Ratsentscheidung 2003/33/EG zulässigen Co-Wert für eine Ablagerungsentscheidung zu Grunde zu legen.

#### **Zu Anhang 4 - Vorgaben zur Beprobung**

##### **(Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen und Deponieersatzbaustoffen)**

Die Vorgaben für die Beprobung von Abfällen für die Parameter des Anhangs 3 sowie für die Untersuchungsstellen wurden aus der geltenden Deponieverordnung bzw. der Abfallablagereungsverordnung übernommen.

##### Zu den Nummern 1 und 2:

Die Anforderungen an Fachkunde sowie Probenahme werden aus den entsprechenden Anforderungen der Abfallablagereungsverordnung und der Deponieverordnung übernommen. Die LAGA Richtlinie PN 98 stellt als Stand der Probenahmetechnik eine repräsentative Beprobung sicher, die insbesondere die notwendigen Informationen zur Durchführung der grundlegenden Charakterisierung und der regelmäßigen Kontrolluntersuchungen eines Abfalls liefert. Da die bisher als Alternative für die Beprobung von Gesteinskörnungen wie Gleisschotterhaufwerk vorgesehene DIN EN 932-1 im Wesentlichen Elemente der PN 98 einbezieht, wird aus Gründen der Harmonisierung und Reproduzierbarkeit der Probenahmen auch bei diesen Abfällen die Anwendung der PN 98 zur Pflicht gemacht.

##### Zu Nummer 3:

Nummer 3 dient der Harmonisierung der Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff-Abfall sowie der Bestimmung der Eluatkriterien, um reproduzierbare Untersuchungsergebnisse zu erhalten. Die entsprechenden Anforderungen aus Anhang 4 der geltenden Deponieverordnung und Anhang 4 der Abfallablagereungsverordnung wurden in die Verordnung übernommen und an neuste Entwicklungen angepasst.

Zu Nummer 4:

Da nach § 8 Abs. 5 der Verordnung die Häufigkeit der Kontrollanalysen bis auf einmal pro Jahr reduziert werden kann und es insbesondere darauf ankommt, dass die Zuordnungskriterien deponieeitig eingehalten werden, wird der zur Zeit noch zu berücksichtigende Betrachtungszeitraum von 12 Monaten gestrichen. Je länger der Deponiebetrieb andauert, umso eher entspricht der Median der vorliegenden Untersuchungsergebnisse dem tatsächlichen Deponieinventar.

**Zu Anhang 5 - Information, Dokumentation, Kontrollen, Betrieb**

Der Detailliertheitsgrad der Anforderungen an Information und Dokumentation ist im Vergleich zur geltenden Rechtslage weitgehend beibehalten worden, um bei diesen eher formalen Dingen eine weitgehend einheitliche Praxis sicherzustellen. Für die Zulassungsbehörden wird der Begründungsaufwand für entsprechende Nebenbestimmungen deutlich reduziert. Sinngemäß gilt dies auch für die Kontrollanforderungen. Neben den Anforderungen aus Anhang III der Deponierichtlinie wurden die Anforderungen der TA Abfall berücksichtigt.

Betriebliche Anforderungen, wie die an die Sickerwasser- und Deponiegasfassung, an die Standicherheit oder an das Vermeiden von Belästigungen und Gefährdungen setzen die Regelungen des Anhangs I der Deponierichtlinie um. Die Weiterbildungsinhalte für Leitungspersonal sind § 4 Deponieverordnung entnommen, die Kriterien für die Entlassung aus der Nachsorge entsprechen weitgehend denen des § 13 Abs. 4 Deponieverordnung mit einer Neuregelung für die Sickerwassereinleitung.

Zu Nummer 1:

Nummer 1 regelt die Pflichten zur Information und Dokumentation. Es ist eine Betriebsordnung mit Verhaltensvorgaben für Personal und Besucher zu erstellen, ein Betriebshandbuch anzulegen und ein Betriebstagebuch zu führen. Das Betriebshandbuch enthält z.B. Regelungen für den Normalbetrieb, für Instandhaltungen und für Betriebsstörungen, wie die Häufigkeit von Kontrollen und Dokumentationen, und legt die Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Personals fest. Das Betriebstagebuch enthält alle für die Deponie wesentlichen Daten. Das betrifft die abgelagerten Abfälle mit Angaben wie Menge, Eigenschaften, Ablagerungsstelle, die Ergebnisse von Kontrollen, die genehmigungsrechtliche Abnahme von Betriebseinrichtungen und alle besonderen Vorkommnisse. Ein Abfallkataster als Bestandteil des Betriebstagebuchs ist auf allen Deponien zu führen.

Die Anforderungen an Information und Dokumentation sind weitgehend aus Nr. 5.4 der TA Abfall, Teil 1 und aus Nr. 6.4 der TA Siedlungsabfall übernommen.

Zu Nummer 2:

Für jede Deponie sind jährliche Berichte (Jahresberichte) zu erstellen, die die Stammdaten, Darstellungen der Ergebnisse der durchgeführten Messungen und Kontrollen nach Nr. 3 sowie jeweils eine zusammenfassende Beurteilung des Zustandes der Deponie enthalten. Der Deponiebetreiber hat zu erklären, dass sich die Deponie im plangemäßen Zustand befindet, andernfalls die Maßnahmen zur Abhilfe darzustellen und einzuleiten. Mit den Jahresberichten wird Artikel 12 der Deponierichtlinie umgesetzt. Eine jährliche Erklärung zum Deponieverhalten war schon in Nr. 9.6.6.2 der TA Abfall, Teil 1, und in Nr. 10.6.6.3 der TA Siedlungsabfall gefordert.

Zu Nummer 3:

Unter Nummer 3 werden die erforderlichen Messeinrichtungen angeführt und die mindestens durchzuführenden Messungen und Kontrollen einschließlich ihrer Häufigkeiten in den verschiedenen Deponiephasen vorgegeben, um die nach Nummer 2 geforderte Erklärung zum Deponieverhalten erstellen zu können. Ob Messungen und Kontrollen durchzuführen sind, ergibt sich sowohl nach den Anforderungen in Anhang 5, aber bspw. auch nach Anhang 1 (Sickerwasserkontrolle nur dann, wenn eine Entwässerungsschicht einzurichten ist). Damit werden die Anforderungen des Anhangs III der Deponierichtlinie umgesetzt. Die erforderlichen Messeinrichtungen entsprechen denen nach Nr. 9.6.6.1 der TA Abfall, Teil 1, und nach Nr. 10.6.6.2 der TA Siedlungsabfall. Die Häufigkeiten der Messungen und Kontrollen richten sich nach den Mindestvorgaben des Anhangs III der Deponierichtlinie. Nach Artikel 12 der Deponierichtlinie ist das Mess- und Überwachungsprogramm bei allen Deponieklassen durchzuführen. Nach Artikel 13 c der Deponierichtlinie auch während Nachsorgephase. Untertagedeponien können nach Artikel 3 Abs. 5 der Deponierichtlinie nicht von den Vorgaben nach Anh. III, Nr. 4 der Richtlinie zu Grundwassermessungen, Festlegung von Auslöseschwellen ausgenommen werden. Gleicher Maßstab gilt dies für Gas- und Geruchsemissionen.

Zu Nummer 4:

Nummer 4 regelt Einzelheiten des Ablagerungsvorgangs auf oberirdischen Deponien, um Gefährdungen und Belästigungen auszuschließen sowie um eine standsichere Deponie zu erhalten. Die Regelungen beziehen sich z.B. auf Abfallarten, die stauben, die Asbestfasern enthalten, die schlammig, pastös oder breiig sind oder die bei gemeinsamer Ablagerung zu nachteiligen Reaktionen führen können, z.B. hinsichtlich Temperaturentwicklung. Zudem sind die Abfälle hohlraumarm einzubauen, sollen nur zu geringen Setzungen führen und ist der Deponiekörper insgesamt standsicher aufzubauen. Die Regelungen setzen Nr. 5 und 6 des Anhangs I der Deponierichtlinie und Nr. 2.3.3 der Entscheidung des Rates über Kriterien und Verfahren der Abfallannahme auf Deponien um.

Zu Nummer 5:

Die Nr. 5 regelt die Anforderungen beim Umgang mit bestimmten Abfällen in Untertagedeponien, insbesondere mit staubenden, pumpfähigen und solchen, die untereinander reagieren können.

Zu Nummer 6:

In Nummer 6 wird vorgegeben, dass Deponiesickerwasser gefasst, kontrolliert und gemäß Abwasserverordnung entsorgt werden muss. Damit werden die Anforderungen der Nr. 2 Anhang I und Nr. 3 Anhang III der Deponierichtlinie umgesetzt. Analoge Vorgaben finden sich in Nr. 9.4.1.3.b) und Nr. 9.4.2 der TA Abfall, Teil 1, und in Nr. 10.4.1.3.2 b) und 10.4.2 der TA Siedlungsabfall.

Zu Nummer 7:

In Nummer 7 wird gefordert, dass Deponiegas gefasst, behandelt und nach Möglichkeit energetisch verwertet werden muss, sofern es in relevanten Mengen entsteht. Damit werden die Anforderungen des Artikels 1 und der Nr. 4 Anhang I der Deponierichtlinie umgesetzt. Analoge Vorgaben finden sich in Nr. 9.6.5.2 der TA Abfall, Teil 1, und in Nr. 10.6.5.2 der TA Siedlungsabfall. Auf die umfangreichen lehrbuchartigen Beschreibungen des Anhangs C der TA Siedlungsabfall zur Erfassung, Behandlung und Untersuchung von Deponiegasen wurde verzichtet, da sie heute dem Allgemeinwissen entsprechen. Neu aufgenommen wurde die Möglichkeit, auf die Fassung geringer Restgasmengen zu verzichten, wenn nachgewiesen wird, dass das Methan vor Austritt in die Atmosphäre weitgehend oxidiert wird.

Zu Nummer 8:

Mit Nummer 8 werden die Anforderungen der Nr. 5 des Anhangs I der Deponierichtlinie nahezu wortidentisch umgesetzt, nach denen von der Deponie ausgehende Belästigungen und Gefährdungen wie Gerüche, Brände oder Ungeziefer sowie Verschmutzungen der umliegenden Gebiete durch Verwehungen oder Reifenschmutz zu minimieren sind.

Zu Nummer 9:

In Nummer 9 wird festgelegt, welche Sachgebiete mindestens bei der Weiterbildung des Leitungspersonals vermittelt werden müssen. Die sieben angeführten Sachgebiete sind aus § 4 Abs. 2 Deponieverordnung übernommen. Hiermit wird das Weiterbildungserfordernis für das Deponiepersonal als Genehmigungsvoraussetzung für Deponien nach Artikel 8 Buchstabe a) ii) Deponierichtlinie konkretisiert.

Zu Nummer 10:

In Nummer 10 sind die wesentlichen Kriterien zusammengestellt, die in Abhängigkeit der jeweiligen Deponieklasse für die Feststellung des Abschlusses der Nachsorgephase abgeprüft werden müssen:

Die in Ziffer 1 angeführten Umsetzungs- oder Reaktionsvorgänge sowie biologische Abbauprozesse sind regelmäßig bei früheren Hausmülldeponien zu erwarten. Die Vorgänge lassen sich durch Maßnahmen nach § 26 Abs. 4 der vorliegenden Verordnung beschleunigt beenden.

Soweit in Ziffer 2 der Nachweis einer ausreichenden Methanoxidation angesprochen ist, können die Ergebnisse aus dem Forschungsvorhaben 204 34327 Deponienachsorge – Handlungsoptionen, Dauer, Kosten und quantitative Kriterien für die Entlassung aus der Nachsorge“ zur Bewertung herangezogen werden. Der Forschungsnehmer schlägt eine Größe von ca. 5 cbm/ha oder 0,5 Liter/m<sup>2</sup> und Stunde als sehr weitgehende Oxidation des Methans in der Rekultivierungsschicht vor. In der Fachwelt werden als ausreichende Methanoxidation Werte zwischen 25 und 100 ppm diskutiert, problematisch ist derzeit aber noch die Reproduzierbarkeit solcher Messwerte. Deshalb wurde davon abgesehen, einen konkreten Grenzwert vorzugeben.

Soweit in Ziffer 3 Setzungen als Maßstab für abgeklungene Reaktionen beschrieben werden, wird auch hierfür kein konkreter Wert, sondern eine Zielvorgabe beschrieben. Als Betrachtungszeitraum erscheinen 10 Jahre ausreichend, um eine Aussage über setzungsbedingte Beschädigungen des Oberflächenabdichtungssystems zu treffen.

Ziffer 4 stellt auf einen funktionsfähigen und stabilen Zustand des Oberflächenabdichtungssystems ab. Durch die Eintragung entsprechender Nutzungsbeschränkungen z.B. in Form von Grundbucheintragungen kann sichergestellt werden, dass dieser Zustand auch bei Nutzungsänderungen gewährleistet ist.

Ziffer 5 stellt auf die Standsicherheit der Deponie und des Deponiekörpers ab.

Ziffer 6 geht davon aus, dass keine deponiespezifischen Einrichtungen mehr vorgehalten werden müssen.

Ziffer 7 stellt Anforderungen an die Sickerwasserqualität bei Einleitung in oberirdische Gewässer, bei deren Einhaltung ein Abschluss der Nachsorgephase festgestellt werden kann. Um diesbezüglich eindeutige Randbedingungen für die Entlassung aus der Nachsorge festzulegen, hat das Bundesumweltministerium das Forschungsvorhaben 204 34 327 in Auftrag gegeben. Der Forschungsnehmer führt in seinem Endbericht u.a. aus, dass einige Schadstoffe im Deponiekörper auch unter Langzeitaspekten nicht so weit abgebaut oder durch Auslaugprozesse abgereichert werden, dass im Sickerwasser die Anforderungen des Anhangs 51 der Abwasserverordnung ohne weitere Behandlung innerhalb eines wirtschaftlich zumutbaren Zeitraumes eingehalten wer-

den können. Um dem Ziel der Entlassung aus der Nachsorge nachzukommen, verfolgt die Deponieverordnung den Ansatz, dass für die wasserwirtschaftliche Beurteilung im Rahmen einer standortspezifischen Einzelbetrachtung aus den Anforderungen des Anhangs 51 der Abwasserverordnung und den örtlichen Niederschlagverhältnissen abgeleitet zulässige Schadstofffrachten zu beachten sind. Es wird erwartet, dass hiervon keine nachteilige Beeinträchtigung der Gewässer ausgeht. Weitergehende Anforderungen nach den Vorschriften des Wasserrechts bleiben unberührt.

In Artikel 3 der vorliegenden Verordnung wird zur Klarstellung des Gewollten der Anwendungsbereich in Anhang 51 der Abwasserverordnung geändert.

Ziffer 8 stellt klar, dass durch die Versickerung von Deponiesickerwasser in den Untergrund dann keine schädliche Verunreinigung oder sonstige nachteilige Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit zu besorgen ist, wenn die nach § 9 festgelegten Auslöseschwellen nicht überschritten werden. Die Auslöseschwellen dienen gerade dazu, eine solche schädliche Verunreinigung zu erkennen und dann Gegenmaßnahmen zu treffen.

Ziffer 9 dient der Umsetzung von Abs. 2.3.3 der Ratsentscheidung 2003/33/EG. Als geeignete Maßnahmen kommen u.a. Nutzungsbeschränkungen in Form von Grundbucheintragungen in Frage.

### **Zu Artikel 2 - Verordnung zur Umsetzung der Richtlinie 2006/21/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 15. März 2006 über die Bewirtschaftung von Abfällen aus der mineralgewinnenden Industrie und zur Änderung der Richtlinie 2004/35/EG**

Mit dem Erlass der Richtlinie 2006/21/EG hat der Europäische Gesetzgeber auf neuere Unglücke im Metallergbergbau in den Jahren 1998 in Aznalcóllar (Spanien) und 2000 in Baia Mare (Rumänien) reagiert. Die Richtlinie 2006/21/EG sieht als Konsequenz ein stringentes Regulierungsinstrumentarium unter Berücksichtigung grenzüberschreitender Aspekte insbesondere für solche Bergbauteiche und Bergbauhalden vor, die bergbauliche Abfälle mit erheblichem Schadstoffpotential für Mensch und Umwelt enthalten. Verschiedene Einschränkungen und Erleichterungen beim Geltungsbereich und dem Regelungsinstrumentarium tragen dem Umstand Rechnung, dass der Bergbau bezüglich des Schadstoffpotentials der anfallenden Abfälle differenziert zu betrachten ist. Als neues rechtliches Instrument führt die Richtlinie 2006/21/EG den Abfallbewirtschaftungsplan ein, der vom Abfallerzeuger aufzustellen ist und der sicherstellen soll, dass das Abfallentsorgungskonzept bereits im Vorfeld bergbaulicher Tätigkeiten konkretisiert und der zuständigen Behörde angezeigt wird. Die übrigen Regelungen der Richtlinie zielen primär darauf ab, auf EU-Ebene bereits vorhandene Vorschriften im Bereich der Anlagensicherheit, des Umweltschutzes sowie der betrieblichen und externen Notfallplanung zu ergänzen und Regelungslücken zu schließen.

Die Richtlinie war bis zum 1. Mai 2008 in deutsches Recht umzusetzen.

Für Unternehmer, die dem Bergrecht unterfallen, ist die Umsetzung der europäischen Vorgaben durch die Dritte Verordnung zur Änderung bergrechtlicher Verordnungen vom 24. Januar 2008 erfolgt.

Soweit Unternehmen, die Gewinnungsabfälle erzeugen und diese entsorgen, nicht dem Bergrecht unterfallen, müssen die Anforderungen der Richtlinie 2006/21/EG auf der Grundlage des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes umgesetzt werden. Diese Umsetzung erfolgt mit Artikel 2 der vorliegenden Verordnung.

Bei Betrieben, in denen sowohl Tätigkeiten unter Bergaufsicht ausgeübt werden als auch solche, die nicht unter Bergaufsicht stehen, ist § 173 Bundesberggesetz zu beachten, wonach die zuständige Behörde bestimmen kann, dass die Vorschriften des Bundesberggesetzes auch auf letztgenannte Tätigkeiten angewandt werden können, soweit dies mit Rücksicht auf die Untrennbarkeit der Arbeits- und Betriebsvorgänge zwischen unter- und übertage geboten ist.

### **Zu § 1 - Anwendungsbereich**

§ 1 regelt den Anwendungsbereich der Verordnung und dient der Umsetzung von Artikel 2 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 2006/21/EG. Unter Berücksichtigung des „Bergbauprivilegs“ nach § 2 Abs. 2 Nr. 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes regelt die Verordnung nur Anforderungen an die Entsorgung von Gewinnungsabfällen, soweit diese in nicht der Bergaufsicht unterstehenden Betrieben anfallen.

#### Zu Absatz 1:

Die Richtlinie erfasst nur bergbauspezifische Abfälle, die beim Aufsuchen, Gewinnen, Aufbereiten und Lagern anfallen und sie erfasst Beseitigungsmaßnahmen sowie bestimmte Verwertungsmaßnahmen zu Bau- und Sanierungszwecken. Nach der Richtlinie können Gewinnungsabfälle sowohl innerhalb als auch außerhalb einer zugelassenen Anlage entsorgt werden. Dies wird in Absatz 1 klargestellt.

#### Zu Absatz 2:

Absatz 2 bestimmt den persönlichen Anwendungsbereich. Da nach Artikel 5 der Richtlinie 2006/21/EG jeder Betreiber einer Anlage, in der Gewinnungsabfälle anfallen, für deren Bewirtschaftung verantwortlich ist und hierzu einen Abfallbewirtschaftungsplan aufzustellen hat, wird neben dem Betreiber einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle auch der Erzeuger von Gewinnungsabfällen benannt.

#### Zu Absatz 3:

Absatz 3 legt Ausnahmen vom Anwendungsbereich fest. Dabei dient Nummer 1 der Umsetzung von Artikel 24 Abs. 2 und 4 der Richtlinie 2006/21/EG. Nummer 2 dient der Umsetzung von Artikel 3 Nr. 15 der Richtlinie 2006/21/EG.

### **Zu § 2 - Begriffsbestimmungen**

§ 2 beinhaltet die zum eindeutigen Rechtsverständnis notwendigen Begriffsbestimmungen.

#### Zu den Nummern 1 und 2:

Die Begriffsbestimmung für Gewinnungsabfälle stellt auf den Begriff „mineralische Abfälle“ der Richtlinie 2006/21/EG ab und nimmt den Abfallbegriff der Richtlinie 2006/12/EG in Bezug.

Der EuGH hat in seinem Grundsatzurteil C-114/01 (Avesta Polarit) Kriterien zur Abgrenzung von Abfällen von anderen Rückständen entwickelt und damit diese Rechtsfrage verbindlich und mit Wirkung für die Richtlinie 2006/12/EG, aber auch die Richtlinie 2006/21/EG geklärt. Nach dieser Entscheidung sind Rückstände - wie im konkreten Fall bergbauliches Nebengestein - nur dann als Abfälle anzusehen, wenn sich der Besitzer dieser Rückstände entledigt, entledigen will oder muss, es sei denn, er verwendet sie rechtmäßig zur erforderlichen Auffüllung von Abbauhohlräumen oder zu anderen Auffüllungs- oder Bauarbeiten. Ist die Wiederverwendung von Rückständen zu den vorgenannten Zwecken demnach sicher oder die Wahrscheinlichkeit einer Wiederverwendung hoch, ist die Abfalldefinition nicht erfüllt mit der Folge, dass solche Rückstände nicht unter die Richtlinie 2006/21/EG fallen. Sie fallen somit auch nicht unter den Anwendungsbereich der Verordnung.

Zu Nummer 3:

Nummer 3 definiert „Anlagen der Kategorie A“ durch In Bezugnahme der Kriterien nach Anhang III der Richtlinie 2006/21/EG.

**Zu § 3 - Errichtung, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge**

§ 3 dient der Umsetzung von Artikel 4, 11, 12, 13 der Richtlinie 2006/21/EG. Durch die Formulierung in Satz 3 wird deutlich gemacht, dass entsprechend Artikel 4 Abs. 3 kein bestimmter Stand der Technik für die geologische Barriere, das Basisabdichtungssystem und das Oberflächenabdichtungssystem vorgegeben wird. Dagegen wird für die sonstigen Anforderungen wie Sach- und Fachkunde des Personals, für Kontrolle und Dokumentation, für einen sicheren Betrieb sowie die Nachsorge der mit der novellierten Deponieverordnung vorgegebene Stand der Technik auch für Beseitigungsanlagen für Gewinnungsabfälle vorgegeben.

**Zu § 4 - Stabilitätsnachweis**

§ 4 dient der Umsetzung von Art. 10 Abs. 1 der Richtlinie 2006/21/EG. In Artikel 10 werden Anforderungen gestellt, die bei einer Einbringung mineralischer Gewinnungsabfälle zu Bau- oder Sanierungszwecken zu beachten sind.

**Zu § 5 - Abfallbewirtschaftungsplan**

§ 5 regelt den vom Erzeuger von Gewinnungsabfällen aufzustellenden Abfallbewirtschaftungsplan, der vor Aufnahme der Tätigkeiten durch Vorlage bei der zuständigen Behörde anzuzeigen ist. Die Ziele und der wesentliche Inhalt dieses Planes ergeben sich aus Anhang 1, der inhaltlich den Anforderungen nach Anhang 5 der Allgemeinen Bergverordnung entspricht. Der Plan ist ein von der Richtlinie 2006/21/EG neu etabliertes Instrument, das die betriebliche Planung und Steuerung der Abfallentsorgung stärken soll.

**Zu § 6 - Vermeidung schwerer Unfälle und Information**

§ 6 dient der Umsetzung von Artikel 6 und 16 der Richtlinie 2006/21/EG. Artikel 6 ist nur für Anlagen umzusetzen, die der Kategorie A zuzurechnen sind und die nicht unter die Sevesorichtlinie 96/82/EG fallen. Nach Artikel 4 der Sevesorichtlinie gilt diese u.a. nicht für „die Gewinnung (Erkundung, Abbau und Aufbereitung) von Mineralien im Bergbau, in Steinbrüchen oder durch Bohrung, ausgenommen chemische und thermische Aufbereitungsmaßnahmen und die mit diesen Maßnahmen in Verbindung stehende Lagerung, die gefährliche Stoffe gemäß Anhang I beinhalten“ (Art. 4 Buchstabe e) sowie „Abfalldeponien, ausgenommen in Betrieb befindliche Bergebeseitigungseinrichtungen, einschl. Bergeteichen oder Absetzbecken, die gefährliche Stoffe gemäß Anhang I enthalten, insbesondere wenn sie in Verbindung mit der chemischen und thermischen Aufbereitung von Mineralien verwendet werden“ (Art. 4 Buchstabe g). Diese Ausnahme deckt sich mit der Ausnahme von der Definition des Betriebsbereiches nach § 3 Abs. 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes.

Die Anforderungen nach Artikel 6 der Richtlinie 2006/21/EG dürften damit regelmäßig bei Unternehmen, die eine Anlage der Kategorie A betreiben, nicht durch die Sevesorichtlinie bzw. Störfallverordnung umgesetzt sein.

Zu den Absätzen 1 und 2:

Die materiellen Anforderungen zur Erstellung eines schriftlichen Konzeptes zur Vermeidung schwerer Unfälle sowie über interne Notfallpläne werden durch Übernahme der entsprechenden Anforderungen nach Anhang I der Richtlinie 2006/21/EG festgelegt. Die Anforderungen zum Konzept entsprechen im Übrigen § 8 der Störfallverordnung, zu dem internen Notfallplan § 10 der Störfallverordnung.

### Zu Absatz 3:

Absatz 3 dient der Umsetzung der Anforderung der Richtlinie, wonach der Betreiber einen Sicherheitsbeauftragten für die Umsetzung und Überwachung der Strategie zur Vermeidung schwerer Unfälle ernennen muss. Diese Aufgabe wird dem Betriebsbeauftragten für Abfall zugewiesen, der nach § 1 Abs. 1 Nr. 1 der Verordnung über Betriebsbeauftragte für Abfall von dem Betreiber einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle der Kategorie A zu bestellen ist.

### Zu den Absätzen 4 bis 6:

Die Absätze dienen der Umsetzung der entsprechenden Vorgaben aus Artikel 6 Absätze 4 bis 6 der Richtlinie 2006/21/EG.

### **Zu § 7 - Sicherheitsleistung**

§ 7 dient der Umsetzung von Artikel 14 der Richtlinie 2006/21/EG. Unter Einbeziehung von Artikel 2 Abs. 3 verlangt die Richtlinie eine Sicherheitsleistung grundsätzlich nur für Anlagen der Kategorie A. Die Modalitäten legen die Mitgliedstaaten fest.

### **Zu § 8 - Antrag, Anzeige**

§ 8 dient der Umsetzung von Artikel 7 der Richtlinie 2006/21/EG.

Zu beachten ist, dass Artikel 7 Abs. 3 der Richtlinie 2006/21/EG bereits durch § 32 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und Artikel 8 der Richtlinie 2006/21/EG durch § 31 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie das Umweltinformationsgesetz umgesetzt sind.

Für Abfallentsorgungsanlagen, die einer Genehmigung bedürfen, muss dem Genehmigungsantrag zusätzlich der Abfallbewirtschaftungsplan beigelegt werden.

### **Zu § 9 – Ordnungswidrigkeiten**

In § 9 werden die zu bewehrenden verwaltungsrechtlichen Normen und die zugehörigen Bußgeldvorschriften bestimmt. Nach dem Bußgeldrahmen des § 61 Abs. 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes können Ordnungswidrigkeiten mit Bußgeld bis zu fünfzigtausend Euro geahndet werden.

### **Zu § 10 - Übergangsvorschriften**

§ 10 dient der Umsetzung von Art. 24 Abs. 1 der Richtlinie 2006/21/EG. Zu beachten ist, dass nach geltendem Recht die Beseitigung von nicht bergbauspezifischen Gewinnungsabfällen den Vorgaben des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie der Deponieverordnung oder Abfallablagerungsverordnung unterliegt. Unter Berücksichtigung von § 1 Abs. 3 Nr. 3 der Deponieverordnung ist die Lagerung und die Ablagerung von nicht verunreinigten Böden und Steinen aus der Prospektion und dem Abbau, der Behandlung und der Lagerung von Bodenschätzen sowie aus dem Betrieb von Abbaustätten, die der Gewinnung von Steinen und Erden dienen, vom Anwendungsbereich der Deponieverordnung ausgenommen. Bei anderen Lagerungen oder Ablagerungen, insbesondere solchen in Anlagen der Kategorie A ist bereits aktuell der mit der Deponieverordnung vorgegebene Stand der Technik zu beachten.

### **Zu Artikel 3 - Änderung der Abwasserverordnung**

Die Änderung von Abschnitt A des Anhangs 51 der Abwasserverordnung dient der Klarstellung. Durch die Änderung wird sichergestellt, dass eine Deponie auch dann aus der Nachsorge entlas-

sen werden kann, wenn die Konzentrationen im Zeitpunkt der Entlassung nicht einhält, aber entsprechend § 11 Abs. 2 i.V.m. Anhang 5 Nr. 10 Ziffer 7 der Deponieverordnung die eingeleitete jährliche Fracht eines relevanten Schadstoffes eine vorgegebene Größe unterschreitet.

#### **Zu Artikel 4 – Änderung der Verordnung über Anlagen zur biologischen Behandlung von Abfällen**

Die Änderung dient der Anpassung an die durch die Aufhebung der Abfallablagerversordnung veränderte Rechtslage.

#### **Zu Artikel 5 - Inkrafttreten, Außerkrafttreten**

Artikel 5 dient der Deregulierung. Da mit der novellierten Deponieverordnung alle deponierelevanten Anforderungen nach dem Stand der Technik festgelegt werden, können die Deponieverordnung, die Abfallablagerversordnung und die Deponieverwertungsverordnung aufgehoben werden.

**Stellungnahme des Nationalen Normenkontrollrates gem. § 6 Abs. 1 NKR-Gesetz:  
NKR-Nr. 312; Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechts**

Der Nationale Normenkontrollrat hat den o.g. Entwurf auf Bürokratiekosten, die durch Informationspflichten begründet werden, geprüft.

Mit dem Regelungsvorhaben werden insgesamt 7 Informationspflichten modifiziert, eine Informationspflicht neu eingeführt und eine Informationspflicht für die Wirtschaft abgeschafft. Die Unternehmen werden im Ergebnis in Höhe von 570.000 € entlastet.

Informationspflichten für Verwaltung, Bürgerinnen und Bürger werden durch die Verordnung nicht eingeführt, geändert oder aufgehoben.

Der Nationale Normenkontrollrat hat im Rahmen seines gesetzlichen Prüfauftrags keine Bedenken gegen das Regelungsvorhaben.

gez.  
Catenhusen  
Stellv. Vorsitzender

gez.  
Prof. Dr. Wittmann  
Berichterstatter