

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
Auf Grund	Zu gegebener Zeit müssen die anlagenbezogenen Ermächtigungen an die Ermächtigungen des UGB (§ B 3) angepasst werden.
<p>- des § 3 Abs. 11 Satz 3, des § 12 Abs. 1 in Verbindung mit § 7 Abs. 3 und 4, § 32 Abs. 4 Satz 4 und § 36c, des § 34 Abs. 1 Satz 2 und des § 36c Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), von denen § 3 Abs. 11, § 32 Abs. 4 Satz 4 und § 36c durch Artikel 8 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950) eingefügt, § 12 Abs. 1 durch Artikel 1 Nr. 4 des Gesetzes vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619) geändert, § 34 Abs. 1 Satz 2 durch Artikel 8 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950) geändert und § 7 Abs. 3 und 4 durch Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe b des Gesetzes vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619) neu gefasst worden sind, nach Anhörung der beteiligten Kreise,</p>	
<p>- des § 7 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 4 sowie Abs. 3 und 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), von denen die Absätze 3 und 4 durch Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe b des Gesetzes vom 15. Juli 2006 (BGBl. I S. 1619) neu gefasst worden sind, nach Anhörung der beteiligten Kreise und unter Wahrung der Rechte des Bundestages</p>	
<p>- des § 7 Abs. 1 bis 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung</p>	

¹ Diese Verordnung dient der Umsetzung der

- Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien (ABl. EG Nr. L 182 S. 1)
- 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 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 2006/12/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. April 2006 über Abfälle (ABl. EG Nr. L 114 S.9)
- der Entscheidung des Rates 2003/33/EG vom 19.12.2002 zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäß Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG (ABl. EG 2003 Nr. L 11 S. 27)
- Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. April 2004 über persistente Organische Schadstoffe (POPs) und zur Änderung der Richtlinie 79/117/EWG (Abl. EU Nr. L 229 S. 5)
- 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).
- Verordnung (EG) Nr. 172/2007 des Rates vom 16. Februar 2007 zur Änderung von Anhang V der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates über persistente organische Schadstoffe (ABl. EU Nr. L 55 S. 1).
- 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. L 102/15

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), von denen § 7 Abs. 1 und 2 zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950) geändert worden sind,	
- des § 7 Abs. 4 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880), der durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27. Juli 2001 (BGBl. I S. 1950) geändert worden ist, nach Anhörung der beteiligten Kreise,	
- des § 7 Abs. 1 Nr. 1 und 4 sowie Absatz 3 und des § 57, jeweils in Verbindung mit § 59 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes vom 27. September 1994 (BGBl. I S. 2705), nach Anhörung der beteiligten Kreise und unter Wahrung der Rechte des Bundestages:	§ 57 u.a. wg. Umsetzung von Art.10 BergbauabfRL; § 7 II KWG trifft diesen Sachverhalt nicht
- des § 7a des Wasserhaushaltsgesetzes	Wg. Art. 3
verordnet die Bundesregierung:	
Artikel 1 Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung – DepV)	Zu Artikel 1 Verordnung über Deponien und Langzeitlager
Inhaltsübersicht	
<p><u>Teil 1 Allgemeine Bestimmungen</u> § 1 Anwendungsbereich § 2 Begriffsbestimmungen</p> <p><u>Teil 2: Errichtung und Ablagerungsphase von Deponien</u> § 3 Errichtung von Deponien § 4 Organisation und Personal § 5 Inbetriebnahme § 6 Voraussetzungen für die Ablagerung § 7 Nicht zugelassene Abfälle § 8 Annahmeverfahren § 9 Auslöseschwellen und Maßnahmenpläne § 10 Sonstige Anforderungen § 11 Information und Dokumentation</p> <p><u>Teil 3: Altdeponien</u> § 12 Betriebene Altdeponien § 13 Stillgelegte Altdeponien</p> <p><u>Teil 4: Stilllegungs- und Nachsorgephase von Deponien</u> § 14 Stilllegungsphase § 15 Nachsorgephase</p> <p><u>Teil 5: Verwertung von Deponieersatzbaustoffen</u> § 16 Grundsätze § 17 Einsatz und Zuordnung § 18 Inverkehrbringen von Abfällen § 19 Kontrolle und Dokumentation</p> <p><u>Teil 6: Langzeitlager</u> § 20 Errichtung und Betrieb § 21 Stilllegung und Nachsorge § 22 Betriebene Langzeitlager</p> <p><u>Teil 7: Sonstige Vorschriften</u> § 23 Sicherheitsleistung</p>	<p>Die vorliegende Deponieverordnung integriert die Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung und der Deponieverwertungsverordnung in die Deponieverordnung. Wegen der Vielzahl der damit zusammenhängenden Änderungen der Deponieverordnung wird diese insgesamt neu erlassen. Die Verordnung dient der Umsetzung der Deponierichtlinie 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 langfristige 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.</p> <p>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 organikalte 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</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>§ 24 Antrag, Anzeige § 25 Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlichkeitsbeteiligung § 26 Behördliche Entscheidungen § 27 Überprüfung behördlicher Entscheidungen</p> <p><u>Teil 8: Schlussvorschriften</u> § 28 Ordnungswidrigkeiten § 29 Übergangsvorschriften</p>	<p>Grundsatz wird mit der vorliegenden 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.</p> <p>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 wurde 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.</p> <p>Die vorliegende Verordnung macht von dieser Ermächtigung Gebrauch.</p>
Teil 1: Allgemeine Bestimmungen	Zu den einzelnen Vorschriften
§ 1 Anwendungsbereich	Zu § 1 Anwendungsbereich:
(1) Diese Verordnung gilt für	<u>Zu Absatz 1:</u>
1. die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge von Deponien,	<p><u>§ 1 Abs. 1</u> regelt den sachlichen Anwendungsbereich und fasst die entsprechenden Vorgaben von Der geltenden Deponieverordnung, Abfallablagerungsverordnung und Deponieverwertungsverordnung zusammen. Die Nummern 1 und 3 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.</p>
2. die Ablagerung von Abfällen auf Deponien zum Zweck der Beseitigung,	Die <u>Nummern 2 und 4</u> stellen klar, dass weiterhin Anforderungen an die Art und Weise der Ablagerung oder Lagerung der Abfälle gestellt werden.

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
3. die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge von Langzeitlagern,	
4. die Lagerung von Abfällen in Langzeitlagern,	
5. die Behandlung von Abfällen,	Nach <u>Nummer 5</u> werden durch die Verordnung auch Anforderungen an die Behandlung von Abfällen im Zusammenhang mit der Beseitigung gestellt. Dies stützt sich auf § 12 Nr. 1 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und erfolgt bspw. für die mechanisch-biologische Behandlung durch die Forderung nach Abtrennung heizwertreicher Abfälle sowie sonstiger verwertbarer und schadstoffhaltiger Abfallbestandteile (§ 6 Abs. 3 Satz 2 Nr. 1).
6. den Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sowie	Nach den <u>Nummern 6 und 7</u> 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 - 4 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes. Die Aufzählung in § 1 Abs. 1 Nr. 2 a-d Deponieverwertungsverordnung wurde nicht übernommen, da es sich hierbei um eine Doppelregelung zu § 17 i. V. m. Anhang 3 Nr. 1 gehandelt hätte.
7. die Verwertung von Abfällen, die auf oberirdischen Deponien als Deponieersatzbaustoff eingesetzt werden	
(2) Diese Verordnung gilt für	<u>Zu Absatz 2:</u> § 1 Abs. 2 regelt den persönlichen Anwendungsbereich und fasst die entsprechenden Vorgaben der geltenden Deponieverordnung, Abfallablagerungsverordnung und Deponieverwertungsverordnung zusammen.
1. Träger des Vorhabens und Zulassungsinhaber,	<u>Zu den Nummern 1 bis 4:</u> Als Normadressaten werden im persönlichen Anwendungsbereich die Träger des Vorhabens und Zulassungsinhaber sowie die Deponiebetreiber und Betreiber von Langzeitlagern bestimmt. 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.
2. Betreiber und Inhaber von Deponien (Deponiebetreiber),	
3. Betreiber und Inhaber von Langzeitlagern (Zwischenlagerbetreiber),	
4. Erzeuger und Besitzer von Abfällen (Abfallbesitzer)	<u>Zu Nummer 4:</u> Abfallbesitzer ist auch der Betreiber einer Behandlungsanlage.
5. sowie Betreiber und Inhaber von Anlagen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff (Baustoffhersteller).	<u>Zu Nummer 6:</u> Der persönliche Anwendungsbereich umfasst auch die für eine ordnungsgemäße und schadlose Verwertung Verantwortlichen, wenn sie Deponieersatzbaustoffe handhaben. Hierzu zählen neben Erzeugern und Besitzern von Abfällen und Deponiebetreibern auch Betreiber von Behandlungsanlagen.

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	gen.
(3) Diese Verordnung gilt nicht für	<u>Zu Absatz 3:</u> Über Absatz 3 wird eine Reihe von Fällen 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.
1. private Haushaltungen,	Wie bereits in der geltenden Deponieverordnung, Abfallablagerungsverordnung und Deponieverwertungsverordnung vorgesehen, sind vom Geltungsbereich der Verordnung nach <u>Nummer 1</u> private Haushaltungen ausgenommen.
2. die Lagerung und die Ablagerung von Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 gemäß Abfallverzeichnis-Verordnung) entlang von Wasserstraßen und aus oberirdischen Gewässern, aus denen es ausgebagert wurde, ausgenommen die Wasserstraßen Donau, Elbe, Ems unterhalb von Papenburg, Mosel, Neckar, Oder, Rhein und Weser,	Wie bereits in der geltenden Deponieverordnung vorgegeben, sind vom Anwendungsbereich nach <u>Nummer 2</u> die Ablagerung sowie die Langzeitlagerung von bestimmtem Baggergut ausgenommen. Ausgenommen ist allerdings nur die Ablagerung dieser Abfälle entlang von Gewässern, nicht jedoch die an anderer Stelle, bspw. auf einer geeigneten Mineralstoffdeponie.
3. Deponien oder Deponieabschnitte, auf denen die Stilllegungsphase oder Deponien, auf denen die Nachsorgephase	Nach <u>Nummer 3</u> 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 Umsetzungs vorgaben existieren. Bei diesen Deponien ist aber auch 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 i. V. m Erwägung 25 nur solche Deponien, die am 16.7.2001 (Zeitpunkt der Umsetzung der Richtlinie) noch nicht stillgelegt waren. Nach diesem Zeitpunkt sind die Vorgaben von Art. 14 für vorhandene Deponie zu beachten.
a. vor dem 31. Dezember 1996 begonnen hat oder	Soweit über <u>Nummer 3 Buchstabe a</u> Deponien ausgenommen werden, deren Stilllegungsphase vor dem 31. Dezember 1996 begonnen hat, kann unterstellt werden, dass diese Deponien unter Beachtung des Standes der Technik nach TA Abfall oder TA Siedlungsabfall stillgelegt und nachgesorgt werden. Die Deponierichtlinie erfasst diese Deponien nicht. Weiterhin ist davon auszugehen, dass es Deponien gibt, deren Stilllegung in den 90er Jahren der Behörde angezeigt wurde, die Behörde aber keine Entscheidung gefällt hat und die zwischenzeitlich rekultiviert sind und sich de facto in der Nachsorge befinden. Es ist vertretbar, diese Deponien aus dem Anwendungsbereich auszunehmen.
b. vor dem 16. Juli 2001 begonnen hat und Festlegungen für die Stilllegung und Nachsorge der Deponie in einer Planfeststellung nach § 31 Abs. 2, einer Plangenehmigung nach § 31 Abs. 3 oder einer Anordnung nach § 35 oder § 36	Soweit über <u>Nummer 3 Buchstabe b</u> Deponien ausgenommen werden, deren Stilllegungsphase vor dem 16. Juli 2001 begonnen hat und für die der Stand der Technik in einer Planfeststellung, Plangenehmigung oder Anordnung nach Kreislaufwirt-

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes getroffen worden sind.	schafts- und Abfallgesetz festgelegt worden ist, ist hierdurch gewährleistet, dass Stilllegungsmaßnahmen nach dem Stand der Technik gemäß nach TA Abfall oder TA Siedlungsabfall durchgeführt worden sind. Es ist vertretbar, auch diese Deponien aus dem Anwendungsbereich auszunehmen. Für alle nach dem 16. Juli 2001 stillgelegten Deponien sind die Anforderungen nach den §§ 12 und 13 zu beachten.
4. Deponien, die nach § 36 Abs. 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes endgültig stillgelegt sind,	Über <u>Nummer 4</u> werden endgültig stillgelegt Deponien vom Anwendungsbereich ausgenommen. Alle nach dem 1.8.2002 endgültig stillgelegten Deponien unterfallen den Stilllegungsanforderungen der geltenden Deponieverordnung (§ 14 DepV für alle am 1.8.2002 betriebenen Deponien). Die Der geltenden Deponieverordnung setzt die Anforderungen der Deponierichtlinie um. Sie legt zugleich den Stand der Technik unter Berücksichtigung besonderer Altanlagen- und Übergangsregelungen fest. Nach Auskunft der für den Vollzug zuständigen Länder (Länderabfrage zum Vertragsverletzungsverfahren 2006/2484) stehen alle zwischen dem 16.7.2001 und dem 1.8.2002 endgültig stillgelegten Deponien mit den Anforderungen der Deponierichtlinie in Einklang.
5. die Lagerung von Abfällen in Langzeitlagern, soweit die Abfälle vor der Verwertung über einen Zeitraum von weniger als drei Jahren gelagert werden. Der Zeitraum für die Lagerung kann auf Antrag des Zwischenlagerbetreibers von der zuständigen Behörde verlängert werden, wenn der Lagerzeitraum eindeutig befristet wird und sichergestellt ist, dass die gelagerten Abfälle nach Fristablauf verwertet werden,	Wie bereits in § 1 Abs. 3 Nr. 6 Der geltenden Deponieverordnung vorgesehen, wird nach <u>Nummer 5</u> 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. Im Einzelfall kann die Zeitspanne länger sein. Dadurch wird eine bedarfsgerechte Verwertung ermöglicht.
6. 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, in einer Deponie, einem Deponieabschnitt oder einem Langzeitlager, in der oder dem ausschließlich diese Abfälle gelagert oder abgelagert werden.	<u>Nummer 6</u> 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 Nr. 3 Der geltenden Deponieverordnung. Einschlägig für diese Entsorgung 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.
§ 2 Begriffsbestimmungen	
Im Sinne dieser Verordnung sind:	
1. Ablagerungsphase: Zeitraum von der Abnahme der für den Betrieb einer Deponie oder eines Deponieabschnittes erforderlichen Einrichtungen	<u>Nummern 1, 24 und 29 Ablagerungsphase, Stilllegungsphase, Nachsorgephase</u> Um die sowohl betrieblichen als auch technischen

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>durch die zuständige Behörde bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Ablagerung von Abfällen zur Beseitigung auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt beendet wird.</p>	<p>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 (Nummer 2, 5, 24, 26) werden übernommen. Nachdem eine Deponie errichtet worden ist, schließen sich die Ablagerungsphase, die Stilllegungsphase, die mit der endgültigen Stilllegung endet, und die Nachsorgephase, die mit der Entlassung aus der Nachsorge endet, an. Der in der geltenden Deponieverordnung verankerte Begriff der Betriebsphase wurde nicht übernommen, da er im Hinblick auf den Begriff „Deponiebetrieb“ zu Missverständnissen geführt hat.</p> <p>Die endgültige Stilllegung einer Deponie i. S. d. § 36 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und die Nachsorge kann nur für eine Deponie als Gesamtanlage festgestellt werden. Ablagerungsphase und Stilllegungsphase können sich dagegen sowohl auf die Deponie als Gesamtes als auch auf einzelne Deponieabschnitte beziehen.</p>
<p>2. Ausgleichsschicht: Unterste Schicht des Oberflächenabdichtungssystems.</p>	<p><u>Nummer 2 Ausgleichsschicht:</u> Der Begriff stellt klar, dass die Ausgleichsschicht Teil des Oberflächenabdichtungssystems ist.</p>
<p>3. Auslöseschwelle: Grundwasserüberwachungswerte, bei deren Überschreitung Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers eingeleitet werden müssen.</p>	<p><u>Nummer 3 Auslöseschwelle:</u> Es sind festzulegende Überwachungswerte gemeint, bei deren Überschreitung weitere Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers eingeleitet werden müssen. Die Auslöseschwelle ist also eine Art Warmmelder für sich abzeichnende deponiebürtige Beeinträchtigungen des Grundwassers. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (Nummer 3) wird übernommen.</p>
<p>4. Behandlung: 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.</p>	<p><u>Nummer 4 Behandlung :</u> Mit der Definition der Behandlung wird konkretisierend auch 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 (Nummer 4) wird in geänderter Fassung übernommen.</p>
<p>5. Deponie der Klasse 0 (Deponieklasse 0, DK 0): Oberirdische Deponie für Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr.2 Spalte 4 (Inertabfälle) einhalten.</p>	<p><u>Nummern 5, 6, 7, 8 und 9 Deponieklassen 0, I, II, III und IV:</u> 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. Damit wird zugleich Artikel 4 der Deponierichtlinie Rechnung getragen. Die entsprechenden Begriffsbestimmungen der</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	geltenden Deponieverordnung (Nummern 6 bis 10) werden abgewandelt übernommen.
6. Deponie der Klasse I: Deponie für nicht gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr.2 Spalte 5 einhalten.	
7. Deponie der Klasse II: Deponie für nicht gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr.2 Spalte 6 einhalten.	
8. Deponie der Klasse III (Deponieklasse III, DK III): Oberirdische Deponie für gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nr.2 Spalte 7 einhalten	
9. 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.	
10. Deponieabschnitt: Räumlich oder bautechnisch abgegrenzter Teil des Ablagerungsbereiches einer Deponie, der getrennt betrieben werden kann.	<u>Nummer 10 Deponieabschnitt:</u> 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. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (Nummer 11) wird diesen betrieblichen Erfordernissen angepasst.
11. Deponiebetreiber: Natürliche oder juristische Person, die die rechtliche oder tatsächliche Verfügungsgewalt über eine Deponie innehat und die die Betriebsführung wahrnimmt. Während der Nachsorgephase ist der Zulassungsinhaber der Deponiebetreiber.	Nummer 11 Deponiebetreiber: Die Definition des Deponiebetreibers folgt der einschlägigen Rechtsprechung, indem auf die rechtliche und tatsächliche Verfügungsgewalt abgestellt wird. Danach ist Inhaber 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). Es kann sich dabei um unterschiedliche Rechtspersonen handeln. In der Nachsorgephase wird der Zulassungsinhaber als Deponiebetreiber angesprochen. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (Nummer 12) wird übernommen und um den Aspekt der Betriebsführung ergänzt.
12. Deponieersatzbaustoff: Für Maßnahmen nach § 17 auf oberirdischen Deponien a) unmittelbar eingesetzte Abfälle sowie b) unter Verwendung von Abfällen hergestellte und eingesetzte Materialien.	Nummer 12 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 (Nummer 2) wird weitgehend übernommen.
13. Deponiegas: Durch Reaktionen der abgelagerten Abfälle entstandene Gase.	Nummer 13 Deponiegas: Bei „Deponiegas“ wird klargestellt, dass es sich um ein Reaktionsprodukt der abgelagerten Abfälle handelt. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (Nummer 14) wird übernommen.
14. Entgasung: Aktive oder kontrollierte passive Erfassung und Ableitung des Deponiegases.	Nummer 14 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-

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	weise während des Einbaus von biologisch abbaubaren Abfällen erfolgt. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (Nummer 15) wird übernommen.
15. Flüssige Abfälle: Abfälle mit flüssiger Konsistenz mit Ausnahme von pastösen, schlammigen und breiigen Abfällen.	Nummer 15 flüssige Abfälle: Die Begriffsbestimmung wurde in Verbindung mit § 7 gegenüber den Anforderungen der geltenden Deponieverordnung so geändert, dass sie nunmehr auch begrifflich weitgehend konform zu den Vorgaben der Deponierichtlinie ausfällt. Die Abgrenzung zu „schlammig“ im Sinne der Deponierichtlinie erfolgt in Analogie zu den Konsistenzbeschreibungen im Formblatt VE der NachwV.
16. Grundlegende Charakterisierung: Ermittlung und Bewertung aller für eine langfristig sichere Deponierung eines Abfalls erforderlichen Informationen wie Angaben über Art, Herkunft, Zusammensetzung, Homogenität, Auslaugbarkeit, sonstige typische Eigenschaften, voraussichtliches Ablagerungsverhalten sowie Festlegung der Schlüsselparameter und deren Untersuchungshäufigkeit.	Nummer 16, 26 Grundlegende Charakterisierung, Schlüsselparameter: Zur Umsetzung von Nummer 1.1 der Ratsentscheidung 2003/33/EG sind die Anforderungen zur grundlegenden Charakterisierung für alle Abfälle anzuordnen. Mit Hilfe der Schlüsselparameter soll der Kontrollaufwand 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 (Nummer 11, 12) bzw. der geltenden Deponieverordnung (Nummer 17, 26) werden übernommen.
17. Langzeitlager: Anlage zur Lagerung von Abfällen nach § 4 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in Verbindung mit Nummer 8.14 des Anhanges zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV).	Nummern 17 – 21 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 den Nummern 8.12 bis 8.14 der vierten Durchführungsverordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden solche Langzeitlager ausdrücklich genannt und von anderen Lagern 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 Anhanges der Vierten Durchführungsverordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz definiert. Solchermaßen definierte Langzeitlager werden wiederum in Klassen unterteilt, die der Klasseneinteilung von Deponien entspricht, beschränkt auf oberirdische

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	Anlagen. Langzeitlager in Untertagedeponien sind in Deutschland nicht Stand der Technik. Die entsprechenden Begriffsbestimmungen der geltenden Deponieverordnung (Nummern 19 bis 23) werden übernommen.
18. Langzeitlager der Klasse 0 (Langzeitlagerklasse 0, LK 0): Oberirdisches Langzeitlager für Inertabfälle, die die Zuordnungswerte nach Anhang 3 Nummer 2 Spalte 4 einhalten.	
19. Langzeitlager der Klasse I (Langzeitlagerklasse I, LK I): Oberirdisches Langzeitlager für nicht gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nummer 2 Spalte 5 einhalten.	
20. Langzeitlager der Klasse II (Langzeitlagerklasse II, LK II): Oberirdisches Langzeitlager für nicht gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nummer 2 Spalte 6 einhalten.	
21. Langzeitlager der Klasse III (Langzeitlagerklasse III, LK III): Oberirdisches Langzeitlager für gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nummer 2 Spalte 7 einhalten.	
22. Mechanisch-biologische Behandlung: Aufbereitung oder Umwandlung von Haushaltsabfällen und ähnlichen gewerblichen und industriellen Abfällen durch eine Kombination mechanischer und anderer physikalischer Verfahren (zum Beispiel Zerkleinern, Sortieren) mit biologischen Verfahren (Rotte, Vergärung).	Nummer 22 Mechanisch-biologische Behandlung: Die Definition „Mechanisch-biologische Behandlung“ 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 die mechanisch-biologische Behandlung immer eine Kombination beider Verfahrensschritte ist. Dabei müssen allerdings die mechanischen oder anderen physikalischen Aufbereitungs-, Zerkleinerungs- und Trennverfahren und die biologischen Verfahren nicht an einem Standort miteinander kombiniert sein, sondern fallen auch als örtlich getrennt betriebene Einzelverfahren im Zusammenhang mit der Siedlungsabfallbehandlung zur Beseitigung unter diese Begriffsbestimmung; so etwa die Kombination mehrerer dezentraler mechanischer Behandlungsanlagen mit einer zentralen biologischen Behandlungsanlage. Kompostierungsanlagen, in denen getrennt erfasste Bioabfälle behandelt werden, unterfallen nicht der Verordnung. Die entsprechende Begriffsbestimmung der Abfallablagereverordnung (Nummer 4) wird modifiziert übernommen.
23. Monodeponie: Deponie oder Deponieabschnitt der Deponieklasse 0, I, II oder III, in der oder dem spezifische Massenabfälle, die nach Art, Schadstoffgehalt und Reaktionsverhalten ähnlich und untereinander verträglich sind, unvermischt mit anderen Abfällen abgelagert werden.	<u>Nummern 23, 28 Monodeponie, spezifische Massenabfälle:</u> Abfälle, die jeweils in großen Mengen anfallen, werden regelmäßig auf Monodeponien abgelagert. Diese besondere Form der Ablagerung ist durch die Der geltenden Deponieverordnung mit Sondervorschriften geregelt worden. Die vorliegende Verordnung hält daran fest, dass spezifische Massenabfälle unvermischt mit anderen Abfällen auf einer Monodeponie abgelagert werden. Allerdings sieht die Verordnung nicht mehr in dem gleichen Maß Ausnahmen für Monodeponien vor wie die Der geltenden Deponieverordnung, da die flexibilisierten

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	Anforderungen dieser Verordnung insgesamt eine einzelfallspezifischere Betrachtung zulassen.
24. Nachsorgephase: Zeitraum nach der endgültigen Stilllegung einer Deponie bis zu dem Zeitpunkt, zu dem die zuständige Behörde nach § 36 Abs. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes den Abschluss der Nachsorge feststellt.	
25. Profilierung: Gestaltung der Oberfläche des Deponiekörpers einer Deponie oder eines Deponieabschnitts, um darauf das Oberflächenabdichtungssystem in dem für die Entwässerung erforderlichen Gefälle aufbringen zu können	Nummer 25 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 das Anwendungsfeld der Profilierung erweitert, indem auch einzelne Deponieabschnitte profiliert werden können.
26. Schlüsselparameter: Parameter mit hoher Bedeutung für die im Rahmen der Annahmekontrolle durchzuführende Prüfung der Zulässigkeit der Ablagerung und der Übereinstimmung des Abfalls mit dem grundlegend charakterisierten Abfall.	
27. Sickerwasser: jede Flüssigkeit, die durch die abgelagerten Abfälle durchsickert und aus der Deponie emittiert oder in der Deponie eingeschlossen wird	Nummer 27 Sickerwasser: Dient der Übernahme von Art. 2 Buchstabe i) der Deponierichtlinie.
28. Spezifische Massenabfälle: Abfälle, die bei definierten Prozessen in großen Mengen bei gleicher Zusammensetzung entstehen	
29. Stilllegungsphase: Zeitraum vom Ende der Ablagerungsphase der Deponie oder eines Deponieabschnittes bis zur endgültigen Stilllegung der Deponie nach § 36 Abs. 3 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes.	
30. Träger des Vorhabens: Natürliche oder juristische Person, die Adressat des Zulassungsbescheides ist.	Nummer 30 Träger des Vorhabens: „Träger des Vorhabens“ ist der in § 33 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes festgelegte Adressat des Zulassungsbescheides, der Adressat der Anforderungen nach §§ 23 ff der Verordnung ist. Die entsprechende Begriffsbestimmung der geltenden Deponieverordnung (Nummer 31) wird übernommen.
31. Zuordnungskriterien Zuordnungswerte unter Einbeziehung der Fußnoten nach Anhang 3 Nr. 2 Tabelle 2 und Berücksichtigung der Überschreitungsmöglichkeiten des Eingangstextes von Anhang 3 Nr. 2.	
Teil 2: Errichtung und Ablagerungsphase von Deponien	
§ 3 Errichtung von Deponien	§ 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 Nummer 3.2 und

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	<p>3.3 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 Nummer 3.4 Satz 1 kann die zuständige Behörde von den vorgenannten Anforderungen Ausnahmen zulassen. Nach Nummer 3.4 Satz 2 kann der Mitgliedstaat für Inertabfalldeponien angepasste Anforderungen festlegen. Nach Nummer 7 ist die Deponie abzusperren. 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.</p>
<p>(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.</p>	<p><u>Absatz 1:</u> 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 Abfallablagereungsverordnung und der geltenden Deponieverordnung festgelegte Stand der Technik übernommen; die Anforderungen werden aber flexibilisiert, um stärker auf einzelfallspezifische Randbedingungen eingehen zu können. Der geltenden Deponieverordnung und Abfallablagereungsverordnung 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 i. V. m. Anhang 1 Nr. 1.2, 2.1, 2.2, 2.4 und 2.5 fassen die Anforderungen der geltenden Abfallablagereungs- und Deponieverordnung zusammen und flexibilisieren 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 deren Verwendung aber eine allgemeine Zulassung nach bundeseinheitlichen Kriterien vorgegeben wird. Dieser Regelungsansatz ist flexibler, lässt standortspezifische Einzelentscheidungen zu, ohne den erreichten</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	<p>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 i. V. m. 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 Bestandsschutzregelung nach § 12 verwiesen.</p>
<p>(2) Deponien der Klasse IV sind nur im Salzgestein und so zu errichten, dass die Anforderungen nach Absatz 3, nach Anhang 2 Nr. 1 an Standort und geologische Barriere sowie nach Anhang 2Nr. 2 zur standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung eingehalten werden.</p>	<p><u>Absatz 2</u> 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 i. V. m. 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. Die übrigen Anforderungen an Standortauswahl und die Sicherheitsbeurteilung wurden übernommen. Sie stellen weiterhin den Stand der Technik dar.</p>
<p>(3) Deponien sollen neben einem Ablagerungsbereich über Eingangsbereich, Lagerbereich und Arbeitsbereich verfügen und sind so zu sichern, dass ein unbefugter Zugang zu der Anlage verhindert wird.</p>	<p><u>Absatz 3</u> Mit diesem Absatz wird klargestellt, dass eine Deponie über mehrere Betriebsbereiche verfügen soll 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.</p>
<p>§ 4 Organisation und Personal</p>	<p>Zu § 4 Organisation und Personal Artikel 8 Buchstabe a Ziffer ii) der Deponierichtlinie legt Mindestanforderungen an das Personal fest, Ziffer iii) zu Unfallverhütung. § 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 her-</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	vorgehoben wird, dass alle erforderlichen Maßnahmen zur Unfallverhütung realisiert sein müssen, wird damit Artikel 8 Buchstabe a Ziffer iii der Deponierichtlinie umgesetzt.
Der Deponiebetreiber hat die Organisation einer Deponie so auszugestalten, dass	
1. jederzeit ausreichend fach- und sachkundiges Personal für die wahrzunehmenden Aufgaben vorhanden ist,	
2. das Personal durch geeignete Fortbildung über den für die Tätigkeit erforderlichen aktuellen Wissensstand verfügt,	
3. die für die Leitung verantwortlichen Personen mindestens alle zwei Jahre an Lehrgängen nach Anhang 5 Nummer 10 teilnehmen sowie	
4. Unfälle vermieden und eventuelle Unfallfolgen begrenzt werden.	
<p>§ 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.</p>	<p>Zu § 5 Inbetriebnahme § 5 regelt die Voraussetzungen für die Inbetriebnahme einer 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 § 11 Abs. 4 geregelt. § 5 setzt die entsprechenden Regelungen des Artikel 8 Buchst. c. der Deponierichtlinie um.</p>
<p>§ 6 Voraussetzungen für die Ablagerung</p>	<p>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, dort insbesondere Abschnitt 2 und 4, Satz 2 der Deponierichtlinie sowie die der Ratsentscheidung 2003/33/EG um.</p>
<p>(1) Abfälle dürfen auf Deponien oder Deponieabschnitten nur abgelagert werden, wenn die jeweiligen Annahmekriterien nach den Absätzen 2 bis 4 eingehalten werden. Die Annahmekriterien sind im unvermischten Abfall einzuhalten. Soweit es zur Einhaltung der Annahmekriterien erforderlich ist, sind Abfälle vor der Ablagerung zu behandeln. Bei Ablagerung von Abfällen mit pastöser, schlammiger oder breiiger Konsistenz hat der Deponiebetreiber gegenüber der zuständigen Behörde außerdem nachzuweisen, dass der Abfall unter Ablagerungsbedingungen entwässert und konsolidiert, und dass eine Beeinträchtigung der Standsicherheit des Deponiekörpers nicht zu besorgen ist. Bei Ablagerung von stabilisierten oder verfestigten Abfällen (Abfallschlüssel 19 03 04, 19 03 05, 19 03 06, 19 03 07 der Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379) sind ergänzend die Anforderungen nach Anhang 6 zu beachten. Satz 2 gilt nicht für stabilisierte Abfälle (Abfallschlüssel 19 03 05).</p>	<p>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. Diese Kriterien sind grundsätzlich im unvermischten Abfall einzuhalten. Erforderlichenfalls sind Abfälle einer Vorbehandlung zu unterziehen. Die Sätze 1 und 3 fassen die Anforderungen nach § 6 Abs. 1 der geltenden Deponieverordnung und § 3 Abs. 3, § 4 Abs. 1 Nr. 2 der 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.</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	<p>Satz 2 fasst die Anforderungen nach § 6 Abs. 8 Der geltenden Deponieverordnung und § 3 Abs. 4, § 4 Abs. 1 Nr. 3 Abfallablagerungsverordnung zusammen.</p> <p>Satz 4 passt die Anforderungen nach § 6 Abs. 7 Der geltenden Deponieverordnung an die neue Begriffsbestimmung für flüssige Abfälle und das darauf bezogene Ablagerungsverbot an.</p> <p>Die Sätze 5 und 6 fassen die besonderen Anforderungen nach § 6 Abs. 3 Der geltenden Deponieverordnung für stabilisierte oder verfestigte Abfälle zusammen.</p> <p>Der Festigkeitsparameter wurde gestrichen. Für einen sicheren Deponiebetrieb kommt es darauf an, dass der Deponiekörper standsicher ist. Diese Anforderung ergibt sich aus § 11 Abs. 1.</p> <p>Ebenfalls wurde auf die Ausnahmvorschriften für spezifische Massenabfälle nach § 6 Abs. 5 Der geltenden Deponieverordnung verzichtet. Damit wird eine EU-konforme Umsetzung der Ratsentscheidung 2003/33/EG erreicht.</p>
(2) Gefährliche Abfälle dürfen nur abgelagert werden	<p>Absatz 2: Absatz 2 enthält die grundsätzlichen Voraussetzungen, die bei einer Ablagerung von gefährlichen Abfällen beachtet werden müssen. Durch Satz 1 erster Anstrich 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 vorgesehen sind. Die Zuordnungskriterien sind unter Beachtung des Einführungstextes und der Fußnoten des Anhangs 3 Nr. 2 einzuhalten. Abfälle, die die Zuordnungskriterien nicht einhalten, müssen unter Berücksichtigung von Absatz 1 vor der Ablagerung so behandelt werden, dass sie die Zuordnungskriterien erfüllen.</p> <p>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.</p> <p>Bei der Zuordnung zu beachten sind weiterhin die in § 7 formulierten Ausschlüsse von der Ablagerung.</p> <p>Absatz 2 Satz 1 setzt die entsprechenden Regelungen nach Artikel 6 Buchst. b der Deponierichtlinie um.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - auf Deponien oder Deponieabschnitten, die alle Anforderungen für die Deponieklasse III erfüllen, wenn die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nummer 2 für die Deponieklasse III eingehalten werden oder 	
<ul style="list-style-type: none"> - auf Deponien, die alle Anforderungen für die Depo- 	

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
nieklasse IV erfüllen.	
Abweichend von Satz 1 können gefährliche Abfälle, die die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 Nummer 2	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 1 und 2 sichergestellt, dass diese gefährlichen Abfälle nicht gemeinsam mit biologisch abbaubaren Abfälle abgelagert werden (Vorgabe nach Artikel 6 Buchstabe c Ziffer iii Satz 2).
- für die Deponieklasse II einhalten, auf einer Deponie oder einem Deponieabschnitt der Klasse II oder	
- 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	Satz 3 lässt zu, dass asbesthaltige Abfälle und Abfälle, die gefährliche Mineralfasern enthalten, ebenfalls auf Deponien der Klasse 1 oder 2 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. Satz 3 erweitert Nummer 2.3.3 der Ratsentscheidung 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.
1. keine Anhaltspunkte bestehen, dass die Abfälle sonstige gefährliche Eigenschaften nach § 3 Abs. 2 der Abfallverzeichnisverordnung (außer krebserzeugend – Kat. 1, R 45) aufweisen,	Soweit in Nummer 1 auf Anhaltspunkte abgestellt wird, ist zu beachten, dass diese Abfälle nach § 8 von der grundlegenden Charakterisierung und Kontrolluntersuchungen ausgenommen sind. Die sonstigen gefährlichen Eigenschaften können insofern nur nach Plausibilität festgestellt werden.
2. die Ablagerung in einem gesonderten Deponieabschnitt erfolgt und	
3. zur Verhinderung einer Faserausbreitung unverpackte Abfälle regelmäßig besprengt werden. Außerdem sind die Abfälle arbeitstäglich und vor jeder Verdichtung mit geeigneten Materialien abzudecken.	Soweit in Nummer 3 auf geeignete Materialien abgestellt wird, beinhalten diese Abfälle, Deponieersatzbaustoffe und Rohstoffe.
(3) Nicht gefährliche Abfälle dürfen nur abgelagert werden auf Deponien oder Deponieabschnitten, die	Absatz 3 Absatz 3 enthält die grundsätzlichen Voraussetzungen, die bei einer Ablagerung von nicht gefährlichen Abfällen beachtet werden müssen. Absatz 3 überführt die Anforderungen nach § 3 Abs. 1 bis 3, § 4 Abs.1 Abfallablagerversordnung in die Verordnung. Absatz 3 dient der Umsetzung von Artikel 6 Buch-

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	stabe c Ziffern i) und ii).
<p>- mindestens alle Anforderungen für die Deponieklasse II erfüllen, wenn die Zuordnungskriterien des Anhanges 3 Nummer 2 für die Deponieklasse II eingehalten werden oder</p>	<p>Durch die Regelung werden die Zuordnungskriterien der Anhänge 1 und 2 Abfallablagereungsverordnung 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 Deponiezuordnungskriterien 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.</p>
<p>- mindestens alle Anforderungen für die Deponieklasse I erfüllen, wenn die Zuordnungskriterien des Anhanges 3 Nummer 2 für die Deponieklasse I eingehalten werden.</p>	
<p>Für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle gilt Satz 1 erster Anstrich mit der Maßgabe, dass</p>	<p>Für mechanisch-biologisch behandelte Abfälle gelten unter Berücksichtigung von Anhang 3 Nr.2 Tabelle 2 Fußnoten 4, 9 und 12 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 Abfallablagereungsverordnung vorgegeben worden. Sie werden als Stand der Technik beibehalten. Soweit die Abfallablagereungsverordnung in Anhang 4 weitere Einbauvorschriften enthält, wurden diese aus Gründen Deregulierung nicht übernommen.</p>
<p>1. im Rahmen der mechanisch-biologischen Behandlung heizwertreiche Abfälle zur Verwertung oder thermischen Behandlung sowie sonstige verwertbare oder schadstoffhaltige Fraktionen abgetrennt wurden und</p>	
<p>2. auf der Deponie oder dem Deponieabschnitt keine gefährlichen Abfälle oder Abfälle auf Gipsbasis abgelagert werden.</p>	
<p>(4) Inertabfälle dürfen nur abgelagert werden auf Deponien oder Deponieabschnitten, die mindestens alle Anforderungen für die Deponieklasse 0 erfüllen, wenn die entsprechenden Zuordnungskriterien des Anhanges 3 Nummer 2 für die Deponieklasse 0 eingehalten werden</p>	<p>Absatz 4 Absatz 4 enthält die grundsätzlichen Voraussetzungen, die bei einer Ablagerung von Inertabfällen beachtet werden müssen. Absatz 4 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 Deponieklasse 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</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	hierzu auch Begründung zu § 3 Abs. 2. Absatz 4 setzt die entsprechenden Regelungen nach Artikel 6 Buchstabe d der Deponierichtlinie um.
<p>(5) Mit Zustimmung der zuständigen Behörde dürfen auch bei Nicht-Einhaltung einzelner Zuordnungskriterien</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. abweichend von Absatz 2 in Verbindung mit Absatz 1 Satz 1 die überwiegend mineralische Fraktion von gefährlichen Abfällen aus Schadensfällen auf gesonderten Deponieabschnitten der Klasse III und 2. abweichend von Absatz 3 in Verbindung mit Absatz 1 Satz 1 die überwiegend mineralische Fraktion von nicht gefährlichen Abfällen aus Schadensfällen auf gesonderten Deponieabschnitten der Klasse II <p>abgelagert werden. Satz 1 gilt auch für Abfälle aus</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Schadensfällen mit hohem organischen Anteil, wenn auf Grund der Vermischung mit Asbest oder gefährlichen künstlichen Mineralfasern eine Sortierung der Abfälle nicht möglich oder wirtschaftlich nicht zumutbar ist sowie 4. dem Rückbau einer Altablagerung oder Altlast, wenn die heizwertreichen Abfallanteile vor der Ablagerung abgetrennt und energetisch verwertet oder thermisch behandelt werden. 	<p>Absatz 5</p> <p>Absatz 5 lässt bei einigen Sonderfällen Ausnahmen von den Annahmekriterien zu.</p> <p>Die Nummern 1, 2 und 3 übernehmen die Ausnahmeregelung nach § 6 Abs. 9 Der geltenden Deponieverordnung. In den besonderen Fallkonstellationen von Schadensfällen erscheint es vertretbar, das die überwiegend mineralische Fraktion ohne vorherige Basischarakterisierung und auch abweichend von den Zuordnungskriterien deponiert werden kann. Bei Schadensfällen, bei denen organische Abfälle vermisch mit Asbest oder gefährlichen Faserabfällen angefallen sind, ist es insbesondere aus gesundheitlichen Aspekten geboten, diese Abfälle ohne weitere Behandlungsschritte so abzulagern, dass keine Fasern freigesetzt werden können. Der Anteil an organische Substanz, der abgelagert wird, ist im Verhältnis nachrangig.</p> <p>Nummer 4: Aus Umweltgesichtspunkten ist es im Übrigen geboten, einen Anreiz für Altlastensanierungen zu geben. Dies kann dadurch erreicht werden, dass bei einer Umlagerung auf eine geordnete Deponie nicht alle Zuordnungswerte eingehalten werden müssen. Die Ablagerung innerhalb einer gesicherten Deponie ist aus Umweltgesichtspunkten einer relativ ungesicherten offenen Lagerung im Altlastenbereich auf jeden Fall vorzuziehen.</p>
<p>§ 7 Nicht zugelassene Abfälle</p>	<p>§ 7 übernimmt die Anforderungen nach § 7 Der geltenden Deponieverordnung und bestimmt die Abfälle, die nicht auf oberirdischen oder Untertagedeponien abgelagert werden dürfen. § 7 setzt die entsprechenden Regelungen des Artikels 5 Absatz 3 der Deponierichtlinie um. Da für obertägige Deponien und Untertagedeponien unterschiedliche Ausschlusskriterien gelten, werden die entsprechenden Vorgaben in den Absätzen 1 und 2 gemacht.</p>
<p>(1) Folgende Abfälle dürfen nicht auf einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III abgelagert werden:</p>	
<p>1. flüssige Abfälle,</p>	
<p>2. Abfälle, die nach der Gefahrstoffverordnung als explosionsgefährlich, ätzend, brandfördernd, hoch entzündlich, leicht entzündlich oder entzündlich eingestuft werden,</p>	
<p>3. infektiöse Abfälle (Abfallschlüssel 18 01 03 und 18 02 02 der Abfallverzeichnisverordnung), Körperteile und Organe (Abfallschlüssel 18 01 02 der Abfallverzeichnisverordnung),</p>	
<p>4. nicht identifizierte oder neue chemische Abfälle aus Forschungs-, Entwicklungs- und Ausbildungstätigkeiten, deren Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt nicht bekannt sind,</p>	
<p>5. ganze oder zerteilte Altreifen,</p>	
<p>6. Abfälle, die zu erheblichen Geruchsbelästigungen für die</p>	<p>Das Verbot der Ablagerung von Abfällen, die zu</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
auf der Deponie Beschäftigten und für die Nachbarschaft führen und	erheblichen Geruchsbelästigungen für die auf der Deponie Beschäftigten und für die Nachbarschaft führen, nach Nummer 6 zielt darauf ab, deponie-spezifische Emissionen, die zur Beeinträchtigung führen können, zu minimieren. Die Anforderung nach Nummer 6 setzt die Regelung des Anhangs 1 Nr. 5 erster Anstrich der Deponierichtlinie in voll-zugstauglicher Form um.
7. in Anhang V Teil 2 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 (Verordnung (EG) Nr. 850/2004) aufgeführte Abfälle, sofern die unteren Zuordnungswerte nach Verordnung (EG) Nr. 1195/2006 des Rates vom 18. Juli 2006 zur Änderung von Anhang IV der Verordnung (EG) Nr. 850/2004 überschritten werden.	<p>Über Nummer 7 wird die Ablagerung von Abfällen verboten, die 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) unterfallen und die als besonders nachteilig für einen nachhaltig umweltverträglichen Deponiebetrieb angesehen werden.</p> <p>Die EU-POP-Verordnung ist am 20. Mai 2004 in Kraft getreten. Sie ist in allen Mitgliedstaaten unmittelbar geltendes Recht.</p> <p>Nach Art. 7 Abs. 2 der EG-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 EG-Verordnung definiert. Nach Art. 7 Abs. 3 der EG-Verordnung sind Verfahren, bei denen POP in die Verwertung oder Verwendung abgegeben werden, nicht zulässig. Nach Art. 7 Abs. 4 Buchstabe a der EG-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 Art. 7 Abs. 4 Buchstabe b der EG-Verordnung können in Anhang V Teil 2 der EG-Verordnung 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.</p> <p>Um unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten eine umweltverträgliche Entsorgung der in Anhang V Teil 2 der EG-Verordnung gelisteten POP-haltigen Abfälle sicherzustellen, wird bei Überschreitung der unteren Grenzwerte eine Beseitigung auf oberirdischen Deponien untersagt. Damit kommt als Entsorgungsoption nur die Untertagedeponie im Salinar in Frage.</p>
8. Fahrzeug- und Industrie-Altballerrien im Sinne der Batterieverordnung, mit Ausnahme der Rückstände zuvor ordnungsgemäß behandelte und verwertete Altballerrien	Nach Art. 14 der Batterierichtlinie dürfen Industrie- und Fahrzeug-Altballerrien nicht mehr durch Deponierung beseitigt werden. Dies gilt gem. Art. 14 Satz 2 der Batterierichtlinie nicht für die Rückstände zuvor ordnungsgemäß behandelte und verwertete Altballerrien.

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
(2) Folgende Abfälle dürfen nicht in einer Deponie der Klasse IV abgelagert werden:	In Absatz 2 werden die Abfälle definiert, die nicht in einer Untertagedeponie abgelagert werden dürfen. Die Nummern 1 bis 3 übernehmen die entsprechenden Anforderungen aus § 7 Abs. 2 der geltenden Deponieverordnung in die vorliegende Verordnung, ergänzt um das neu aufgenommene Verbot der Ablagerung von Altbatterien. Ergänzt werden diese Ablagerungsverbote durch Verbote für Abfälle, die unter Ablagerungsbedingungen durch Reaktion untereinander oder mit dem Salzgestein negative Auswirkungen haben können.
1. die in Absatz 1 Nr. 1, 3 bis 6 und 8 genannten Abfälle,	
2. Abfälle, die nach der Gefahrstoffverordnung als explosionsgefährlich, hoch entzündlich oder leicht entzündlich eingestuft werden,	
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 Reaktionen	
führen, soweit die Betriebssicherheit und die Integrität der Barrieren dadurch in Frage gestellt werden.	
4. biologisch abbaubare Abfälle,	Die Nummern 4 bis 6 dienen der formellen Umsetzung von Anlage A Nr. 2.1. Buchstabe c), d) und f) der Ratsentscheidung 2003/33/EG. Die Anforderungen entsprechen der Praxis. Absatz 2 setzt damit Anlage A Nr. 2.1. der Ratsentscheidung 2003/33/EG um.
5. Abfälle mit stechendem Geruch,	
6. Abfälle mit ungenügender Stabilität gegenüber den geomechanischen Bedingungen.	
§ 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 DepV, strukturiert sie neu und vereinfacht sie.
(1) Der Deponiebetreiber hat vor der ersten Annahme eines Abfalls eine grundlegende Charakterisierung des Abfalls durchzuführen und dabei die Schlüsselparameter sowie die für die Kontrollanalysen nach Absatz 3 geeigneten Methoden und die Häufigkeit dieser Kontrollanalysen festzulegen. Der Abfallerzeuger, bei Sammelentsorgung der Einsammler, hat hierfür dem Deponiebetreiber rechtzeitig vor der ersten Anlieferung eines Abfalls mindestens folgende Angaben vorzulegen:	Absatz 1 setzt die Anforderungen von Nummer 1.1 der Ratsentscheidung nach grundlegender Charakterisierung eines abzulagernden Abfalls um. Im Rahmen der grundlegenden Charakterisierung sind die Schlüsselparameter sowie Details der regelmäßigen Kontrollanalysen festzulegen. Zur Vermeidung von Doppelarbeit wird zugelassen, dass Angaben, die bereits auf Grund der Nachweisverordnung vorliegen, für die grundlegende Charakterisierung genutzt werden können.
1. Beschreibung der Vorbehandlung, soweit erfolgt,	
2. Angaben entsprechend dem Inhalt der verantwortlichen Erklärung (Formblatt VE nach den Vorschriften der Nachweisverordnung) einschließlich analytischem Nachweis über die Einhaltung der Zuordnungskriterien des Anhangs 3 für die jeweilige Deponieklasse,	
3. bei gefährlichen Abfällen zusätzlich Angaben der Deklarationsanalyse (Formblatt DA nach den Vorschriften der Nachweisverordnung) sowie Angaben über den	

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
Gesamtgehalt ablagerungsrelevanter Inhaltstoffe im Feststoff, soweit dies für eine Beurteilung der Ablagerbarkeit erforderlich ist,	
4. bei gefährlichen Abfällen im Falle von Spiegeleinträgen zusätzlich die relevanten gefährlichen Eigenschaften,	
5. bei Abfällen nach Anhang V Teil 2 der Verordnung (EG) Nr. 850/2004, die die unteren Zuordnungswerte nach Verordnung (EG) Nr. 1195/2006 überschreiten und auf einer Deponie der Klasse IV abgelagert werden sollen, ein von der zuständigen Behörde genehmigter Nachweis nach Art. 7 Abs. 4 b) Ziffer (i) der Verordnung (EG) Nr. 850/2004,	Nummer 5 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!
6. Vorschlag für die Benennung der Schlüsselparameter. Soweit nach § 43 oder § 44 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes in Verbindung mit Teil 2 der Nachweisverordnung Nachweise zu führen sind, können die nach Satz 2 vorzulegenden Angaben durch die Nachweise nach der Nachweisverordnung ersetzt werden. Ändern sich Auslaugverhalten oder Zusammensetzung des Abfalls so, dass die nach Anhang 4 Nummer 4 zulässigen maximalen Abweichungen von den Werten der grundlegenden Charakterisierung überschritten werden, hat der Erzeuger, bei Sammelentsorgung der Einsammler, erneut die nach Satz 2 erforderlichen Angaben vorzulegen. Die Abfalluntersuchungen für die Angaben nach den Sätzen 2 und 3 sind nach Maßgabe des Anhanges 4 durchzuführen. Untersuchungen für die grundlegende Charakterisierung sind nicht erforderlich	Soweit sich das Auslaugverhalten oder die Zusammensetzung eines Abfalls soweit ändern, dass die nach Anhang 4 zulässigen Einzelabweichungen überschritten werden, muss der Abfall erneut grundlegend charakterisiert werden. Soweit die Ratsentscheidung es zulässt, von Untersuchungen zur grundlegenden Charakterisierung abzusehen, wird diese Ausnahme übernommen und es werden die Randbedingungen hierfür vorgegeben.
1. ,wenn dem Deponiebetreiber alle notwendigen Informationen zum Auslaugverhalten und die Zusammensetzung des Abfalls bekannt sind und	
2. bei asbesthaltigen Abfällen und Abfällen, die gefährliche Mineralfasern enthalten.	
(2) Der Deponiebetreiber hat bei jeder Abfallanlieferung zur Feststellung, dass der angelieferte Abfall mit dem nach Absatz 1 charakterisierten Abfall übereinstimmt, unverzüglich eine Annahmekontrolle durchzuführen, die mindestens umfasst:	Absatz 2 gibt vor, dass bei jeder Abfallanlieferung eine Kontrolle auf Übereinstimmung mit den Angaben der grundlegenden Charakterisierung zu erfolgen hat. Der Mindestumfang umfasst eine Sichtkontrolle und unter bestimmten Voraussetzungen, die in den Absätzen 3 und 4 konkretisiert werden, Kontrollanalysen und die Entnahme von Rückstellproben.
1. Kontrolle auf Aussehen, Konsistenz, Farbe und Geruch, die in begründeten Einzelfällen auch beim Einbau des Abfalls erfolgen kann,	Die Vorgabe nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 Der geltenden Deponieverordnung, wonach Unterlagen nach NachwV kontrolliert werden müssen, ist entbehrlich, da die Nachweise bereits nach NachwV zu führen und zu dokumentieren sind; im Übrigen sind bei nicht gefährlichen Abfällen regelmäßig keine Nachweisdokumente gefordert
2. die Durchführung einer Kontrollanalyse nach Maßgabe des Absatzes 3,	
3. die Entnahme einer Rückstellprobe nach Maßgabe des Absatzes 4.	
(3) Der Deponiebetreiber hat bei einem Abfall, der erstmalig nach Absatz 1 Satz 1 oder erneut nach Absatz 1 Satz 4 charakterisiert worden ist, von den ersten 5 Anlieferungen eine Kontrollanalyse zur Kontrolle der Übereinstimmung mit den Angaben der grundlegenden Charakterisierung und der Einhaltung der entsprechenden Annahmekriterien des Anhan-	Absatz 3: Bei Abfällen, die erstmalig grundlegend charakterisiert werden, sollen die ersten Abfallanlieferungen immer auf alle Parameter der grundlegenden Charakterisierung untersucht werden, um Abweichungen/Schwankungen in der Abfallzusammensetzung

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>ges 3 Nummer 2 durchzuführen. Danach hat er eine Kontrollanalyse durchzuführen, wenn sich bei der Kontrolle nach Absatz 2 Nr. 1 Anhaltspunkte ergeben, dass die Anforderungen an die Beschaffenheit der Abfälle für die vorgesehene Ablagerung nicht eingehalten sind oder Differenzen zwischen Begleitpapieren und angeliefertem Abfall bestehen. Im Übrigen hat er stichprobenhaft, bei regelmäßigen Anlieferungen je angefangene 5000 Megagramm angelieferten Abfalls, mindestens aber einmal jährlich, eine Kontrollanalyse durchzuführen. Bei Anlieferung spezifischer Massenabfälle auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt kann mit Zustimmung der zuständigen Behörde die Häufigkeit der Kontrollanalysen bis auf mindestens einmal jährlich reduziert werden. Die Kontrollanalyse muss im Fall von Satz 1 alle Parameter nach Absatz 1 Nr. 2 und – bei gefährlichen Abfällen zusätzlich nach Absatz 1 Nr. 3, im Übrigen mindestens die Schlüsselparameter nach Absatz 1 umfassen. Die Kontrollanalyse ist mittels der in Absatz 1 Satz 1 festgelegten Methoden durchzuführen. Bei asbesthaltigen Abfällen und Abfällen, die gefährliche Mineralfasern enthalten, kann auf eine Kontrollanalyse verzichtet werden.</p>	<p>feststellen zu können. Bei Abfällen, deren Zusammensetzung bekannt ist, ist es vertretbar, die Häufigkeit der Kontrollanalysen zu reduzieren. Gegenüber den Vorgaben der geltenden Deponieverordnung wurde die Frequenz von alle 2000 auf alle 5000 Mg erhöht. Bei spezifischen Massenabfällen ist es vertretbar, die Kontrollhäufigkeit bis auf einmal jährlich abzusenken. Mit dieser Regelung wird § 8 Abs. 7 Der geltenden Deponieverordnung in die vorliegende Verordnung überführt.</p>
<p>(4) Der Deponiebetreiber hat Rückstellproben zu nehmen, die mindestens einen Monat aufzubewahren sind, wenn Kontrollanalysen durchgeführt werden.</p>	<p>Absatz 4 Die Entnahme und Aufbewahrung einer Rückstellprobe ist Bestandteil jeder Kontrollanalyse. Sie dient ggf. später erneut notwendig werdenden Untersuchungen durch den Deponiebetreiber und der Überwachung durch die zuständige Behörde. Die Anforderung ist aus Abfallablagerungsverordnung und DepV übernommen.</p>
<p>(5) Abweichend von den Absätzen 1 bis 3 sind bei den in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Inertabfällen besondere Untersuchungen/Analysen für die grundlegende Charakterisierung sowie Kontrollanalysen nicht erforderlich, wenn</p>	<p>Absatz 5 Durch Absatz 5, der Regelung nach § 8 Abs. 8 Der geltenden Deponieverordnung entspricht, werden die in Nummer 2.1.1 der Ratsentscheidung eröffneten Verfahrenserleichterungen für bestimmte Inertabfälle umgesetzt. Dabei sind die Einschränkungen nach Satz 1 zu beachten. 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 Abfälle 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. Da Inertabfälle grundsätzlich auf jeder Deponieklasse abgelagert werden können, ist die Anforderung nicht deponieklassenspezifisch formuliert.</p>
<p>1. der Abfall aus einem einzigen Herkunftsbereich (aus einer einzigen Quelle) stammt,</p>	
<p>2. keine Anhaltspunkte bestehen, dass er durch Schadstoffe verunreinigt ist,</p>	
<p>3. keine Anhaltspunkte bestehen, dass die Zuordnungskriterien des Anhanges 3 für die Deponieklasse 0 überschritten werden und</p>	
<p>4. der Abfall nicht mehr als 5 Masseprozent an Fremdstoffen wie Metalle, Kunststoffe, Humus, organische Stoffe, Holz, Gummi enthält.</p>	

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹			Begründung
Abfallschlüssel	Beschreibung	Einschränkungen	
10 11 03	Glasfaserabfall	Nur o h n e organische Bindemittel	
15 01 07	Verpackungen aus Glas		
17 01 01	Beton	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen	
17 01 02	Ziegel	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen	
17 01 03	Fliesen, Ziegel und Keramik	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen	
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen	
17 02 02	Glas		
17 05 04	Boden und Steine	Ausgenommen Oberboden und Torf sowie Boden und Steine aus kontaminierten Flächen	
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	
<p>(6) Der Deponiebetreiber hat für jede Abfallanlieferung eine Eingangsbestätigung auszustellen. Mit einer Bescheinigung der Annahme auf den Dokumenten zur Verbleibskontrolle nach den abfallrechtlichen Nachweisvorschriften gilt Satz 1 als erfüllt.</p>			<p>Mit Absatz 6 werden die entsprechenden Vorgaben der Abfallablagerungsverordnung und Der geltenden Deponieverordnung übernommen. Die Möglichkeit, Dokumente der Nachweisverordnung für diesen Zweck zu nutzen, dient Deregulierung. Die Eingangsbestätigung kann sowohl schriftlich als auch elektronisch erfolgen. Die Anforderung setzt Artikel 11 Abs. 1 Buchstabe c der Deponierichtlinie um.</p>
<p>(7) Der Deponiebetreiber hat die zuständige Behörde über angelieferte, zur Ablagerung auf der Deponie nicht zugelassene Abfälle unverzüglich zu informieren. Der Deponiebetreiber darf die Annahme der nicht zugelassenen Abfälle verweigern.</p>			<p>Absatz 7: Mit Absatz 7 werden die entsprechenden Vorgaben der Abfallablagerungsverordnung und DepV übernommen. Die Mitteilung an die zuständige Behörde dient der Überwachung der Entsorgung dieser Abfälle durch die Behörde (Vorsorge).</p>
<p>§ 9 Auslöseschwellen und Maßnahmenpläne</p>			<p>§ 9 legt in Umsetzung der Regelungen nach Anhang III Abschnitt 4 Buchst. c der Deponierichtlinie fest, wie schädliche Auswirkungen einer Deponie auf das Grundwasser festzustellen und zu beheben sind. Einzelheiten werden in Anhang 5 Nummer 4 i. V. m. Nummer 2 bestimmt. § 9 übernimmt die wesentlichen Anforderungen von § 9 Der geltenden Deponieverordnung. Nicht übernommen wurde die Ausnahme für Deponien der Klasse 0 nach § 9 Abs. 4 Der geltenden Deponieverordnung.</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
(1) Zur Feststellung von schädlicher Verunreinigungen oder nachteiliger Veränderungen, die von einer Deponie ausgehen, legt die zuständige Behörde Auslöseschwellen und geeignete Grundwasser-Messstellen zur Kontrolle dieser Schwellen fest. Die Auswahl der Messstellen und der Auslöseschwellen richtet sich nach Anhang 5 Nummer 4 in Verbindung mit Nummer 2.	Absatz 1: Die Beurteilung von Grundwasserschäden ist Aufgabe des Wasserrechts. Die Festlegung von Auslöseschwellen richtet sich danach entsprechend. Grundlage für die Festlegung von Auslöseschwellen durch die zuständige Behörde auf einer verbindlichen und konkreten Basis ist zur Zeit § 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; Art.3 Abs. 5 der Deponierichtlinie lässt eine solche Ausnahme für eine Untertagedeponie nicht zu.
(2) Der Deponiebetreiber hat die zuständige Behörde unverzüglich über ein Überschreiten der Auslöseschwellen nach Absatz 1 zu informieren.	Absatz 2: Absatz 2 stellt sicher, 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.
(3) Der Deponiebetreiber hat die Maßnahmen, die bei Überschreiten der Auslöseschwellen durchgeführt werden, in Maßnahmenplänen zu beschreiben und mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Diese sind in das Betriebshandbuch aufzunehmen. Werden die Auslöseschwellen überschritten, hat der Deponiebetreiber nach den Maßnahmeplänen zu verfahren.	Absatz 3: 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. Diese Vorgehensweise setzt Art. 9 Buchstabe c und Anhang III Nr. 4 Buchstabe B Fußnote 3 der Deponierichtlinie um.
§ 10 Sonstige Anforderungen	In § 10 werden die sonstigen Anforderungen für einen umweltgerechten Deponiebetrieb nach dem Stand der Technik geregelt. Die Anforderungen sind § 11 Der geltenden Deponieverordnung entnommen. § 10 setzt die entsprechenden Regelungen des Artikel 12 sowie der Anhänge I und III der Deponierichtlinie um.
(1) Der Deponiebetreiber hat die von der Deponie ausgehenden Emissionen und sonstigen Belästigungen nach Maßgabe des Anhangs 5 Nummern 2, 7 bis 9 zu kontrollieren und zu minimieren. Die zuständige Behörde kann anordnen, dass der Deponiebetreiber auf seine Kosten eventuelle Emissionen durch eine von ihr zu bestimmende Stelle ermitteln lässt, wenn zu besorgen ist, dass durch die Deponie schädliche Umweltauswirkungen hervorgerufen werden.	Absatz 1: Um festzustellen, dass von der Deponie keine schädlichen Emissionen und Immissionen ausgehen, und dass sich die Deponie wie geplant verhält, sind während der Betriebsphase Kontrollen durchzuführen, deren Ergebnisse auszuwerten sind. Die aufgrund der Messungen und Kontrollergebnisse gewonnenen Erkenntnisse sind auszuwerten und zu dokumentieren. Satz 2 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 auf dessen Kosten anzuordnen, wenn zu befürchten ist, dass durch die Deponie schädliche Umweltauswirkungen hervorgerufen werden.

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
(2) Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat Abfälle nach Maßgabe des Anhangs 5 Nummer 5 zu handhaben und abzulagern. Der Betreiber einer Deponie der Klasse IV hat Abfälle nach Maßgabe des Anhangs 5 Nummer 6 zu handhaben und abzulagern.	Die Anforderungen nach Absatz 2 dienen dazu, einen sicheren und emissionsarmen Deponiebetrieb zu gewährleisten. Absatz 2 setzt die entsprechenden Regelungen von Anhang I Abschnitte 5 und 6 der Deponierichtlinie um.
(3) Die Länder können Einzelheiten der an die Kontrollen nach Absatz 1 zu stellenden Anforderungen und über die Berichte regeln.	Absatz 3: Absatz 3 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 gelten nach § 36 c Abs. 6 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes nur solange fort, bis die vorliegende Verordnung in Kraft tritt. Um zu vermeiden, dass diese vollzugsrelevanten Regelungen künftig im Rahmen jeder einzelnen Zulassung auferlegt werden müssen, soll den Ländern eine ausdrückliche Regelungsbefugnis eingeräumt werden, damit diese konkretisierende Regelungen in drittverbindlicher Form treffen können.
§ 11 Information und Dokumentation	§ 11 regelt – wie schon § 10 der geltenden Deponieverordnung - die Pflichten des Deponiebetreibers zur Information und Dokumentation. § 11 setzt die entsprechenden Regelungen des Artikels 11 der Deponierichtlinie um.
(1) Der Deponiebetreiber hat vor Beginn der Ablagerungsphase folgende Unterlagen zu erstellen:	Absatz 1: Der Deponiebetreiber hat eine Betriebsordnung und ein Betriebshandbuch zu erstellen. Weiterhin werden Informationspflichten gegenüber der Behörde festgelegt.
1. eine Betriebsordnung nach Anhang 5 Nummer 1.1 und 2. ein Betriebshandbuch nach Anhang 5 Nummer 1.2. Er hat die Unterlagen bei Bedarf fortzuschreiben und auf Aufforderung der zuständigen Behörde vorzulegen.	
(2) Der Deponiebetreiber hat während der Ablagerungs- und der Stilllegungsphase ein Abfallkataster nach Anhang 5 Nummer 1.3 anzulegen sowie ein Betriebstagebuch nach Anhang 5 Nummer 1.4 zu führen und bis zum Ende der Nachsorgephase aufzubewahren. Auf Aufforderung der zuständigen Behörde hat er die Unterlagen vorzulegen. Für diesen Fall ist die Form der Datenübergabe mit der zuständigen Behörde abzustimmen.	Absatz 2: Um jederzeit nachvollziehen zu können, welche Abfälle zu welchem Zeitpunkt an welcher Stelle im Deponiekörper abgelagert worden sind, hat der Deponiebetreiber ein Abfallkataster zu führen. Weiterhin hat er ein Betriebstagebuch zu führen.
(3) 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.	Absatz 3: Absatz 3 stellt sicher, dass die zuständige Behörde über alle festgestellten nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt oder Betriebsstörungen informiert wird. Absatz 3 übernimmt damit die Regelung des § 9 Abs. 2 der geltenden Deponieverordnung. Der Behörde soll dadurch die Gelegenheit gegeben werden, erforderliche Schritte anordnen und durchsetzen zu können
(4) Der Deponiebetreiber hat der zuständigen Behörde spätestens zum 31. März des Folgejahres einen Jahresbericht	Absatz 4: Absatz 4 übernimmt die Vorgaben nach § 10 Abs. 1

<p>Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie¹</p>	<p>Begründung</p>
<p>nach Anhang 5 Nummer 3 vorzulegen. Die Länder können Einzelheiten der Anforderungen, die an die Jahresberichte und die Erklärung zum Deponieverhalten zu stellen sind, und über deren Vorlage regeln.</p>	<p>Satz 3 und Abs. 4 der geltenden Deponieverordnung. Jahresberichte sowie die Erklärung zum Deponieverhalten sollen dem Deponiebetreiber 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). Um den Ländern die Möglichkeit zu geben, deren Ausgestaltung und Vorlage allgemeinverbindlich vorgeben zu können, wird ihnen eine ausdrückliche Regelungsbefugnis eingeräumt, damit sie konkretisierende Regelungen in drittverbindlicher Form treffen können.</p>
<p>(5) Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat bis spätestens 6 Monate nach Verfüllung eines Deponieabschnitts einen Bestandsplan zu erstellen. Im Bestandsplan ist der gesamte Deponieabschnitt einschließlich der Deponiebasisabdichtungssysteme aufzunehmen und zu dokumentieren. Das Abfallkataster nach Absatz 2 ist in den Bestandsplan aufzunehmen. Die Sätze 1 bis 3 gelten für Betreiber einer Deponie der Klasse IV entsprechend.</p>	<p>Absatz 5: Nach Absatz 5 ist jeweils nach Verfüllung eines Deponieabschnittes ein Bestandsplan für diesen Abschnitt zu erstellen. Im Bestandsplan sollen insbesondere die Erklärung zum Deponieverhalten sowie die technischen Maßnahmen 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. Bei einer Untertagedeponie ist die Anforderung entsprechend anzuwenden. Dies bietet die Möglichkeit, auf die Besonderheiten einer DK IV einzugehen. So werden dort Ablagerungskammern verfüllt und durch Abschlussbauwerke von einander getrennt.</p>
<p>Teil 3: Altdeponien</p>	<p>Teil 3: Altdeponien Die §§ 12 und 13 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 15.7.2009 stillgelegt werden müssen. 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.</p>
<p>§ 12 Betriebene Altdeponien (1) Bei einer Deponie oder einem Deponieabschnitt, die</p>	<p>§ 12 Betriebene Altdeponien Absatz 1: In der Ablagerungsphase befindliche Altdeponien</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>sich am [Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung] in der Ablagerungsphase befindet und für die Festlegungen für die weitere Ablagerungsphase 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 auf der Grundlage der Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung, der Deponieverordnung oder Deponieverwertungsverordnung rechtskräftig getroffen wurden gelten die Anforderungen nach den §§ 3 bis 6 sowie 8 bis 11 als erfüllt. Satz 1 gilt mit der Maßgabe, dass die Abfälle bei Ablagerung auf der jeweiligen Deponieklasse</p> <ul style="list-style-type: none"> • das Zuordnungskriterium für den Glühverlust oder Feststoff-TOC nach Anhang 3 Nummer 2 für die Deponieklasse III nicht überschreiten, • das Zuordnungskriterium für den DOC für die Deponieklasse II oder III nach Anhang 3 Nummer 2 nicht überschreiten. 	<p>dürfen legalerweise nur betrieben werden, wenn sie entweder alle Anforderungen der DepV oder Abfallablagerungsverordnung erfüllen, der Deponiebetreiber dies der zuständigen 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 war nur zulässig, wenn die Deponie allen Anforderungen zum Stand der Technik mit Ausnahme der an den Standort und die geologische Barriere entsprach. Die Schutzwirkung der geologischen Barriere musste aber durch andere Maßnahmen gegeben sein. Es ist vertretbar, dass Deponien, die diesen Anforderungen entsprechen, auf der Grundlage bestehender Verwaltungsentscheidungen weiter betrieben werden können. Eine geltende Planfeststellung nach § 31 Abs. 2, eine Plangenehmigung nach § 31 Abs. 3 oder einer Anordnung nach § 35 oder § 36 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes soll für den weiteren Betrieb ausreichend sein. Damit ist auch sichergestellt, dass die Anforderungen der Deponierichtlinie eingehalten sind. Soweit die rechtsgültige Deponieverordnung 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; allerdings ist eine Übergangsregelung in § 29 vorgesehen.</p>
<p>(2) Für Deponien oder Deponieabschnitte, auf denen Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Klärschlämme und andere Abfälle mit hohen organischen Anteilen abgelagert worden sind, soll die zuständige Behörde auf Antrag des Deponiebetreibers zur Beschleunigung biologischer Abbauprozesse und zur Verbesserung des Langzeitverhaltens der Deponie eine gezielte Befeuchtung durch Infiltration von Wasser oder hausmülldeponietypischem Sickerwasser oder eine Belüftung des Abfallkörpers zulassen, wenn nachfolgende Mindestanforderungen erfüllt sind:</p>	<p>Absatz 2: 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. Neuer Erkenntnisse aus mehreren Forschungsprojekten zeigen, dass die Behandlungsoptionen flexibilisiert werden können. Da weiterhin erkennbar ist, dass solche Maßnahmen insbesondere unter Langzeitgesichtspunkten vorteilhaft sind, wird die Option stärker verpflichtend für die Behörde formuliert.</p>
<p>1. Infiltration :</p>	
<p>a) anfallendes Sickerwasser wird weitestgehend gefasst und behandelt,</p>	<p>Über Nummer 1 Buchstabe a wird eine Befeuchtung auch 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.</p>
<p>b) Maßnahmen zur aktiven Fassung von Deponiegas und zur weitestgehenden Verhinderung von Deponiegasfreisetzungen und zu dessen Kontrolle,</p>	
<p>c) es gibt relevante Mengen noch abbaubarer organischer Substanz im Deponiekörper,</p>	
<p>d) Einrichtungen zur geregelten und kontrollierten Infil-</p>	

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
ration und zur Kontrolle des Gas- und Wasserhaushalts der Deponie,	
e) Nachweis der ausreichenden Standsicherheit des Deponiekörpers, auch unter Berücksichtigung der zusätzlichen Wasserzugaben.	
<p>2: Belüftung :</p> <p>a) Einrichtungen zur gezielten und kontrollierten Belüftung und Ablufferfassung, so dass unkontrollierte gasförmige Emissionen weitgehend vermieden werden,</p> <p>b) eine an die Abluftbeschaffenheit angepasste Abluftbehandlung, so dass schädliche Emissionen weitgehend vermieden werden,</p> <p>c) es gibt relevante Mengen noch abbaubarer organischer Substanz im Deponiekörper,</p> <p>d) Monitoring des Wasserhaushalts, Gashaushalts, Temperaturentwicklung und Setzungen des Deponiekörpers zum Nachweis, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf den Deponiekörper und die Umwelt auftreten und ausreichend intensivierte oder beschleunigte biologische Abbauprozesse stattfinden.</p>	<p>Über Nummer 2 wird als weitere Option die Belüftung des Deponiekörpers eingeführt. Die formulierten 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.</p>
<p>§ 13 Stillgelegte Altdeponien</p> <p>Bei einer Deponie oder einem Deponieabschnitt, die sich am [Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung] in der Stilllegungsphase befindet und für die Festlegungen für die Stilllegung und Nachsorge 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 auf der Grundlage der Anforderungen der Abfallablagerversordnung, der Deponieverordnung oder Deponieverwertungsverordnung getroffen wurden, gelten die Anforderungen an die Stilllegung nach § 14 und Nachsorge nach § 15 als erfüllt.</p>	<p>§ 13 Stillgelegte Altdeponien</p> <p>Nach dem 16.7.2001 (Umsetzungsfrist der Deponierichtlinie) stillgelegte Deponien müssen den Stand der Technik nach DepV und Abfallablagerversordnung einhalten. Dieser ist mindestens so streng wie der Deponierichtlinie. Soweit für die Stilllegungs- und Nachsorgephase rechtskräftige Bescheide gelten, sollen diese Bestandsschutz erhalten. Endgültig stillgelegte Deponien, die sich in der Nachsorgephase befinden sind nach § 1 Abs. 3 Nr. 4 vom Anwendungsbereich dieser Verordnung ausgeschlossen.</p>
<p>Teil 4: Stilllegungs- und Nachsorgephase von Deponien</p> <p>§ 14 Stilllegungsphase</p>	<p>Teil 4: Stilllegungs- und Nachsorgephase von Deponien</p> <p>In diesem Teil werden die Anforderungen an die Stilllegung und Nachsorge von neuen und betriebenen Deponien geregelt. Bei neuen Deponien werden bis auf MBA-Abfälle nur solche Abfälle abgelagert, die weitgehend mineralisch sind. Bei diesen Deponien könnte das Schadstoffpotential im Wesentlichen nur durch Auswaschprozesse reduziert werden. Ohne entsprechende Auswaschprozesse bleibt das Schadstoffpotential langfristig erhalten. Eine Entlassung aus der Nachsorgephase käme 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 austritt, dass dies nach wasserrechtlichen Gesichtspunkten akzeptabel ist. Relevante Deponiegasmengen dürften zu diesem Zeitpunkt nicht mehr emittiert werden. Bei ehemaligen Hausmülldeponien ist zu berücksichtigen, dass es sich um einen Bioreaktor handelt, der nach dem Stand der Technik kaum dauerhaft stabil gehalten („mumifiziert“) werden kann. Um den Nachsorgezeitraum überschaubar zu halten,</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	wären in situ Behandlungsmaßnahmen erforderlich.
(1) In der Stilllegungsphase hat der Betreiber einer Deponie der Klassen 0, I, II oder III unverzüglich alle erforderlichen Maßnahmen nach Anhang 1 Nummer 2 durchzuführen, um negative Auswirkungen der Deponie oder des Deponieabschnittes auf die in § 10 Abs. 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes genannten Schutzgüter zu verhindern. Außerdem hat er noch fehlende Mess- und Kontrolleinrichtungen zu errichten und zu betreiben. Für Deponien oder Deponieabschnitte, auf denen Hausmüll, hausmüllähnliche Gewerbeabfälle, Klärschlämme und andere Abfälle mit hohen organischen Anteilen abgelagert worden sind, soll die zuständige Behörde auf Antrag des Deponiebetreibers zur Beschleunigung biologischer Abbauprozesse und zur Verbesserung des Langzeitverhaltens der Deponie Maßnahmen nach § 12 Abs. 2 zulassen. Bei diesen Deponien kann sie abweichend von Satz 1 unmittelbar nach Beendigung der Ablagerungsphase bis zum Abklingen der Hauptsetzungen eine temporäre Abdeckung zulassen, wenn große Setzungen erwartet werden. Diese temporäre Abdeckung soll Sickerwasserbildung und Deponiegasmigration minimieren. Nach Abklingen der Hauptsetzungen ist das endgültige Oberflächenabdichtungssystem herzustellen.	Absatz 1: Absatz 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.
(2) In der Stilllegungsphase hat der Betreiber einer Deponie der Klasse IV alle erforderlichen Maßnahmen nach Anhang 2 Nr. 3 durchzuführen, um negative Auswirkungen der Deponie oder des Deponieabschnittes auf die in § 10 Abs. 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes genannten Schutzgüter zu verhindern. Außerdem hat er noch fehlende Mess- und Kontrollinrichtungen zu errichten und zu betreiben.	Absatz 2: Absatz 2 i. V. m. Anhang 2 Nummer 2 konkretisieren die Anforderungen an die Stilllegung einer Untertagedeponie. Die Empfehlungen zu den Verwahrungsmaßnahmen stellen den Stand der Technik dar.
(3) Der Deponiebetreiber hat die zuständige Behörde unverzüglich über alle festgestellten nachteiligen Auswirkungen der Deponie auf die Umwelt in der Stilllegungsphase zu unterrichten und Maßnahmen zur Abwehr der Auswirkungen durchzuführen. Die § 9 bis § 11 gelten entsprechend.	Absatz 3: Damit seitens der zuständigen Behörde über evtl. erforderliche Gefahrenabwehrmaßnahmen entschieden werden kann, muss der Deponiebetreiber festgestellte nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt, die von der Deponie herrühren, unverzüglich der zuständigen Behörde mitteilen. Absatz 3 übernimmt die Anforderungen nach den §§ 9 bis 11 der geltenden Deponieverordnung für die Stilllegungsphase.
(4) Der Deponiebetreiber hat die Feststellung des Abschlusses der Stilllegung der Deponie nach § 36 Abs. 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (endgültige Stilllegung) bei der zuständigen Behörde zu beantragen. Dem Antrag hat der Deponiebetreiber mindestens beizufügen:	Absatz 4: Absatz 4 übernimmt die Anforderungen nach § 12 Abs. 4 der geltenden Deponieverordnung. Die endgültige Stilllegung einer Deponie kann nur erfolgen, wenn die gesamte Anlage aus der Stilllegungs- in die Nachsorgephase überführt werden soll.
- die Jahresberichte nach Anhang 5 Nr. 3	
- Betriebspläne und Bestandspläne.	
Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat zusätzlich beizufügen die Nachweise über die Funktionstüchtigkeit der Deponieabdichtungssysteme und der Überwachungseinrichtungen, der Betreiber einer Deponie der Klasse IV die Abschlussdokumentation über die Verwahrung der Tageschächte oder Abschlussbauwerke nach Anhang 2 Nr. 4.	
§ 15 Nachsorgephase	§ 15 Nachsorgephase
(1) Der Deponiebetreiber hat in der Nachsorgephase alle	§ 15 regelt die Nachsorge einer Deponie. § 15 übernimmt die Anforderungen von § 13 Der geltenden

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>Maßnahmen durchzuführen, die in einer behördlichen Entscheidung nach § 26 Abs. 1 oder 3 festgelegt sind, sowie sonstige Maßnahmen, die zur Abwehr von Gefahren und zur Verhinderung von Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit erforderlich sind, insbesondere Langzeitsicherungsmaßnahmen sowie Prüfung und Überwachung der von der Deponie ausgehenden Emissionen.</p>	<p>Deponieverordnung und konkretisiert sie hinsichtlich der Voraussetzungen für eine Entlassung aus der Nachsorge. Mit der Entlassung aus der Nachsorge wird die Deponie aus dem Abfallrechtsregime entlassen. § 13 setzt die entsprechenden Regelungen nach Artikel 13 der Deponierichtlinie um. Absatz 1: Nach Absatz 1 hat der Deponiebetreiber alle in einer behördlichen Entscheidung festgelegten Maßnahmen durchzuführen. Diese Maßnahmen sollen gewährleisten, dass die Deponie zu keinen Emissionen führt, die das Wohl der Allgemeinheit gefährden. Weiterhin sollen sie sicherstellen, dass eventuelle schädliche deponiebürtige Immissionen rechtzeitig erkannt werden und Schutzvorkehrungen getroffen werden können.</p>
<p>(2) Der Deponiebetreiber hat die zuständige Behörde unverzüglich über alle festgestellten nachteiligen Auswirkungen der Deponie auf die Umwelt zu unterrichten und erforderliche Maßnahmen durchzuführen. Die § 9 Abs. 2 und 3 sowie § 10 Abs. 3 gelten entsprechend.</p>	<p>Absatz 2: Damit seitens der zuständigen Behörde über evtl. erforderliche Gefahrenabwehrmaßnahmen entschieden werden kann, muss der Deponiebetreiber festgestellte nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt, die von der Deponie herrühren, unverzüglich der zuständigen Behörde mitteilen. Insbesondere bei Überschreiten der Auslöseschwellen hat er entsprechende Gefahrenabwehrmaßnahmen, wie sie in den Maßnahmeplänen dargestellt sind, durchzuführen.</p>
<p>(3) Kommt die zuständige Behörde nach Prüfung aller vorliegenden Ergebnisse der Kontrollen nach Absatz 1 unter Berücksichtigung der Prüfkriterien nach Absatz 4 zu dem Schluss, dass aus dem Verhalten einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III zukünftig keine Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit zu erwarten sind, kann sie auf Antrag des Deponiebetreibers die Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen aufheben und nach § 36 Abs. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes den Abschluss der Nachsorgephase feststellen.</p>	<p>Absätze 3 und 4: Die Absätze 3 und 4 definieren die Voraussetzungen, nach denen die zuständige Behörde eine ober-tägige Deponie aus der Nachsorge entlassen kann.</p>
<p>(4) Bei der Prüfung nach Absatz 3 soll die Behörde in Abhängigkeit der jeweiligen Deponieklasse insbesondere die nachfolgenden Kriterien zugrunde legen:</p>	
<p>1. Umsetzungs- oder Reaktionsvorgänge sowie biologische Abbauprozesse sind weitgehend abgeklungen.</p>	<p>Die in Abs. 4 Nr. 1 angeführten Umsetzungs- oder Reaktionsvorgänge sowie biologische Abbauprozesse sind regelmäßig bei früheren Hausmülldeponien zu erwarten. Die Vorgänge lassen sich durch Maßnahmen nach § 12 Abs. 2 beschleunigt beenden.</p>
<p>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.</p>	<p>Soweit in Abs. 4 Nr. 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. Das Gutachten schlägt eine Größe von ca. 5 cbm/h oder 0,5 Liter/m² 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</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	aber noch die Reproduzierbarkeit solcher Messwerte. Deshalb wurde davon abgesehen, einen konkreten Grenzwert vorzugeben.
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.	Soweit in Abs. 4 Nr. 3 Setzungen als Maßstab beschrieben werden, wurde auch hierfür kein konkreter Wert, sondern eine Zielvorgabe gemacht. Als Betrachtungszeitraum erscheinen 10 Jahre ausreichend, um eine Aussage über setzungsbedingte Beschädigungen des Oberflächenabdichtungssystems zu treffen.
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.	Abs. 4 Nr. 4 stellt auf einen stabilen Zustand des Oberflächenabdichtungssystems ab.
5. Die Deponie ist insgesamt standsicher.	Abs. 4 Nr. 5 stellt auf die Standsicherheit der Deponie und des Deponiekörpers ab.
6. Die Unterhaltung baulicher und technischer Einrichtungen ist nicht mehr erforderlich; ein Rückbau ist gegebenenfalls erfolgt.	Abs. 4 Nr. 6 geht davon aus, dass keine deponiespezifischen Einrichtungen mehr vorgehalten werden müssen.
7. Die mit dem Sickerwasser in ein oberirdisches Gewässer eingeleitete jährliche Fracht eines relevanten Schadstoffes überschreitet nicht das Produkt des zulässigen Konzentrationswertes der Abschnitte C, Abs. 1, und D, Abs. 1, des Anhangs 51 der Abwasserverordnung, zuletzt geändert durch die Sechste Verordnung zur Änderung der Abwasserverordnung vom 17.Juni 2004 (BGBl. I S. 1106) multipliziert mit 20% der langjährigen durchschnittlichen Niederschlagsmenge am Standort der Deponie. 8. Durch das Sickerwasser, das in den Untergrund versickert, werden die nach § 9 festgelegten Auslöseschwellen nicht überschritten.	Abs. 4 Nr. 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 BMU das Forschungsvorhaben 204 34 327 in Auftrag gegeben. Das Gutachten führt 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 ohne weitere Behandlung eingehalten werden 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 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 dieser Verordnung wird zur Klarstellung des Gewollten der Anwendungsbereich in Anhang 51 der Verordnung zur Änderung der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer geändert. Abs. 4 Nr.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.
9. Wurden auf der Deponie asbesthaltige Abfälle und Ab-	Nummer 9 dient der Umsetzung von Abs. 2.3.3 der

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>fälle, die gefährliche Mineralfasern enthalten, abgelagert, müssen geeignete Maßnahmen zur Einschränkung der möglichen Nutzung des Geländes getroffen worden sein, um zu vermeiden, dass Menschen in Kontakt mit diesem Abfall geraten können.</p>	<p>Ratsentscheidung 2003/33/EG.</p>
<p>(5) Kommt die zuständige Behörde nach Prüfung aller vorliegenden Ergebnisse der Kontrollen nach Absatz 1 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 aufheben und nach § 36 Abs. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes den Abschluss der Nachsorgephase feststellen. Bei der Prüfung soll die Behörde insbesondere die Abschlussdokumentation über die Verwahrung der Tagesschächte oder Abschlussbauwerke nach § 14 Abs. 4 Satz 3 berücksichtigen.</p>	<p><u>Absatz 5</u> definiert die Voraussetzungen, nach denen die zuständige Behörde eine Untertagedeponie aus der Nachsorge entlassen kann.</p>
<p>Teil 5 Verwertung von Deponieersatzbaustoffen</p>	
<p>§ 16 Grundsätze</p>	<p><u>Teil 5</u> überführt die Anforderungen der Deponieverwertungsverordnung in die vorliegende Verordnung.</p>
<p>(1) Deponieersatzbaustoffe dürfen für Baumaßnahmen im Sinne des § 17 auf Deponien der Klasse 0, I, II oder III nur eingesetzt werden, soweit hierdurch bei Errichtung, Betrieb sowie Stilllegung und Nachsorge der Deponie das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Insbesondere dürfen Deponieersatzbaustoffe nicht eingesetzt werden, wenn ihr Einsatz in einer Menge erfolgt, die über das hinausgeht, was zur Durchführung der nach der jeweiligen Deponiezulassung vorgeschriebenen Baumaßnahmen erforderlich ist.</p>	<p><u>Absatz 1:</u> 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 eingesetzt werden. Dabei ist Voraussetzung, dass Deponieersatzbaustoffe nur eingesetzt werden dürfen, wenn durch diesen Einsatz 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 erfolgen darf, die nach den Stand der Deponietechnik für den jeweiligen Einsatzzweck zwingend erforderlich ist. Maßstab ist dabei die Schonung natürlicher Ressourcen durch die optimierte Nutzung von für die Abfallbeseitigung bereits in Anspruch genommener Deponieflächen. 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.</p>
<p>(2) Als Deponieersatzbaustoffe dürfen nicht eingesetzt werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Abfälle nach § 7 Abs. 1 und 2. Abfälle, die die in Anlage 1 der Versatzverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2833) aufgeführten Metallgehalte erreichen. 	<p><u>Absatz 2:</u> Absatz 2 fasst die Einsatzverbote nach § 3 Absätze 2 und 3 der Deponieverwertungsverordnung zusammen. Absatz 2 dient auch der Berücksichtigung des entsprechenden Ablagerungsverbotes nach Artikel 5 Abs. 3 Deponie-Richtlinie 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</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	auf einer Deponie zu beachten sind. Nummer 2 dient dazu, diese Forderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (§ 5 Abs. 2 und 5 Nr. 2) für den Bereich der Abfallverwertung auf Deponien umzusetzen. Der Wortlaut lehnt sich an § 3 der Verordnung über den Versatz von Abfällen unter Tage (Versatzverordnung) vom 24. Juli 2002 an. Mit Nummer 2 wird einer Umgehung der Regelung in der Versatzverordnung entgegengewirkt.
(3) Die Verwendung von stabilisierten oder verfestigten Abfällen (Abfallschlüssel 19 03 04, 19 03 05, 19 03 06, 19 03 07 der Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379) für den Einsatz als Deponieersatzbaustoff ist nur zulässig, wenn die Anforderungen nach Anhang 6 eingehalten werden.	<u>Absatz 3:</u> Auf der Grundlage von § 7 Abs. 1 Nr. 1 und 4 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes übernimmt Absatz 3 die Anforderung nach § 3 Abs. 4 der Deponieverwertungsverordnung. Um sicherzustellen, dass von verfestigten oder stabilisierten Abfällen bei der Herstellung und Verwendung von Deponieersatzbaustoff keine Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit resultieren können, werden an deren Verwendung strenge Anforderungen gestellt. Diese sind in Anhang 6 konkretisiert.
(4) Die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nummer 2 sind im unvermischten Abfall einzuhalten. Satz 1 gilt nicht für stabilisierte Abfälle (Abfallschlüssel 19 03 05).	<u>Absatz 4:</u> Der Grundsatz nach § 3 Abs. 5 der Deponieverwertungsverordnung, wonach die Zuordnungskriterien im unvermischten Abfall einzuhalten sind, wird beibehalten. Damit wird § 5 Abs. 2 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes in EG-rechtskonformer Auslegung der entsprechenden Vorgabe nach Artikel 2, Abs. 2 in Verbindung mit Abs. 3 der Richtlinie 91/689/EWG über gefährliche Abfälle konkretisiert. Das dortige Vermischungsverbot wird auf alle Abfälle erweitert, soweit die Vermischung erfolgt, um die Zuordnungskriterien für die jeweilige Deponieklasse einzuhalten. Eine Ausnahme wird nur für vollständig stabilisierte Abfälle zugelassen. Die Vermischung ist Teil des Stabilisierungsprozesses.
§ 17 Einsatz und Zuordnung	§ 17 Einsatz und Zuordnung
(1) Der Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sowie unmittelbar als Deponieersatzbaustoff für die Einsatzbereiche nach Anhang 3 Nummer 1 mit Ausnahme der Profilierung nach Abs. 2 ist nur zulässig, wenn die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nummer 2 für den jeweiligen Einsatzbereich nach Anhang 3 Nummer 1 eingehalten werden.	Auf der Grundlage von § 7 Abs. 1 Nr. 1 und 4 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes legt § 17 stoffliche Anforderungen an die als Deponieersatzbaustoff eingesetzten Abfälle sowie an den Einsatz von Deponieersatzbaustoffen bei der Herstellung von 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.
(2) Der Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sowie unmittelbar als Deponieersatzbaustoff zur Profilierung ist nur zulässig, wenn	Einige Altdeponien, die auf Grund der Anforderungen der AbfallablagervV und der Deponieverwertungsverordnung werden müssen/mussten, verfügen nicht über einen für den ordnungsgemäßen Abschluss notwendigen Grundaufbau (gleichmäßiges Oberflächenprofil mit ausreichender Neigung, Berücksichtigung auflast- und abbaubedingter Setzungen).

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	<p>Zu Absatz 2: Wie bereits nach § 4 Abs. 2 der Deponieverwertungsverordnung vorgesehen, ist es angemessen, dass unter engen Voraussetzungen Deponiebauersatzstoffe auch bei der Profilierung der Deponieoberfläche eingesetzt werden. Die Voraussetzungen bestimmen sich nach den Nummern 1 bis 3.</p>
<p>1. sich die Deponie oder Deponieabschnitt in der Stilllegungsphase befindet, und die Ablagerungsphase der Deponie oder des Deponieabschnittes auf Grund der Anforderungen der Abfallablagerungsverordnung vom 20. Februar 2001 oder Deponieverordnung vom 24. Juli 2002 beendet werden musste, ohne dass die Deponie vollständig verfüllt war</p>	<p><u>Nummer 1:</u> 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 Oberflächenbarrieresystem erforderliche Oberflächengestaltung zügiger als ausschließlich mit geeigneten Beseitigungsabfällen bzw. ohne Inanspruchnahme von Rohstoffen herzurichten. Dies ist im Sinne des Umweltschutzes.</p>
<p>2. die Profilierung deponiebautechnisch erforderlich ist und nicht durch Änderung der zugelassenen Deponieform oder Umlagerung bereits abgelagerter Abfälle - soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar - erreicht werden kann und</p>	<p><u>Nummer 2:</u> 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. Schemdachprofil) oder Verkleinerung der restlichen zur Ablagerung freigegebenen Fläche oder durch ein Umschieben bereits abgelagerter Abfälle die für eine Profilierung erforderlichen Massen minimiert werden können.</p>
<p>3. die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 Nummer 2 für den jeweiligen Einsatzbereich nach Anhang 3 Nummer 1 Tabelle 1 Nr. 3 eingehalten werden.</p>	<p><u>Nummer 3:</u> Die Anforderung nach § 4 Abs. 2 Nr. 3 der Deponieverwertungsverordnung wird grundlegend beibehalten. Als Zulässigkeitsvoraussetzung müssen Deponiebauersatzstoffe, die bei der Profilierung der Deponieoberfläche eingesetzt werden sollen, die in Anhang 3 Nummer 1 vorgegebenen Anforderungen erfüllen. Bei den Anforderungen differenziert die Verordnung danach, ob eine Deponie allen materiellen Anforderungen an Standort, geologische Barriere und Basisdichtungssystem entspricht oder ob dabei Abstriche gemacht werden müssen. Erfüllt eine Deponie alle Anforderungen, so können Deponiebauersatzstoffe verwendet werden, die die gleiche Belastung aufweisen wie Abfälle zur Beseitigung. Erfüllt eine Deponie nicht alle Anforderungen an den Standort, die geologische Barriere oder das Basisdichtungssystem, so müssen Deponiebauersatzstoffe entsprechend geringer belastet sein.</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>§ 18 Inverkehrbringen von Abfällen</p> <p>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 §§ 16 und 17 eingehalten werden.</p>	<p><u>§ 18 Inverkehrbringen von Abfällen</u></p> <p>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 lagern oder 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.</p>
<p>§ 19 Annahmeverfahren und Dokumentation</p>	<p><u>§ 19 Annahmeverfahren und Dokumentation</u></p>
<p>Der Deponiebetreiber hat die Annahme von Deponieersatzbaustoffen entsprechend § 8 durchzuführen. Er hat Herkunft, Art, Menge, Beschaffenheit, Annahme und Einsatz (Deponieklasse, Einsatzbereich) von Deponieersatzbaustoffen gesondert entsprechend § 11 zu dokumentieren. Der Betreiber von Anlagen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen hat Herkunft, Art, Menge, Beschaffenheit, Annahme von Abfällen und ansonsten eingesetzten Materialien sowie die Abgabe von erzeugten Deponieersatzbaustoffen nach Art, Menge, Beschaffenheit und Abnehmer gesondert entsprechend § 11 zu dokumentieren.</p>	<p>Auf der Grundlage von § 36c Abs. 1 Nr. 5 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes bestimmt § 19 die Anforderungen an die Kontrolle und Dokumentation der ordnungsgemäßen und schadlosen Verwertung von Deponieersatzbaustoffen. § 19 überführt die Anforderungen nach § 6 der Deponieverwertungsverordnung in die vorliegende Verordnung.</p>
<p>Teil 6: Langzeitlager</p>	<p><u>Teil 6: Langzeitlager</u></p> <p>Die Deponierichtlinie bezieht Langzeitlager in ihren Anwendungsbereich ein, ohne dass für solche Lager besondere Ausnahmen von den betrieblichen, technischen und sonstigen Anforderungen vorgesehen sind. Die §§ 20 bis 22 setzen diese Vorgaben um. Die §§ 20 bis 22 übernehmen die Anforderungen der §§ 16 bis 18 der geltenden Deponieverordnung.</p>
<p>§ 20 Errichtung und Betrieb</p> <p>(1) Für die Errichtung und den Betrieb von Langzeitlagern der Klasse 0, I, II und III gelten die §§ 3 bis 11 und 23 entsprechend. Abweichend von § 23 Abs. 2 hat der Betreiber eines Langzeitlagers für die Berechnung der Höhe der Sicherheit anstelle der Berücksichtigung eines Nachsorgezeitraumes die Kosten für die umweltverträgliche Entsorgung der maximal zugelassenen Lagermenge und die Kosten der Wiederherrichtung des Anlagengeländes rechnerisch zu erfassen.</p>	<p><u>Zu § 20 Errichtung und Betrieb Absatz 1</u></p> <p>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.</p>
<p>(2) Folgende Abfälle dürfen nicht in einem Langzeitlager der Klasse 0, I, II oder III gelagert werden:</p>	<p><u>Absatz 2</u></p> <p>Abweichend vom Ablagerungsverbot nach § 7 Abs. 1 der vorliegenden Verordnung können auf einem Langzeitlager flüssige Abfälle, Altreifen und Altbatterien zwischengelagert werden. Ein Ausschluss dieser Abfälle wäre unsachgemäß. 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 ebenfalls ausgeschlossen, für die kein Nachweis über die nachfolgende Entsorgung vorgelegt werden kann.</p>
<p>1. Abfälle, für die kein schriftlicher Nachweis darüber vorliegt, dass die nachfolgende ordnungsgemäße und schadlose Verwertung oder gemeinwohlverträgliche</p>	

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
Beseitigung gesichert ist und	
2. in § 7 Abs. 1 Nr. 2, 3, 4, 6 und 7 genannte Abfälle.	
<p>§ 21 Stilllegung und Nachsorge</p> <p>Der Betreiber eines Langzeitlagers hat auf Verlangen der zuständigen Behörde durch einen Fremdgutachter überprüfen zu lassen, ob die Anforderungen nach § 5 Abs. 3 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes nach Betriebseinstellung der Anlage erfüllt sind. Unbeschadet von § 5 Abs. 3 Nr. 2 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes hat er die umweltverträgliche Entsorgung der Abfälle nach Beendigung der Betriebsphase im Betriebstagebuch zu dokumentieren. Die Anforderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetzes an die Stilllegung und Nachsorge (Betriebseinstellung) bleiben unberührt.</p>	<p><u>Zu § 21 Stilllegung und Nachsorge</u> Die wesentlichen Voraussetzungen für die Stilllegung eines Langzeitlagers sind bereits in § 5 Abs. 3 BImSchG vorgegeben. Konkretisiert wird dies dahingehend, dass die durchgeführten Schritte durch einen Fremdgutachter überprüft werden müssen. Die Einschaltung eines Fremdgutachters soll insbesondere die behördliche Kontrolle vereinfachen. 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 das Langzeitlager aus der Nachsorge entlassen werden.</p>
<p>§ 22 Betriebene Langzeitlager</p> <p>Langzeitlager, die bei Inkrafttreten dieser Verordnung betrieben werden oder mit deren Errichtung begonnen wurde, haben die Anforderungen nach § 20 spätestens ab dem 15.7.2009 einzuhalten.</p>	<p><u>Zu § 22 Betriebene Lager</u> In § 22 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 Art. 14 Deponierichtlinie für Langzeitlager.</p>
<p>Teil 7: Sonstige Vorschriften</p>	<p>Zu gegebener Zeit müssen die Anforderungen des Teiles 7 an die Ermächtigungen bzw. an die unmittelbaren Regelungen des Umweltgesetzbuches angepasst werden.</p>
<p>§ 23 Sicherheitsleistung</p>	<p><u>Zu § 23 Sicherheitsleistung</u> Die Anforderungen nach § 23 gelten für alle Deponien und, unter in Bezugnahme von § 20 Abs. 1 der vorliegenden Verordnung, auch für Langzeitlager. § 23 übernimmt die Anforderungen nach § 19 Absätze 2 bis 6 der geltenden Deponieverordnung. § 19 setzt die Regelungen nach Artikel 7 Buchstabe i, Artikel 8 Buchstabe a Ziffer IV und Artikel 10 der Deponierichtlinie um.</p>
<p>(1) Der Träger des Vorhabens hat vor dem Beginn der Ablagerungsphase eine Sicherheit zur Erfüllung der Auflagen und Bedingungen, die mit dem Planfeststellungsbeschluss oder Plangenehmigung für die Betriebs- und Nachsorgephase zur Verhinderung oder Beseitigung von Beeinträchtigungen des Wohles der Allgemeinheit angeordnet werden, gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen. Satz 1 gilt zur Erfüllung der Auflagen und Bedingungen einer Änderungsgenehmigung entsprechend.</p>	<p><u>Absätze 1 bis 3</u> Die Sicherheitsleistung soll dazu dienen, alle Verpflichtungen, die sich aus der Deponiezulassung ergeben, zu erfüllen. Hierzu ist das Sicherungsmittel 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. Die Festlegung einer Sicherheit setzt eine Prognose hinsichtlich der zukünftig zu erwartenden Stilllegungs- und Nachsorgekosten voraus. 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.</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	<p>§ 23 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 Zahlungsverprechens 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 Verfügungsbezugnis der Rechtsperson, die die Sicherheit gestellt hat, entzogen sein.</p> <p>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.</p> <p>Soweit die Sicherheit in Form einer dinglichen Sicherheit wie einer Hypothek, Grundschuldeintragung oder Sicherungsübereignung erfolgt, ergibt sich die „Konkursfestigkeit“ dieser dinglichen Sicherheit daraus, dass zugunsten des Gläubigers Absonderungsrechte bestehen (§§ 49, 51 Nr. 1 Insolvenzordnung), die den allgemeinen Gemeinschaftschuldnerverbindlichkeiten vorgehen.</p> <p>Soweit die Sicherheit durch eine Hinterlegung von Geld erfolgt, erlangt der Gläubiger ein Pfandrecht (§ 233 BGB), welches ebenfalls nach § 50 Insolvenzordnung zur abgesonderten und damit im Verhältnis zu den allgemeinen Gemeinschaftschuldnerverbindlichkeiten vorrangigen Befriedigung führt. Eine „Konkursfestigkeit“ ist insoweit auch für diese Form der Sicherheit gegeben.</p> <p>Auch Rückstellungen können als Sicherungsmittel anerkannt werden. Sie verbleiben zur Erfüllung von Verpflichtungen im Unternehmen. Damit tragen die betrieblichen Rückstellungen in angemessener Weise dem staatlichen Sicherungsbedürfnis Rechnung, ohne jedoch die Gesetze der freien Wirtschaft außer Acht zu lassen. Sie werden entsprechend den handelsrechtlichen Bestimmungen gebildet und von einem unabhängigen Wirtschaftsprüfer überprüft. Auf Grund dieser Besonderheiten und der regelmäßigen Überprüfung - ggf. auch der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit des Unternehmens - ist gewährleistet, dass die für die ordnungsgemäße Stilllegung und Nachsorge erforderlichen Maßnahmen durchgeführt werden können.</p>
(2) Für die Berechnung der Höhe der Sicherheit nach Absatz 1 ist bei Deponien der Klassen I, II, III und IV ein Nachsorgezeitraum von mindestens 30 Jahren, bei Deponien	

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
der Klassen 0 ein Nachsorgezeitraum von mindestens zehn Jahren rechnerisch zu erfassen sowie ein planmäßiger Nachsorgebetrieb zugrunde zu legen.	
(3) Die zuständige Behörde legt Art, Umfang und Höhe der Sicherheit fest. Anstelle der in § 232 des Bürgerlichen Gesetzbuchs bestimmten Sicherheitsleistungen können insbesondere die Beibringung einer Konzernbürgschaft, einer Garantie oder eines sonstigen Zahlungsverprechens eines Kreditinstitutes oder handelsrechtlich zu bildende betriebliche Rückstellungen als gleichwertige Sicherheit verlangt oder zugelassen werden. Hierfür gilt § 8 der Hypothekenablöseverordnung entsprechend. Wird über das Vermögen des Deponiebetreibers das Insolvenzverfahren eröffnet, so ist die zuständige Behörde zur abgesonderten Befriedigung aus der Sicherheit berechtigt.	
(4) 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. Im Laufe der Betriebsphase gebildete Rücklagen sollen bei der Höhe der erforderlichen Sicherheit angerechnet werden, soweit sie in der zur Sicherung des Sicherungszweckes erforderlichen Höhe der Verfügungsbefugnis des Trägers des Vorhabens entzogen sind. Ergibt die Überprüfung nach Satz 1, dass die Sicherheit zu erhöhen ist, kann die zuständige Behörde dem Träger des Vorhabens für die Stellung der erhöhten Sicherheit eine Frist von längstens sechs Monaten setzen. Ergibt die Überprüfung nach Satz 1, dass die Sicherheit zu verringern ist, hat die zuständige Behörde die nicht mehr erforderliche Sicherheit umgehend freizugeben. Die Sicherheit nach Satz 1 ist insgesamt freizugeben, wenn die zuständige Behörde den Abschluss der Nachsorgephase festgestellt hat.	<p><u>Absatz 4</u> 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 4 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.</p>
(5) Abweichend von Absatz 1 soll die zuständige Behörde von der Stellung einer Sicherheit absehen, wenn die Deponie durch eine öffentlich-rechtliche Körperschaft, einen Eigenbetrieb oder eine Eigengesellschaft einer öffentlich-rechtlichen Körperschaft, einen Zweckverband oder eine Anstalt des öffentlichen Rechts betrieben wird und sichergestellt ist, dass über Einstandspflichten von Bund, Ländern oder Kommunen der angestrebte Sicherungszweck jederzeit gewährleistet ist.	<p><u>Absatz 5</u> 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 nicht von einem Insolvenzrisiko ausgegangen wird. 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.</p>
<p>§ 24 Antrag, Anzeige</p> <p>(1) Für Errichtung und Betrieb sowie für die wesentliche Änderung des Betriebes einer Deponie der Klasse 0, I, II, III oder IV nach § 31 Abs. 2 und 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes hat der Träger des Vorhabens einen schriftlichen Antrag bei der zuständigen Behörde einzureichen. Dem Antrag</p>	<p><u>Zu § 24 Antrag, Anzeige</u> § 24 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. §</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
sind insbesondere folgende Angaben und Unterlagen beizufügen:	24 übernimmt die Anforderungen nach § 20 der geltenden Deponieverordnung mit Ausnahme der Nummern 1 bis 3. § 20 setzt die entsprechende Regelung nach Artikel 7 der Deponierichtlinie in der vorliegenden Verordnung um.
1. Angaben zum Antragsteller, Betreiber und Entwurfsverfasser,	
2. Bezeichnung der Anlage,	
3. Begründung der Notwendigkeit der Maßnahme,	
4. Liste der Abfälle und ggf. Deponieersatzbaustoffe mit Angabe der Abfallschlüssel und Abfallbezeichnungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung und ggf. Inanspruchnahme von Überschreitungsregelungen,	
5. Kapazität der Deponie,	
6. Angaben zu den planungsrechtlichen Ausweisungen des Standortes, den Standortverhältnissen, der Hydrologie, der Hydrogeologie, den geologischen Verhältnissen, den ingenieurgeologischen und geotechnischen Verhältnissen,	
7. Maßnahmen der Bau- und der Betriebsphase einschließlich der vorgesehenen Maßnahmen zur Verhütung und Bekämpfung von Verschmutzungen sowie der Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen,	
8. Maßnahmen während der Stilllegungs- und Nachsorgephase,	
9. bei planfeststellungspflichtigen Deponien die nach den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlichen Angaben und Unterlagen,	
10. Angaben zur Sicherheitsleistung,	
11. ggf. Beschreibung der Deponieersatzbaustoffe nach Art, Gesamtmenge und Beschaffenheit und	
12. ggf. Darstellung der und Begründung für die Baumaßnahmen, in denen Deponieersatzbaustoffe verwendet werden sollen.	
Ist nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich, so sind in den Antragsunterlagen zu den in der Anlage 2 dieses Gesetzes genannten Kriterien Aussagen zu treffen.	
(2) Für die anzeigebedürftige Änderung einer Deponie oder eines Deponieabschnittes oder ihres Betriebes nach § 31 Abs. 4 und 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes hat der Deponiebetreiber mindestens einen Monat vor der beabsichtigten Änderung eine schriftliche Anzeige bei der zuständigen Behörde einzureichen. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend.	
(3) Die Stilllegung einer Deponie oder eines Deponieabschnittes einer solchen Deponie 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. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend. Bei einer wesentlichen Änderung im Rahmen des Stilllegungsverfahrens gilt Absatz 1 Satz 2 entsprechend.	
§ 25 Grenzüberschreitende Behörden- und Öffentlich-	§ 25 Grenzüberschreitende Behörden- und

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>keitsbeteiligung 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 sind die Vorschriften des § 11a der Verordnung über das Genehmigungsverfahren entsprechend anzuwenden.</p>	<p>Öffentlichkeitsbeteiligung § 25 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 IVU-Richtlinie, von Artikel 7 i. d. F. der UVP-Änderungsrichtlinie sowie des Übereinkommens der ECE über die Umweltverträglichkeitsprüfung im grenzüberschreitenden Zusammenhang vom 25. Februar 1991 (Espoo-Konvention). § 25 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.</p>
<p>§ 26 Behördliche Entscheidungen</p> <p>(1) Im Planfeststellungsbeschluss oder in der Plangenehmigung nach § 31 Abs. 2 oder Abs. 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und § 74 des Verwaltungsverfahrensgesetzes hat die zuständige Behörde für eine Deponie mindestens festzulegen:</p>	<p>§ 26 Behördliche Entscheidungen § 26 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 II Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes darstellt. Die neue Anforderung nach Absatz 4 dient der Entlastung der zuständigen Behörde. Die Anforderungen des § 26 setzen die Regelungen nach Artikel 9 der Deponierichtlinie in der vorliegenden Verordnung um.</p>
<p>1. die Angabe des Namens und des Wohnsitzes oder des Sitzes des Antragstellers,</p>	
<p>2. die Angabe, dass eine Planfeststellung oder eine Plangenehmigung erteilt wird, und die Angabe der Rechtsgrundlage,</p>	
<p>3. die Deponieklasse,</p>	
<p>4. die Bezeichnung der Deponie,</p>	
<p>5. die Standortangaben,</p>	
<p>6. die Abfallarten durch Angabe der Abfallschlüssel und Abfallbezeichnungen nach der Abfallverzeichnis-Verordnung,</p>	
<p>7. die Zuordnungskriterien</p>	
<p>8. das zulässige Deponievolumen sowie bei oberirdischen Deponien die zulässige Größe der Ablagerungsfläche und die Oberflächengestaltung und Endhöhen,</p>	
<p>9. die Anforderungen vor Inbetriebnahme der Deponie,</p>	
<p>10. die Anforderungen an den Deponiebetrieb während der Ablagerungsphase, die Mess- und Überwachungsverfahren, einschließlich der Maßnahmenpläne,</p>	
<p>11. die Anforderungen an die Stilllegungs- und Nachsorgephase,</p>	
<p>12. die Verpflichtung des Antragstellers, der zuständigen Behörde Jahresübersichten vorzulegen,</p>	
<p>13. die Art und Höhe der Sicherheit oder des gleichwertigen</p>	

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
gen Sicherungsmittels, soweit erforderlich,	
14. die Auslöseschwellen,	
15. ggf. die für den Einsatz zugelassenen Deponieersatzbaustoffe nach Art, Gesamtmenge und Beschaffenheit,	
16. ggf. die Baumaßnahmen nach Art und Umfang, in denen Deponieersatzbaustoffe verwendet werden dürfen und	
17. 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 Antragstellers,	
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 der Entscheidung nach den Absätzen 1 bis 3 die Antragsunterlagen durch einen Fremdgutachter überprüfen lassen. Die Kosten hierfür hat der Antragsteller zu tragen.	
§ 27 Überprüfung behördlicher Entscheidungen	
Die zuständige Behörde hat behördliche Entscheidungen nach den § 32 Abs. 4, § 35 Abs. 2 und § 36 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes alle vier Jahre darauf zu überprüfen, ob zur Einhaltung des Standes der Technik nach § 3 Abs. 12 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes weitere Bedingungen, Auflagen oder Befristungen angeordnet oder geändert werden müssen.	<p>§ 27 Überprüfung behördlicher Entscheidungen</p> <p>§ 27 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.</p> <p>Nach Artikel 11 der Richtlinie zum Schutz des Grundwassers sind diesbezügliche Genehmigungen mindestens alle vier Jahre zu überprüfen.</p>
Teil 8: Schlussvorschriften	
§ 28 Ordnungswidrigkeiten	Zu § 28 Ordnungswidrigkeiten
	In § 28 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

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
Ordnungswidrig im Sinne des § 61 Abs. 1 Nr. 5 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig	werden.
<p>§ 29 Übergangsvorschriften</p> <p>(1) Abweichend von § 12 Abs. 1 Satz 2 dürfen Abfälle, die das Zuordnungskriterium für den Glühverlust oder Feststoff-TOC nach Anhang 3 Nummer 2 für die Deponieklasse III überschreiten, längstens bis zum [1 Jahr nach Inkrafttreten] auf einer Deponie der Klasse III abgelagert werden, wenn die Überschreitungen nicht auf Abfallbestandteile zurückzuführen sind, die zu erheblicher Deponiegasbildung, Abbauvorgängen und damit verbundenen Setzungen führen und wenn die Behandlung der Abfälle wirtschaftlich nicht zumutbar oder ökologisch nicht sinnvoll ist.</p>	<p><u>Zu § 29 Übergangsvorschriften</u></p> <p>Die in § 29 aufgenommen Übergangsvorschriften sollen aus Gründen der Verhältnismäßigkeit Abweichungen von einigen Vorschriften der vorliegenden Verordnung zulassen. Da über § 12 eine weitgehende Bestandschutzregelung vorgegeben wird, sind im Rahmen der Übergangsvorschriften nur Ausnahmen in den Fällen erforderlich, in denen die Anforderungen nach § 12 Abs. 1 zu einer sofortigen Betriebseinschränkung führen würden. Dies gilt für solche Deponien, bei denen einzelne Zuordnungswerte entgegen der Vorgaben der Ratsentscheidung 2003/33/EG überschritten werden dürfen. Die Übergangsvorschrift nach Absatz 1 greift insofern Sachverhalte auf, die auf der Grundlage von Fußnote 6 der Tabelle aus Anh. 3 Der geltenden Deponieverordnung entschieden worden sind.</p>
<p>(2) Abweichend von § 12 Abs. 1 Satz 2 dürfen Abfälle, die das Zuordnungskriterium für den DOC für die Deponieklasse II oder III nach Anhang 3 Nummer 2 überschreiten, längstens bis zum [1 Jahr nach Inkrafttreten] auf einer Deponie der Klasse II oder III abgelagert werden, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt ist.</p>	<p>Die Übergangsvorschrift nach Absatz 2 greift insofern Sachverhalte auf, die auf der Grundlage von Fußnote 9 der Tabelle aus Anh. 3 Der geltenden Deponieverordnung entschieden worden sind.</p>
<p>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)</p>	<p>Zu Artikel 2</p> <p>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</p> <p>Mit dem Erlass der Richtlinie 2006/21/EG hat der Europäische Gesetzgeber auf neuere Unglücke im Metallerzbergbau 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 Unternehmer 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</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
	<p>bereits vorhandene Vorschriften im Bereich der Anlagensicherheit, des Umweltschutzes sowie der betrieblichen und externen Notfallplanung zu ergänzen und Regelungslücken zu schließen. Die Richtlinie ist bis zum 1. Mai 2008 in deutsches Recht umzusetzen. Für Unternehmer, die dem Bergrecht unterfallen, ist diese Umsetzung durch Ergänzung der Allgemeinen Bergverordnung und der Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben erfolgt.</p>
	<p>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.</p>
<p>§ 1 Anwendungsbereich</p> <p>(1) Diese Verordnung gilt für</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Errichtung, den Betrieb, die Stilllegung und die Nachsorge einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle, 	<p><u>§ 1 Anwendungsbereich</u> § 1 regelt den Anwendungsbereich der Verordnung und dient der Umsetzung von Artikel 2 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 2006/21/EG. 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, bspw. im Rahmen von Verwertungsmaßnahmen auf dem Betriebsgelände. Dies wird in Absatz 1 klargestellt.</p>
<ol style="list-style-type: none"> 2. die Lagerung oder Ablagerung von Gewinnungsabfällen und 	
<ol style="list-style-type: none"> 3. Verwertung von Gewinnungsabfällen zu Bau- und Sanierungszwecken. 	
<p>(2) Diese Verordnung gilt für den Unternehmer, der Gewinnungsabfälle erzeugt oder in einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle entsorgt.</p>	<p><u>Absatz 2</u> bestimmt den persönlichen Anwendungsbereich.</p>
<p>(3) Die Verordnung gilt nicht für</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beseitigungsanlagen für Gewinnungsabfälle, <ol style="list-style-type: none"> a) bei denen die Annahme von Gewinnungsabfällen vor dem 1. Mai 2006 beendet worden ist oder b) 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 Langzeitlagern, soweit es sich um <ol style="list-style-type: none"> a) gefährliche Abfälle, die unerwartet anfallen, handelt und die Lagerung kürzer als 6 Monate dauert, b) um nicht gefährliche Abfälle mit Ausnahme von Inertabfällen handelt und die Lagerung kürzer als 12 Monate dauert, c) nicht gefährliche Abfälle handelt, die beim Aufsuchen entstehen und die Lagerung kürzer als 3 Jahre dauert, d) Abfälle aus der Gewinnung, Aufbereitung und Lagerung von Torf handelt und die Lagerung kürzer als 3 Jahre dauert oder e) Inertabfälle handelt und die Lagerung kürzer als 3 	<p><u>Absatz 3</u> legt Ausnahmen vom Anwendungsbereich fest. Dabei dient Nummer 1 der Umsetzung von Art.24 Abs. 4 der Richtlinie 2006/21/EG. Nummer 2 dient der Umsetzung von Art.3 Nr. 15 der Richtlinie 2006/21/EG.</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
Jahre dauert.	
<p>§ 2 Begriffsbestimmungen Im Sinne dieser Verordnung sind:</p>	<p><u>§ 2 Begriffsbestimmungen</u> § 2 beinhaltet die zum eindeutigen Rechtsverständnis notwendigen Begriffsbestimmungen.</p>
<p>1. Gewinnungsabfälle: Abfälle, die unmittelbar beim Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten sowie bei der damit zusammenhängenden Lagerung von Bodenschätzen in nicht der Bergaufsicht unterstehenden Betrieben anfallen.</p>	<p><u>Nummern 1 und 2</u> 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 vorliegenden Verordnung.</p>
<p>2. Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle: Eine Deponie, ein Deponieabschnitt, ein Langzeitlager oder eine Einrichtung außerhalb einer Deponie oder eines Langzeitlagers, in der ausschließlich Gewinnungsabfälle mit dem Ziel der Beseitigung gelagert oder abgelagert werden.</p>	
<p>3. Langzeitlager: Anlage zur Lagerung von Abfällen nach § 4 Abs. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes in Verbindung mit Nummer 8.14 des Anhanges zur Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV).</p>	<p><u>Nummer 3:</u> „Langzeitlager“ werden wie in § 2 Nr. 17 der geltenden Deponieverordnung definiert.</p>
<p>4. Unternehmer: natürliche oder juristische Person, die für die Bewirtschaftung von Gewinnungsabfällen verantwortlich ist</p>	<p><u>Nummer 4:</u> Der Begriff „Unternehmer“ wird in Anlehnung an das Bergrecht übernommen. Der Unternehmer ist Betreiber im Sinne der Richtlinie 2006/21/EG.</p>
<p>5. Anlage der Kategorie A: Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle, die nach den Kriterien nach Anhang III der Richtlinie 2006/21/EG eingestuft wird.</p>	<p><u>Nummer 5:</u> Nummer 5 definiert „Anlagen der Kategorie A“ durch In Bezugnahme der Kriterien nach Anhang III der Richtlinie 2006/21/EG.</p>
<p>§ 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. Durch eine geeignete Standortwahl und ein dem Stand der Technik entsprechendes Basisabdichtungssystem soll ein dauerhafter Schutz des Bodens und des Grundwassers gewährleistet wer-</p>	<p><u>§ 3 Errichtung, Betrieb, Stilllegung und Nachsorge</u> § 3 dient der Umsetzung von Art. 4, 11, 12, 13 der Richtlinie 2006/21/EG. Durch die Formulierung in Satz 3 wird deutlich gemacht, dass entsprechend Art. 4 Abs. 3 kein bestimmter Stand der Technik für die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem vorgegeben wird. Dagegen wird für die sonstigen Anforderungen wie Sach- und Fachkunde</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>den. Hierzu können die Kriterien nach Anhang 1 Nummern 1, 2.1 und 2.2 aus Anhang 1 der Deponieverordnung 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 die §§ 3 Abs. 3, 4 bis 6, 8 bis 11 sowie 14 und 15 der Deponieverordnung entsprechend.</p>	<p>des Personals, Kontrolle und Dokumentation, sicherer Betrieb sowie Stilllegung und Nachsorge der mit dieser Verordnung vorgegebene Stand der Technik für die jeweiligen Abfallkategorie bzw. Deponie- oder Lagerkategorien auch für Beseitigungsanlagen für Gewinnungsabfälle vorgegeben.</p>
<p>§ 4 Stabilitätsnachweis Werden Gewinnungsabfälle zu Bau- oder Sanierungszwecken im Abgrabungsbetrieb eingesetzt, hat der Unternehmer geeignete Maßnahmen zu ergreifen, die</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die physikalische Stabilität der Gewinnungsabfälle am Einsatzort gewährleisten 2. eine Verunreinigung der Gewässer und des Bodens verhindern sowie 3. den ordnungsgemäßen Einsatz kontrollieren. 	<p><u>§ 4 Stabilitätsnachweis</u> § 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.</p>
<p>§ 5 Abfallbewirtschaftungsplan Der Unternehmer 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 Gewinnungsabfall wesentlich verändert haben. Alle Anpassungen nach Satz 2 sind der zuständigen Behörde anzuzeigen.</p>	<p><u>§ 5 Abfallbewirtschaftungsplan</u> § 5 regelt den vom Unternehmer 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.</p>
<p>§ 6 Vermeidung schwerer Unfälle und Information (1) Der Unternehmer einer Anlage der Kategorie A, die nicht Teil eines Betriebsbereichs oder Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist, hat vor Inbetriebnahme der Anlage ein schriftliches Konzept zur Vermeidung schwerer Unfälle zu erstellen, das mindestens die Faktoren nach Anhang I Abschnitt 1 der Richtlinie 2006/21/EG beinhaltet. Er hat die Umsetzung des Konzepts sicherzustellen. Er hat es für die zuständige Behörde jederzeit einsehbar zu halten. (2) Der Unternehmer einer Anlage der Kategorie A hat vor Inbetriebnahme der Anlage Alarm- und Gefahrenabwehrpläne zu erstellen, die mindestens Informationen nach Anhang I Abschnitt 2 der Richtlinie 2006/21/EG enthalten. Die Informationen nach Satz 1 sind 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 Unternehmer die Alarm- und Gefahrenabwehrpläne unverzüglich zu aktualisieren. (3) 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. (4) Der Unternehmer hat die Informationen nach Absatz 2 der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.</p>	<p><u>§ 6 Vermeidung schwerer Unfälle und Information</u> § 6 dient der Umsetzung von Artikel 6 und 16 der Richtlinie 2006/21/EG, Soweit eine Anlage der Kategorie A Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist, werden die erforderlichen Anforderungen zur Vermeidung schwerer Unfälle und zur Information in der 12. BImSchV geregelt. Nur soweit eine Anlage der Kategorie A nicht Betriebsbereich nach § 3 Abs. 5a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ist, sind in der vorliegenden Verordnung eigene Anforderungen zur Umsetzung der Vorgaben der Richtlinie 2006/21/EG zu treffen. Dabei werden die Begrifflichkeiten der 12. BImSchV sinngemäß übernommen</p>

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>§ 7 Sicherheitsleistung Der Unternehmer, der eine Anlage der Kategorie A betreibt, 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 nachzuweisen. Für andere Gewinnungsanlagen kann die zuständige Behörde eine Sicherheit verlangen. Für die Sicherheit gilt § 23 der Deponieverordnung entsprechend.</p>	<p><u>§ 7 Sicherheitsleistung</u> § 7 dient der Umsetzung von Art. 14 der Richtlinie 2006/21/EG. Die Richtlinie verlangt Sicherheitsleistung nur für Anlagen der Kategorie A. Für andere Anlagen steht eine Sicherheit im Ermessen der Behörde.</p>
<p>§ 8 Antrag, Anzeige</p> <p>(1) Für Errichtung und Betrieb sowie für die wesentliche Änderung des Betriebes einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle hat der Unternehmer einen schriftlichen Antrag bei der zuständigen Behörde einzureichen. Der Antrag muss den Abfallbewirtschaftungsplan beinhalten. Im Übrigen gilt für den Umfang der Angaben und Unterlagen § 24 Abs. 1 der Deponieverordnung entsprechend.</p> <p>(2) Die Stilllegung einer Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle hat der Unternehmer mindestens ein Jahr vor dem beabsichtigten Ende der Lagerungs- oder Ablagerungsphase bei der zuständigen Behörde schriftlich anzuzeigen. Für die Anzeige gilt § 24 Abs. 1 der Deponieverordnung entsprechend.</p> <p>(3) Die zuständige Behörde hat behördliche 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.</p>	<p><u>§ 8 Antrag, Anzeige</u> § 8 dient der Umsetzung von Artikel 7 der Richtlinie 2006/21/EG. Zu beachten ist, dass Art. 7 Abs. 3 der Richtlinie bereits durch § 32 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und Artikel 8 durch § 31 Des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie das Umweltinformationsgesetz umgesetzt sind. Für Abfallentsorgungsanlagen, die einer Genehmigung bedürfen, muss dem Genehmigungsantrag zusätzlich der Abfallbewirtschaftungsplan beigefügt werden.</p>
<p>§ 9 Übergangsvorschriften</p> <p>Beseitigungsanlagen für Gewinnungsabfälle, die am 1. Mai 2008 zugelassen waren oder die bis zu diesem Zeitpunkt bereits in Betrieb sind, müssen bis zum 1. Mai 2012 die Anforderungen der §§ 3 bis 6 und bis zum 1. Mai 2014 die Anforderungen nach § 7 erfüllen.</p>	<p><u>§ 9 Übergangsvorschriften</u> § 9 dient der Umsetzung von Art. 24 Abs. 1 der Richtlinie 2006/21/EG.</p>
<p>Anhang 1 (zu § 5)</p>	<p><u>Anhang 1</u> Anhang 1 enthält die in § 5 der Gewinnungsabfallverordnung vorgegebenen zusätzlichen Anforderungen an den Abfallbewirtschaftungsplan.</p>
<p>Abfallbewirtschaftungsplan</p> <p>1 Der Unternehmer 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 Schutze 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.</p> <p>2 Ziele des Abfallbewirtschaftungsplanes sind, die Entste-</p>	

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie ¹	Begründung
<p>lung von Abfällen und deren Schadstoffpotential zu minimieren, die Verwertung von Gewinnungsabfällen zu fördern sowie die ordnungsgemäße Beseitigung zu sichern. 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 Abbauhohlräumen sowie beim Einsatz weniger schädlicher Stoffe bei der Aufbereitung berücksichtigt werden.</p> <p>3 Für die Beseitigung der Gewinnungsabfälle soll bereits in der Planungsphase ein Konzept gewählt werden, das</p> <p>3.1 langfristig negative Auswirkungen der Beseitigungsanlage für Gewinnungsabfälle verhindert oder zumindest so weit wie möglich verringert,</p> <p>3.2 die geotechnische Stabilität von Dämmen und Halden bis zum Ende der Nachsorgephase sicherstellt,</p> <p>3.3 so weit wie möglich keine Nachsorge der stillgelegten Anlage erforderlich macht.</p> <p>4 Der Abfallbewirtschaftungsplan muss mindestens folgendes enthalten:</p> <p>4.1 die Charakterisierung der Gewinnungsabfälle nach Anhang II der Richtlinie 2006/21/EG und die voraussichtlich während der Betriebsphase anfallende Gesamtmenge der Gewinnungsabfälle,</p> <p>4.2 die Verfahren, bei denen diese Abfälle entstehen, und jegliche Nachbehandlung, der diese unterzogen werden,</p> <p>4.3 Angaben über den Standort der Beseitigungsanlage für die Gewinnungsabfälle sowie eine Erhebung der Beschaffenheit der von der Anlage betroffenen Geländeoberfläche,</p> <p>4.4 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,</p> <p>4.5 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,</p> <p>4.6 die Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen durch verantwortliche Personen,</p>	

Entwurf einer Verordnung über Deponien und Langzeitlager und zur Umsetzung der Bergbauabfallrichtlinie¹	Begründung
4.7 die Konzeption zur Stilllegung, einschließlich Wiedernutzbarmachung, Nachsorge und Überwachung,	
4.8 die Einstufung der Anlage nach den Kriterien nach Anhang III der Richtlinie 2006/21/EG einschließlich der erforderlichen Informationen über die maßgeblichen Tatsachen und Gründe für die Einstufung,	
4.9 Vorkehrungen und Maßnahmen zur Begrenzung schwerer Unfälle einschließlich der für die Aufstellung interner und externer Alarm- und Gefahrenabwehrpläne erforderlichen Informationen nach § 6 dieser Verordnung bei Anlagen der Kategorie A, 4.10 eine Einschätzung der möglichen Gefährdung durch Unfälle bei Anlagen, die nicht der Kategorie A zuzuordnen sind.	
Artikel 3 Verordnung zur Änderung der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer	Zu Artikel 3: Verordnung zur Änderung der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer
In Anhang 51 wird in Abschnitt A nach Satz 1 folgender Satz 2 aufgenommen:	
„Dieser Anhang gilt nicht für Abwasser, das von Deponien stammt, die aus der Nachsorge gem. § 15 der Deponieverordnung entlassen werden.“	Die Aufnahme von Satz 2 in Abschnitt A dient der Klarstellung, dass in dem Zeitpunkt, in dem die zuständige Behörde über die Entlassung einer Deponie aus der Nachsorge nach § 15 der Deponieverordnung entscheidet, die Anforderungen nach Anhang 51 der Verordnung zur Änderung der Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer nicht mehr der Begrenzung der Einleitung von Sickerwasser in ein oberirdisches Gewässer zu Grunde gelegt werden muss.
Artikel 4	
Inkrafttreten, Außerkrafttreten	
(1) Die Artikel 1 und 3 dieser Verordnung treten am [2 Monate] nach Veröffentlichung in Kraft. Gleichzeitig treten außer Kraft. 1. die Deponieverordnung in der Fassung der Bekanntmachung, zuletzt geändert durch 2. die Abfallablagerungsverordnung 3. die Deponieverwertungsverordnung 4. die TA Abfall mit Ausnahme der Nummern 5. die TA Siedlungsabfall mit Ausnahme der Nummern 6. die erste allgemeine Verwaltungsvorschrift.	
(2) Artikel 2 dieser Verordnung tritt am [Tag der Veröffentlichung] in Kraft.	

¹ Für neue Vorhaben nach dem 1.11.2006 sind folgende Änderungen in der Bundesregierung abgestimmt:

- Im Vorblatt und in der Gesetzesbegründung ist die Kostenbelastung für Wirtschaft, Bürger und Verwaltung durch Informationspflichten dazulegen; die Abschätzung der Kosten durch das federführende Ressort hat nach den methodischen Vorgaben in Abschnitt 7 des SKM-Handbuchs der Bundesregierung zu erfolgen.
- Die Gesetzes- bzw. Verordnungsvorlagen umfassen künftig neben Gesetzentwurf, Begründung und Vorblatt auch die eventuelle Stellungnahme des Normenkontrollrats und eine eventuelle Gegenäußerung der Bundesregierung.

-
- Der Normenkontrollrat wird parallel zur Ressortabstimmung wie ein Ressort beteiligt; er hat damit die in § 50 GGO vorgesehene Prüffrist.
 - Gibt der Normenkontrollrat eine Stellungnahme ab, prüft das federführende Ressort, ob eine Gegenäußerung der Bundesregierung angezeigt ist; über die Gegenäußerung beschließt die Bundesregierung zusammen mit dem Gesetz- bzw. Verordnungsentwurf.

Neben diesen durch den Normenkontrollrat und die Einführung des Standardkosten-Modells bedingten Änderungen dürfte voraussichtlich für Rechtsetzungsvorhaben ab dem 1. November 2006 zur Kabinettdbfassung auch eine so genannte Prüfliste vorzulegen sein.

Anhang 1

Text Anhang 1	Begründung
<p>Anforderungen an den Standort, die geologische Barriere, Basis- und Oberflächenabdichtungssysteme von Deponien der Klasse 0, I, II und III</p>	<p>Zu Anhang 1 Anforderungen an den Standort, die geologische Barriere, Basis- und Oberflächenabdichtungssysteme von Deponien der Klasse 0, I, II und III</p> <p>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 Abfallablagereungsverordnung vorgegebenen Anforderungen aufgegriffen, im Hinblick auf standortbezogene Entscheidungen aber flexibilisiert.</p>
<p>1. Standort und geologische Barriere</p> <p>1.1 Die geeignete Standortwahl für eine Deponie ist eine notwendige Voraussetzung dafür, dass das Wohl der Allgemeinheit nach § 10 Abs. 4 KrW-/AbfG durch die Deponie nicht beeinträchtigt wird. Hierbei sind insbesondere folgende Faktoren und Anforderungen zu berücksichtigen:</p>	<p>Die Anforderungen nach Nummer 1.1 bestimmen die bei der Wahl eines Deponiestandortes zu berücksichtigenden Faktoren. Besondere Bedeutung hat die geologische Barriere, d.h. ein Untergrund, der auf Grund einer geringen Wasserdurchlässigkeit, einer hohen Mächtigkeit und Homogenität sowie eines Schadstoffrückhaltevermögens eine Schadstoffausbreitung aus der Deponie maßgeblich behindern kann. 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.</p>
<p>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,</p>	
<p>2. besonders geschützte oder schützenswerte Flächen wie Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete, Wasservorranggebiete, Wald- und Naturschutzgebiete, Biotopflächen,</p>	
<p>3. Entfernung zu sensiblen Gebieten wie z.B. zu Wohnbebauungen, Erholungsgebieten,</p>	
<p>4. Gefahr von Erdbeben, Überschwemmungen, Bodensenkungen, Erdfällen, Hangrutschen oder Lawinen auf dem Gelände,</p>	
<p>5. Ableitbarkeit gesammelten Sickerwassers im freien Gefälle.</p>	
<p>1.2 Der Untergrund einer Deponie muss folgende Anforderungen erfüllen:</p>	
<p>1. Der Untergrund muss sämtliche bodenmechanische Belastungen aus der Deponie aufnehmen können, auftretende Setzungen dürfen keine Schäden am Basisabdichtungs- und</p>	

Text Anhang 1	Begründung
Sickerwassersammelsystem verursachen.	
<p>2. Der Untergrund der Deponie und der im weiteren Umfeld soll aufgrund seiner geringen Durchlässigkeit, Mächtigkeit und Homogenität sowie seines Schadstoffrückhaltevermögens eine Schadstoffausbreitung aus der Deponie maßgeblich behindern können (Wirkung als geologische Barriere). 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. Der Untergrund muss so beschaffen sein, dass eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder sonstige nachteilige Veränderung seiner Beschaffenheit nicht zu besorgen ist.</p>	
<p>3. Die Mindestanforderungen an die Wasserdurchlässigkeit (k) und Dicke (d) der oberen Schicht der geologischen Barriere ergeben sich aus Tabelle 1, Nr. 1.1. Erfüllt die obere Schicht der geologischen Barriere in ihrer natürlichen Beschaffenheit nicht diese Anforderungen, können sie durch technische Maßnahmen erfüllt werden. Für die technischen Maßnahmen gilt eine Mindestdicke von 0,5 Meter.</p>	
<p>2. Abdichtungssysteme 2.1 Allgemeine Anforderungen</p>	<p>Nummer 2 beinhaltet allgemeine Anforderungen, die für Basis- und Oberflächenabdichtungssysteme gelten. Solche Systeme müssen dem Stand der Technik entsprechen. Kriterien und Einwirkmechanismen, die den Stand der Technik bestimmen, werden in Nr. 2.1.1 vorgegeben.</p>
<p>Für das Abdichtungssystem dürfen nur dem Stand der Technik entsprechende</p>	<p>Um diesen Stand der Technik bundeseinheitlich gewährleisten zu können, dürfen von der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung zugelassene Geokunststoffe und Dichtungskontrollsysteme für Konvektionssperren eingesetzt werden. Daneben können serienmäßig vorgefertigte oder lizenzierte und standardisierte sonstige Baustoffe, Abdichtungskomponenten und Abdichtungssysteme eingesetzt werden, deren Eignung auf Grund länderübergreifend abgestimmter, bundeseinheitlicher Anforderungen gegenüber der zuständigen Behörde nachgewiesen wird und die in Folge einem Qualitätsstandard entsprechen, der bundeseinheitlich gewährleistet wird. Außerdem können sonstige Baustoffe, Abdichtungskomponenten und Abdichtungssysteme, deren Eignung projektabhängig im Einzelfall gegenüber der zuständigen Behörde nachgewiesen wurde, eingesetzt werden.</p>
<p>1. von der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) nach Nummer 2.4 zugelassene Geokunststoffe (Kunststoffdichtungsbahnen, Schutzschichten, Kunststoff-Dränelemente, Bewehrungsgitter aus Kunst-</p>	<p>Die Tätigkeit der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) wird aus deren Haushalt finanziert. Die eigentlichen Kosten im Zusammenhang mit der Erteilung der Zulassung werden den Antragstellern und Zulassungsnehmern in Rechnung gestellt. Zum Nachweis</p>

Text Anhang 1	Begründung
stoff etc.) und Dichtungskontrollsysteme für Konvektionssperren	der Erfüllung von Zulassungsanforderungen, denen Prüfnormen zugrunde liegen, werden in der Regel von akkreditierten und von der BAM anerkannten Prüfstellen ausgestellte Prüfzeugnisse akzeptiert. Die Prüfungen müssen jedoch in Abstimmung mit der BAM an von der BAM oder in Abstimmung mit der BAM entnommenen Proben durchgeführt werden.
2. serienmäßig vorgefertigte oder lizenzierte und standardisierte sonstige Baustoffe, Abdichtungskomponenten und Abdichtungssysteme, deren Eignung auf Grund länderübergreifend abgestimmter, bundeseinheitlicher Anforderungen nach Nummer 2.5 gegenüber der zuständigen Behörde nachgewiesen wird und in Folge einem Qualitätsstandard entspricht, der bundeseinheitlich gewährleistet wird, oder	Bei projektunabhängigen Abdichtungskomponenten wie Kunststoffdichtungsbahnen oder Asphaltabdichtungen soll die Feststellung der Eignung auf Grund länderübergreifend abgestimmter, bundeseinheitlicher Anforderungen erfolgen. Dies vereinfacht und beschleunigt den Vollzug. In manchen Fällen dürfte es ausreichend sein, wenn die Herstellbarkeit an Hand von Referenzobjekten nachgewiesen wird. Die Vorgabe, wonach die Eignung sonstiger Baustoffe, Abdichtungskomponenten oder Abdichtungssysteme auf Grund länderübergreifend abgestimmter, bundeseinheitlicher Anforderungen festzustellen ist, dürfte unter Einbeziehung von Nr. 2.5 am ehesten durch die Einrichtung einer gemeinsamen Stelle der Länder erfüllt werden können oder durch die Beauftragung einer zentralen Stelle gemeinsam durch die Länder.
3. sonstige Baustoffe, Abdichtungskomponenten und Abdichtungssysteme, deren Eignung projektabhängig entsprechend den unter Nummer 2. genannten bundeseinheitlichen Anforderungen im Einzelfall gegenüber der zuständigen Behörde nachgewiesen wurde, eingesetzt werden.	
Zulassungen der BAM sowie Eignungsbeurteilungen der Länder gelten fort.	
Die Herstellbarkeit der Abdichtungskomponenten und des Abdichtungssystems ist vor Errichtung des Abdichtungssystems unter Baustellenbedingungen durch Ausführung von Probefeldern gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen.	
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 Durchlässigkeit Fehler ausgleichend wirken.	
Sämtliche Bauteile sind dauerhaft 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 Eigenkontrolle des Herstellers und Fremdkontrolle eines beauftragten Dritten, für die Bauausführung zu-	

Text Anhang 1	Begründung
<p>sätzlich aus der Überwachung durch die zuständige Behörde. Der mit der Fremdkontrolle beauftragte Dritte muss über ausreichendes fach- und sachkundiges Personal verfügen. Zu diesem Zweck ist ein Qualitätsmanagementplan 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.</p>	
<p>2.1.1 Anforderungen zum Stand der Technik</p> <p>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 gewährleistet ist. Abweichend hiervon gilt bei Kontrollsystemen für Konvektionssperren ein Zeitraum von mindestens 30 Jahren.</p> <p>Im Übrigen sind mindestens folgende Kriterien und Einwirkmechanismen unter den besonderen Randbedingungen in Deponieabdichtungssystemen zu berücksichtigen:</p>	<p>Die Anforderungen in Nr. 2.1.1 geben die Mindestkriterien 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.</p>
<p>1. Dichtigkeit, gemessen an den Anforderungen der Tabellen 1 und 2,</p>	
<p>2. Verformungsvermögen, um unvermeidbare Setzungen aufzunehmen,</p>	
<p>3. Widerstandsfähigkeit gegenüber mechanisch einwirkenden Kräften,</p>	
<p>4. Widerstandsfähigkeit gegenüber Suffusion und Erosion,</p>	
<p>5. Beständigkeit gegenüber chemischen und biologischen Einwirkungen,</p>	
<p>6. Beständigkeit gegenüber Witterungseinflüssen</p>	
<p>7. Beständigkeit gegenüber alterungsbedingten nachteiligen Materialveränderungen,</p>	
<p>8. gesicherte, reproduzierbare und qualitätsüberwachte Vorfertigung von Abdichtungskomponenten,</p>	
<p>9. gesicherter, die Funktionalität wahrer und qualitätsüberwachter Herstellung /Einbau der Abdichtungskomponenten und des Abdichtungssystems, insbesondere unter Einbeziehung geeigneter Maßnahmen zum Schutz vor auflastbedingten Beschädigungen,</p>	
<p>10. bei Vorgabe einer einzuhaltenden Durchflussrate: geeignete Nachweise,</p>	

Text Anhang 1	Begründung
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 §§ 16 und 17 dieser Verordnung.	
<p>Für die Herstellung eines Bauabschnittes des Abdichtungssystems soll ein einziger verantwortlicher Auftragnehmer bestellt werden.</p> <p>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 herangezogen werden.</p>	
<p>2.2 Besondere Anforderungen an die geologische Barriere und das Basisabdichtungssystem</p> <p>Der dauerhafte Schutz des Bodens und des Grundwassers ist durch die Kombination aus geologischer Barriere nach Nr. 1.2 und einem Basisabdichtungssystem im Ablagerungsbereich nach Tabelle 1 Nrn. 2 bis 4 zu erreichen. Beim Erfordernis von zwei Abdichtungskomponenten sollen diese aus einer konvektionsdichten Kunststoffdichtungsbahn oder Asphaltabdichtung über einer mineralischen Komponente bestehen. Die mineralische Komponente ist in der Regel mehrlagig herzustellen.</p>	<p>In Nummer 2.2 werden besondere Anforderungen an die obere Schicht der geologischen Barriere und das Basisabdichtungssystem vorgegeben, die die allgemeinen Anforderungen an Dichtungssysteme nach Nummer 2.1 ergänzen.</p>

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 ¹⁾	$k \leq 1 \cdot 10^{-7}$ 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 ²⁾	nicht erforderlich	erforderlich	Erforderlich	Erforderlich
3	Zweite Abdichtungskomponente ²⁾	nicht erforderlich	nicht erforderlich	erforderlich	erforderlich
4	Mineralische Entwässerungsschicht ³⁾	ggf. erforderlich	$d \geq 0,50$ m ¹⁾	$d \geq 0,50$ m ¹⁾	$d \geq 0,50$ m

1) Der Durchlässigkeitsbeiwert k ist bei einem Druckgradienten $i = 30$ (Laborwert nach DIN 18130) einzu-

halten.	
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) einhalten. Werden Kunststoffdichtungsbahnen als Abdichtungskomponente eingesetzt, darf ihre Dicke 2,5 mm nicht unterschreiten. Die Abdichtungskomponente ist bei Bedarf vor auflastbedingten Beschädigungen zu schützen.	
3) Von der 0,50 m starken Entwässerungsschicht sind mindestens 0,30 m aus Dränmaterial der Korngröße 16/32 mm oder 8/16 herzustellen.	
2.3 Besondere Anforderungen an das Oberflächenabdichtungssystem Um Beeinträchtigungen des Wohls der Allgemeinheit zu verhindern, ist in der Stilllegungsphase der Deponie oder eines Deponieabschnittes ein Oberflächenabdichtungssystem nach Tabelle 2 zu errichten.	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 Barriere erzeugt wird.
Für die Rekultivierungsschicht gilt: 1. die Dicke 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) zu bemessen. Eine Mindestdicke von 1 m darf nicht unterschritten werden, 2. Schwankungen des Wasserangebotes sollen weitgehend ausgeglichen werden; hierzu soll das Material eine nutzbare Feldkapazität > 140 mm, bezogen auf die Dicke, und eine Luftkapazität $> 8\%$ aufweisen und 3. bei einer Nutzung der Deponieoberfläche nach § 2 Abs. 2 Nr. 3 Buchst. b oder c des Bundesbodenschutzgesetzes gilt für das eingesetzte Material § 12 der Bundes – Bodenschutz- und Altlastenverordnung entsprechend oder 4. bei einer Nutzung der Deponieoberfläche für technische Zwecke muss sichergestellt sein, dass nur solches Material eingesetzt wird, dass das in der Entwässerungsschicht gefasste Wasser nach den wasserrechtlichen Vorschriften direkt eingeleitet werden kann. ¹	Soweit mit der Rekussschicht als Teil des Oberflächenabdichtungssystems eine durchwurzelbare Bodenschicht errichtet wird, sollen für das dafür zulässige Material die Vorgaben nach § 12 BBodSchV maßgeblich sein. Damit werden landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche sowie bodenähnliche Anwendungen wie landschaftsbauliche Gestaltungen außerhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht erfasst, die durch die Novelle der BBodSchV unter Vorsorgeaspekten neu geregelt werden. Dadurch wird gewährleistet, dass die Deponie bei ihrer Entlassung aus der Nachsorge nicht im Widerspruch zu den dann geltenden Anforderungen des Bundes – Bodenschutzgesetzes steht. Bei einer anderen Nutzung, bspw. als Verkehrsfläche, sollen die gleichen materiellen Anforderungen zur Anwendung kommen, die außerhalb eines Deponiestandortes zu beachten sind. Soweit das durch die Rekultivierungsschicht sichernde Niederschlagswasser in der Dränage gefasst und abgeleitet wird, soll dieses Wasser direkt einleitfähig sein, um eine Entlassung der Deponie aus der Nachsorge nicht zu beeinträchtigen.

¹ Mit Erlass der geplanten Verordnung über den Einsatz von mineralischen Sekundärrohstoffen in technischen Bauwerken und bei bodenähnlichen Anwendungen soll Nr. 4 wie folgt geändert werden:

„4. bei einer Nutzung der Deponieoberfläche für technische Zwecke muss sichergestellt sein, dass nur solches Material eingesetzt wird, dass das in der Entwässerungsschicht gefasste Wasser nach den wasserrechtlichen Vorschriften direkt eingeleitet werden kann. Bei Deponien der Klasse 0 gelten im Übrigen für das eingesetzte Material die jewei-

<p>Wird die Rekultivierungsschicht als Wasserhaushaltsschicht ausgeführt, gilt abweichend von Satz 2 Nrn. 1 und 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die jahreszeitlichen Schwankungen des Wasserangebotes sollen weitestgehend ausgeglichen werden; die Mindestdicke hat 1,50 m zu betragen; außerdem soll die Wasserhaushaltsschicht eine nutzbare Feldkapazität > 220 mm, bezogen auf die Dicke, und eine Luftkapazität > 8 % aufweisen und 2. die Durchsickerung darf höchstens 10 % vom langjährigen Mittel des Niederschlags (i.d.R. 30 Jahre), max. 60 mm/Jahr, spätestens 5 Jahre nach Herstellung betragen. <p>Soll die Rekultivierungsschicht zugleich Aufgaben einer Methanoxidation von Restgasen übernehmen, sind Zusammensetzung und Aufbau der Schicht mit der zuständigen Behörde abzustimmen.</p>	<p>Die Höhe der Durchflussrate wird bei Kapillarsperren durch seltene, nicht vorher bestimmbare Durchbruchereignisse. Als geeignete Nachweise des Standes der Technik können Referenzen (ältere/vergangene Erfahrungen) unter gleichen oder schlechteren Bedingungen gelten. Alternativ kommen Parallelmessungen an einem eingerichteten Probefeld oder an Lysimetern in Betracht.</p> <p>Die Anforderungen für die Wasserhaushaltsschicht entsprechen den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik e. V., u.a. GDA E 2-31. Der geforderte Wirksamkeitsnachweis kann bspw. über eine Wasserhaushaltsberechnung, ein Versuchsfeld oder ein Referenzobjekt erbracht werden.</p>
--	---

Tabelle 2

Aufbau des Oberflächenabdichtungssystems

Nr.	Komponenten	DK 0	DK I ⁵⁾	DK II ⁶⁾	DK III
1	Ausgleichsschicht ¹⁾	nicht erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich
2	Gasdränschicht ¹⁾	nicht erforderlich	nicht erforderlich	ggf. erforderlich	ggf. erforderlich
3	Erste Abdichtungskomponente	nicht erforderlich	erforderlich ²⁾	erforderlich ²⁾	erforderlich ³⁾
4	Zweite Abdichtungskomponente	nicht erforderlich	nicht erforderlich	erforderlich ²⁾	erforderlich ³⁾
5	Entwässerungsschicht ⁴⁾ d ≥ 0,30 m, k ≥ 1·10 ⁻³ m/s, Gefälle > 5%	ggf. erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich
6	Rekultivierungsschicht	erforderlich	erforderlich	erforderlich	erforderlich

<p>1) Die Ausgleichsschicht ist so zu dimensionieren, dass Unebenheiten in der Abfalloberfläche ausgeglichen werden und die Abdichtungskomponenten auf ihr ordnungsgemäß eingebaut werden können. Die Ausgleichsschicht kann bei ausreichender Gasdurchlässigkeit und Dicke die Funktion der Gasdränschicht nach Tabelle 2, Nummer 2 mit erfüllen.</p>	
<p>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) einhalten. Abweichend von Satz 1 können mineralische Abdichtungskomponenten, deren Wirksamkeit nicht mit Durchlässigkeitsbeiwerten beschrieben werden kann, eingesetzt werden, wenn sie im mehrjährigen Mittel nicht mehr als 20 mm/a Durchfluss aufweisen.</p>	<p>Die Ausnahmeregelung nach Satz 2 dürfte zurzeit nur für Kapillarsperren in Anspruch genommen werden können.</p>

ligen Zuordnungswerte nach den Anhängen der Verordnung über den Einsatz von mineralischen Sekundärrohstoffen in technischen Bauwerken und bei bodenähnlichen Anwendungen entsprechend.“

Ergänzende Begründung: Bei Deponien der Klasse 0, bei denen regelmäßig keine Entwässerungsschicht vorgesehen ist, sollen materialspezifisch die Vorgaben der Verordnung über den Einsatz von mineralischen Sekundärrohstoffen in technischen Bauwerken und bei bodenähnlichen Anwendungen entsprechend zur Anwendung kommen.

<p>Werden Kunststoffdichtungsbahnen als Abdichtungskomponente eingesetzt, darf ihre Dicke 2,5 mm nicht unterschreiten.</p>	
<p>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) einhalten. Abweichend von Satz 1 können mineralische Abdichtungskomponenten, deren Wirksamkeit nicht mit Durchlässigkeitsbeiwerten beschrieben werden kann, eingesetzt werden, wenn sie im mehrjährigen Mittel nicht mehr als 10 mm/a Durchfluss aufweisen. Werden Kunststoffdichtungsbahnen als Abdichtungskomponente eingesetzt, darf ihre Dicke 2,5 mm nicht unterschreiten.</p>	
<p>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.</p>	
<p>5) An Stelle der Abdichtungskomponente, der Entwässerungsschicht und der Rekultivierungsschicht kann eine als Wasserhaushaltsschicht nach Nummer 2.3 Satz 3 dieses Anhangs bemessene Rekultivierungsschicht zugelassen werden, wenn das Sickerwasser vollständig gefasst, in freiem Gefälle abgeführt und eingeleitet wird und bis zur Entlassung aus der Nachsorgephase Direkteinleiterbedingungen einhält oder wenn Sickerwasser nachweislich nicht anfällt.</p>	
<p>6) Wird die erste Abdichtungskomponente als Konvektionssperre (z.B. Kunststoffdichtungsbahn, Asphaltabdichtung) ausgeführt, kann an Stelle der zweiten Abdichtungskomponente ein Kontrollsystem für die Konvektionssperre oder an Stelle der zweiten Abdichtungskomponente und der Rekultivierungsschicht eine als Wasserhaushaltsschicht nach Nummer 2.3 Satz 3 dieses Anhangs bemessene Rekultivierungsschicht 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 und 2 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 zur Beschleunigung biologischer Abbauprozesse und zur Verbesserung des Langzeitverhaltens der Deponie nach § 12 Abs. 2 dieser Verordnung nachweislich erfolgreich durchführt.</p>	
<p>2.4 Zulassung von Geokunststoffen und Dichtungskontrollsystemen für Konvektionssperren</p>	<p>Zu Nummer 2.4 Zulassung von Geokunststoffen und Dichtungskontrollsystemen für Konvektionssperren Nummer 2.4 beinhaltet die verfahrensmäßigen Vorgaben,</p>

	die von der BAM bei einer Zulassung von Geokunststoffen und Dichtungskontrollsystemen für Konvektionssperren beachtete werden müssen.
<p>2.4.1 Zuständigkeiten und Aufgaben</p> <p>Die BAM ist zuständig für die Prüfung und Zulassung von Geokunststoffen wie Kunststoffdichtungsbahnen, Schutzschichten, Kunststoff-Dränelemente, Bewehrungsgitter aus Kunststoff und von Dichtungskontrollsystemen für Konvektionssperren für die Anwendung in Basis- und Oberflächenabdichtungen von Deponien auf der Basis eigener Untersuchungen und von Ergebnissen akkreditierter Stellen.</p> <p>Sie hat in diesem Zusammenhang folgende Aufgaben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definition von Prüfkriterien 2. Aufnahme von Nebenbestimmungen in die Zulassung 3. Festlegung von Anforderungen an den fachgerechten Einbau und das Qualitätsmanagement 	<p>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.</p>
<p>2.4.2 Zulassung</p> <p>Die BAM berücksichtigt bei der Zulassung von Geokunststoffen und Kontrollsystemen für Konvektionssperren mindestens die Kriterien und Einwirkmechanismen nach Nummer 2.1.1 zum Stand der Technik. Einzelheiten zu diesen Kriterien und Einwirkmechanismen und deren prüftechnische Umsetzung werden in Zulassungsrichtlinien beschrieben.</p>	
<p>2.4.3 Antrag, Kostenerstattung</p> <p>Die Zulassung wird vom Hersteller des Geokunststoff- oder Kontrollsystem-Produkts formlos beantragt. Die Kosten der Zulassung trägt der Antragsteller nach den Kostensätzen der BAM.</p> <p>2.4.4 Fachbeirat</p> <p>Bei der Bearbeitung der Zulassungsrichtlinien, die die Voraussetzungen und Anforderungen der Zulassung der BAM 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 BAM.</p> <p>2.4.5 Veröffentlichung</p> <p>Die Zulassungsrichtlinien sowie die Zulassungsscheine bestandskräftiger Zulassungen werden von der BAM in geeigneter Form öffentlich zugänglich gemacht</p>	
<p>2.5 Koordinierung</p> <p>Die Länder stellen durch ein bundesweit abgestimmtes Vorgehen sicher, dass unter Berücksichtigung von Nummer 2.1.1 die Eignung eines Baustoffes, einer Abdichtungskomponente oder eines Abdichtungssystems hinsichtlich der Anforderungen des Standes der Technik nach einheitlichen Maßstäben festgestellt wird. Insoweit ist insbesondere zu gewährleisten, dass die zur Feststellung erforderlichen Erklärungen, Nachweise, Gutachten,</p>	<p>Zu Nummer 2.5 Koordinierung</p> <p>Durch Nummer 2.5 soll auch bei Baustoffen, Abdichtungskomponenten oder einem Abdichtungssystem, die nicht von der BAM zugelassen werden, einen bundeseinheitlichen Standard gewährleistet werden. Eine Vorgabe einer gemeinsamen Stelle für diese Aufgabe ist mangels einer ausreichenden Ermächtigungsgrundlage nicht möglich; sie würde auch auf verfassungsrechtliche Bedenken stoßen. Insofern wurden die Anforderungen so formu-</p>

<p>Anträge und Entscheidungen allgemein einsehbar gemacht werden.</p>	<p>liert, dass einerseits ein bundeseinheitlicher Standard gewährleistet wird, die Vorgaben für diesen Standard länderübergreifend formuliert werden müssen und die Anwendung bundeseinheitlich zu gewährleisten ist. Dies dürfte am ehesten durch die Einrichtung einer gemeinsamen Stelle der Länder bewerkstelligt werden können.</p>
<p>3. Bekanntmachungen sachverständiger Stellen</p> <p>Die Empfehlungen des Arbeitskreises 6.1 – Geotechnik der Deponiebauwerke - der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik erscheinen regelmäßig in der Septemerausgabe der Fachzeitschrift „Bautechnik“.</p>	

Text Anhang 2	Begründung
<p style="text-align: center;">Anhang 2</p> <p>Anforderungen an den Standort, geologische Barriere, Langzeitsicherheitsnachweis und Stilllegungsmaßnahmen von Deponien der Klasse IV im Salzgestein</p> <p>1. Standort und geologische Barriere</p> <p>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 am Standort muss</p> <ul style="list-style-type: none"> a) gegenüber Flüssigkeiten und Gasen dicht sein, b) eine ausreichende räumliche Ausdehnung besitzen, c) im ausgewählten Ablagerungsbereich eine ausreichende Salzmächtigkeit besitzen. d) in Verbindung mit funktionstüchtigen Deckschichten durch sein Konvergenzverhalten die Abfälle allmählich umschließen und am Ende des Verformungsprozesses kraftschlüssig einschließen. <p>Darüber hinaus</p> <ul style="list-style-type: none"> e) müssen die geomechanischen Eigenschaften des Gebirges die Herrichtung von standsicheren Hohlräumen ermöglichen, f) dürfen die Hohlraumwandungen nicht in der Nähe von Gebirgsschichten mit potentiellen Wasserwegsamkeiten (Wasserwarnlinie nach Bergrecht) liegen, g) sind Standorte, in denen die regionale Erdbebenintensität mit einer Wahrscheinlichkeit von 99 % den Wert 8 nach MSK-Skala (MSK = Medwedjew-Sponheuer-Karnik) überschritten wird, zu meiden. 	<p>Zu 1. Standort und geologische Barriere</p> <p>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.</p>

Text Anhang 2	Begründung
<p>2. Standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung</p> <p>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:</p> <p>a) Geotechnischer Standsicherheitsnachweis, b) Sicherheitsnachweis für die Betriebsphase, c) Langzeitsicherheitsnachweis.</p> <p>Für die Durchführung des Langzeitsicherheitsnachweises im Rahmen der standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung können die Hinweise nach Nummer 2.1 herangezogen werden.</p>	<p>Zu 2 - Standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung:</p> <p>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 Hinweise zur Durchführung des Langzeitsicherheitsnachweises gegeben. Sie entsprechen Anlage 4 der Versatz-Verordnung. 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.</p>
<p>2.1. Hinweise zur Durchführung des Langzeitsicherheitsnachweises</p>	
<p>2.2.1 Umfang und Anforderungen</p>	
<p>Bei der Beseitigung von gefährlichen Abfällen in Deponien der Klasse IV ist der Langzeitsicherheitsnachweis für das Gesamtsystem „Abfall/Untertagebauwerk/Gebirgskörper“ unter Berücksichtigung planmäßiger und außerplanmäßiger (hypothetischer) Ereignisabläufe zu führen, wobei den standortspezifischen Gegebenheiten Rechnung zu tragen ist.</p>	
<p>Der Langzeitsicherheitsnachweis als übergreifender und zusammenfassender Einzelnachweis im Rahmen der standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung basiert im Wesentlichen auf den Ergebnissen der beiden Einzelnachweise,</p>	
<p>- dem geotechnischen Standsicherheitsnachweis und</p>	
<p>- dem Sicherheitsnachweis für die Betriebsphase.</p>	
<p>Insbesondere dem geotechnischen Standsicherheitsnachweis kommt zur Beurteilung der langfristigen Wirksamkeit und Integrität der Barriere Salz eine entscheidende Bedeutung zu.</p>	
<p>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 verbalargumentative 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.</p>	
<p>2.2.2 Notwendige Basisinformationen</p>	
<p>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</p>	

Text Anhang 2	Begründung
Schadstoffe erforderlich. Dazu gehören u.a.:	
2.2.2.1 Geologische Verhältnisse	
- 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	
- Aufschlussgrad der Lagerstätte	
- Aufschlussbohrungen von über Tage und unter Tage	
- Stratigraphie im Grubenfeld (incl. Mächtigkeiten, fazielle Übergänge)	
- Stoffbestand der Salzlagerstätte mit Verhältnis von Steinsalz zu Kalisalzen, Tonen, Anhydriten, Karbonatgesteinen	
- 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 potentieller Laugenreservoirs (z.B. Hauptanhydrit)	
- Grad der tektonischen Beanspruchung der Salzstruktur, vorherrschende Störungsrichtungen	
- Geologische Schnitte durch das Grubengebäude	
- Geothermische Tiefenstufe	
- Regionale seismische Aktivität in Vergangenheit und Gegenwart	
- Subrosion, Ausbildung von Erdfällen an der Oberfläche	
- Halokinese	
2.2.2.2 Angaben zum Grubengebäude	
- 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 bzw. Teilsohlen, Sohlen- bzw. Teilsohlenabstand, Sohlen, die mit einem Füllort am Tagesschacht angeschlossen sind, Lage und Größe der geplanten Ablagerungsräume)	
- Sicherheit	
* Standsicherheit der Schächte, Strecken, Blindschächte und Abbauräume	
* Ggf. Firstfälle, Stoßabschalungen und Liegendaufbrüche im Bereich des Grubenfeldes	
* Ggf. Lösungszuflüsse (Orte, Mengen je Zeiteinheit, Auftreten, Temperatur/Dichte, gesättigt/ungesättigt, pH-Wert/chemische Analyse, Auswirkungen auf Grubenbetrieb, ggf. einzelne Grubenteile), Ursache und Herkunft	
* Ggf. Gasfreisetzung/-gefährdung (Ort, Menge, Zusammensetzung, Ursache)	

Text Anhang 2	Begründung
* Ggf. Erdöl-/Erdgasvorkommen (im Innern oder im Salzhang/Flankenbereich von Salzlagerstätten)	
* Sicherheitspfeiler zu Deckgebirge / Flanken / Basis / Lösungsnestern / Bohrungen / Schächten / Nachbarbergwerken	
* Vorhandene Erkundungsbohrungen von über Tage und unter Tage (siehe auch 2.2.1)	
* Abgedämmte bzw. abzdämmende Teile des Grubengebäudes	
2.2.2.3 Hydrogeologische Verhältnisse	
- Stratigraphie, Petrographie, Tektonik, Mächtigkeit und Lagerungsverhältnisse der Schichten im Deckgebirge und Nebengestein	
- Angaben zum Aufbau von Grundwasserstockwerken und zur Grundwasserbewegung	
- Durchlässigkeiten und Fließgeschwindigkeiten	
- Mineralisation des Grundwassers, Grundwasserchemismus, Lage der Salz- /Süßwassergrenze	
- Nutzung des Grundwassers, festgesetzte oder geplante Trinkwasser- und Heilquellenschutzgebiete sowie Vorranggebiete	
- Lage, Ausbildung und Beschaffenheit von oberirdischen Fließ- und Staugewässern und in wassererfüllten unterirdischen Kavernen	
2.2.2.4 Abfalleinbringung	
- Abfallarten und -mengen, Abfallbeschaffenheit	
- Ablagerungskonzept und -technik	
- Geomechanisches Verhalten der Abfälle	
- Reaktionsverhalten der Abfälle im Falle des Zutritts von Wasser und salinaren Lösungen	
* Löslichkeitsverhalten	
* Gasentwicklung bei erhöhter Temperatur unter Tage	
* Wechselwirkungen untereinander oder mit dem Wirtsgestein	
* Kenntnis der brand- und explosionstechnischen Eigenschaften	
* Bestimmung des brandtechnischen Beurteilungsindex	
* Bewertung der Entzündlichkeit	
* Beurteilung der Explosionsgefahr	
Es ist eine möglichst lückenlose Erhebung und Dokumentation der Bestandsdaten durchzuführen, ggf. in Form von Fachgutachten.	
2.2.3 Entwicklung eines Sicherheitskonzeptes	
Auf der Grundlage der o. g. Basisinformationen bzw. Fachgut-	

Text Anhang 2	Begründung
achten soll zunächst ein Sicherheitskonzept aufgestellt werden. Hierbei erfolgt im Rahmen der standortbezogenen Sicherheitsbeurteilung eine erste Bewertung, ob ein Nachweis des vollständigen Einschusses der eingebrachten Abfälle unter den Standortbedingungen langfristig möglich erscheint.	
Gleichzeitig wird erkennbar, ob ggf. ergänzende oder zusätzliche Erkundungsarbeiten erforderlich sind.	
2.2.4 Geotechnischer Standsicherheitsnachweis	
Um den dauerhaften Abschluss der Abfälle von der Biosphäre zu gewährleisten, ist für die Standsicherheit der Hohlräume im Einzelnen nachzuweisen, dass	
a) 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;	
b) das Tragverhalten des Gebirges ausreicht, um Verbrüche von Hohlräumen zu verhindern, die die Langzeitsicherheit der Deponie der Klasse IV beeinträchtigen können;	
c) die eingebrachten Abfälle auf längere Sicht stabilisierend wirken.	
Der Nachweis der Standsicherheit sowohl in der Betriebs- als auch in der Nachsorgephase ist durch ein gebirgsmechanisches Gutachten zu erbringen. Dabei sind insbesondere folgende Aufgabenstellungen abzarbeiten:	
a) 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.	
b) Analyse der bergbaulichen Situation anhand von Betriebserfahrungen (soweit vorhanden), insbesondere zur Dimensionierung der untertägigen Grubenbaue und zur Bewertung der Standsicherheit.	
c) 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.	
d) Ableitung der Darlegung eventueller gebirgsmechanischer Gefährdungssituationen auf der Basis der durchgeführten Analysen.	
e) 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 zugrunde zu legen sind.	
f) Festlegung der zu berücksichtigenden möglichen Einwirkungsfaktoren geologischer/tektonischer Art (u. a. Primärspannungszustand, Temperaturfeld, Erdbeben) oder anthropogener Art (z. B. durch Hohlraumauffahrungen, Abfalleinbringung).	

Text Anhang 2	Begründung
g) Durchführung von Laborversuchen zur Ermittlung der gesteinsmechanischen Eigenschaften (Festigkeits- und Verformungseigenschaften) der anstehenden Salzgesteine, ggf. auch der einzubringenden Abfälle.	
h) 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.	
i) 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.	
j) Bewertung von gebirgsmechanischen Gegebenheiten	
k) Standsicherheit (Einschätzung der Möglichkeit eines Festigkeits- bzw. Verformungsversagens, seismische Systemstabilität)	
l) Konvergenz des Grubengebäudes und Oberflächenabsenkungen	
m) Langfristige Wirksamkeit der geologischen Barrieren.	
n) Erarbeitung der aus gebirgsmechanischer Sicht erforderlichen Maßnahmen während des Einlagerungsbetriebes und zum Betriebsabschluss	
- betriebsbegleitende geotechnische Messungen	
- gebirgsmechanische Grundsätze für die Verwahrung und für Abschlussbauwerke.	
Die Empfehlungen des Arbeitskreises „Salzmechanik“ der Deutschen Gesellschaft für Erd- und Grundbau e.V. zur Geotechnik der Untertagedeponierung von gefährlichen Abfällen im Salzgebirge - Ablagerung in Bergwerken - können bei den geotechnischen Untersuchungen herangezogen werden.	
2.2.5 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 betrachten und zu bewerten:	
2.2.5.1 Bewertung der natürlichen Barrieren	
Verhalten des Wirtsgesteins, des Nebengesteins und des Deckgebirges	
2.2.5.2 Bewertung von technischen Eingriffen auf die natürlichen Barrieren	
- Schächte	
- andere Grubenbaue (z. B. Strecken, Blindschächte)	
- Übertagebohrungen	

Text Anhang 2	Begründung
- Untertagebohrungen	
- Bergbaubedingte Gebirgsauflockerungen	
2.2.5.3 Bewertung der technischen Barrieren	
- Abfallbeschaffenheit und ggf. Konditionierung	
- Art der Einbringung	
- Streckendämme	
- Schachtverschlüsse	
2.2.5.4 Bewertung von Ereignissen, sofern sie den vollständigen Einschluss der Abfälle gefährden und ggf. eine Schadstoffmobilisierung bewirken können	
- Natürlich bedingte Ereignisse	
* Diapirismus und Subrosion	
* Erdbeben	
* Vulkanismus	
- Technisch bedingte Ereignisse und Prozesse	
* Undichtwerden von Erkundungsbohrungen	
* Wassereinbruch während der Betriebsphase, z. B. über die Schächte	
* Laugen- oder Gaseinbruch während der Betriebsphase	
* Versagen der Schachtverschlüsse	
* Bergbaubedingte Gebirgsauflockerungen	
* Bohrungen oder sonstige Eingriffe in der Nachbetriebsphase	
Die Auswahl zusätzlicher Ereignisse hat sich an den jeweiligen standortspezifischen Gegebenheiten auszurichten.	
2.2.5.5 Zusammenfassende Bewertung des Gesamtsystems unter Berücksichtigung aller sicherheitsrelevanten Gesichtspunkte	
3. Stilllegungsmaßnahmen	Zu 3. - Stilllegungsmaßnahmen
<p>3.1 Allgemeines</p> <p>Nach Stilllegung einer Deponie der Klasse IV sind Abschlussmaßnahmen durchzuführen, die gewährleisten, dass die abgelagerten Abfälle der Biosphäre zuverlässig entzogen sind. Hierzu ist die Verfüllung der Schächte und sonstiger Zugänge der Deponie nach den Anforderungen der Nummern 3.2 oder 3.3 auszuführen. Um Schachtparzellen und sonstige Zugänge der Deponie ist eine Sicherheitszone anzulegen, die abzusperren und dauerhaft zu markieren ist. Diese Bereiche sind einer eventuellen Nutzung auf dem Gelände nicht zugänglich und zusätzlich durch eine Bauverbotszone, deren Größe die zuständige Behörde bestimmt, zu sichern. Nach Abschluss der Maßnahmen ist das Gelände wieder nutzbar zu machen.</p>	<p>Auf Grund der Vorgaben der Deponierichtlinie müssen in dieser Verordnung zur Stilllegung von Untertagedeponien Mindestanforderungen aufgenommen werden. Die Anforderungen basieren auf den Regelungen nach Nummer 10.6 der TA Abfall unter Berücksichtigung neuerer Erkenntnisse, die von den zuständigen Länderbergbehörden erarbeitet worden sind.</p>

Text Anhang 2	Begründung
<p>Mit der Anzeige der Beendigung der Ablagerung von Abfällen sind der zuständigen Behörde prüffähige Unterlagen für die Abschlussmaßnahmen vorzulegen.</p> <p>3.2 Bergwerke</p> <p>Nach Beendigung der Abfallablagerung und vor Beginn der Abschlussmaßnahmen ist untertage eine Gebirgsüberwachungs-Schlussmessung durchzuführen.</p> <p>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</p> <p>Im Bereich der Geländeoberfläche sind der Schacht und sonstige Zugänge sicher zu verschließen. Der Verschluss ist so auszuführen, dass die unterliegende Verfüllsäule kontrolliert werden kann.</p> <p>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 auf hydrostatischen Druck berechneter untertägiger Abschluss des Ablagerungsbereiches gegen den Gewinnungsbereich erfolgen. Der hydrostatische Druck ist auf die Teufenlage des Dichtungsbauwerks zu beziehen.</p> <p>Für den Entwurf des technischen Aufbaus der Verfüllsäule von untertägigen Abschlussbauwerken, die Qualitätssicherung und die Maßnahmen nach Abschluss der Verfüllung können die Hinweise des „Leitfadens für das Verwahren von Tagesschächten“ in der jeweils geltenden Fassung genutzt werden.</p> <p>3.3 Kavernen</p> <p>Im Bereich des Daches der Kaverne und des Kavernenhalses ist ein Verschlussbauwerk zu errichten. Die letzte Rohrtour ist vollständig mit geeignetem Dichtungsmaterial zu verfüllen.</p> <p>Der Verschluss des Kavernenhalses 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:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Langzeitstabilität und die Wartungsfreiheit des Verschlusses müssen gewährleistet sein. • Die Dichtwirkung des Verschlusses muss der des natürlichen Salz- bzw. Nebengesteins nahe kommen. • Zur Erzielung einer schnellen Dichtwirkung muss ein schneller Form- und Kraftschluss zwischen Verschluss und Salzgestein gewährleistet sein. • Das Verschlussmaterial muss den festigkeitsmechanischen Eigenschaften der Umgebung angeglichen sein. • Das Verschlussmaterial muss in Art und Beschaffenheit der Umgebung angepasst sein. • Der Volumenschwund des Verschlussmaterials muss nach Einbringung gering sein. <p>Für den Entwurf des technischen Aufbaus der Verfüllsäule, die Qualitätssicherung und die Maßnahmen nach Abschluss der Ver-</p>	

Text Anhang 2	Begründung
füllung können die Hinweise des „Leitfadens für das Verwahren von Tagesschächten“ in der jeweils geltenden Fassung genutzt werden.	
4. Abschlussdokumentation	
<p>Über die Verwahrung ist eine Abschlussdokumentation anzufertigen und der zuständigen Bergbehörde zu übergeben. Die Dokumentation muss mindestens folgende Unterlagen enthalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gesamtprojekt inkl. rechtlicher Rahmenbedingungen sowie Zielvorgaben, • Zustand des Schachtes und des relevanten Schachtumfeldes vor dem Beginn der Verwahrung, • Zustand des Schachtes und des relevanten Schachtumfeldes nach der Herrichtung zur Verfüllung inkl. der durchgeführten Arbeitsschritte und der ausführenden Firmen, • Zustand des Schachtes und des relevanten Schachtumfeldes nach der Verwahrung inkl. der durchgeführten Arbeitsschritte und der ausführenden Firmen, • textliche Erläuterung der Verwahrungsmaßnahmen mit dem Ergebnis der Ermittlung eines evtl. verbleibenden Gefährdungsbereiches, • zeichnerische Darstellungen (Lageplan mit Darstellung des Schachtes, Schachtprofil mit Aufbau der Verfüllung, ggf. Gefährdungsbereich) • Mengennachweise, • Nachweis der qualitätsgerechten Ausführung der Verwahrung, • Fotodokumentation. 	
<p><u>5. Bekanntmachungen sachverständiger Stellen</u></p> <p>Der Leitfaden des Arbeitskreises für das Verwahren von Tagesschächten ist erschienen</p>	

Text Anhang 3	Begründung
<p style="text-align: center;">Zuordnungskriterien für Deponien der Klassen 0 bis III</p> <p>1. Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff sowie für den unmittelbaren Einsatz als Deponieersatzbaustoff bei Deponien der Klasse 0, I, II oder III</p>	<p>Zu Anhang 3 - Zuordnungskriterien für Deponien der Klassen 0 bis III</p> <p>Über Nummer 1 werden die Zulässigkeitskriterien für den Einsatz von Deponieersatzbaustoffen festgelegt. Über Fußnoten wird besonderen Verwertungsbedingungen ausreichend Rechnung getragen.</p> <p>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 gelten Werte der Deponieverwertungsverordnung für die höheren Deponieklassen, da auf Grund der über der Geologie eingebauten Dichtungselemente unterstellt werden kann, dass die mit Deponieersatzbaustoffen erstellt oder verbesserte geologische Barriere nicht mehr von Sickerwasser durchflossen wird und somit auch nicht "ausgewaschen" werden kann.</p> <p>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 Umweltgesichtspunkten vertretbar. Die Dränschicht ist maximal 30 cm stark, so dass auslaugbare Bestandteile relativ schnell ausgelaugt und ausgetragen werden. Das Drainagewasser wird gefasst und vor einer Direkteinleitung auf Einhaltung der Einleitwerte überprüft und ggf. gereinigt.</p>
<p>Beim Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff sowie für den unmittelbaren Einsatz als Deponieersatzbaustoff für die in Tabelle 1 beschriebenen Fälle sind die Zuordnungskriterien nach Nummer 2 Satz 1 einzuhalten.</p>	<p>Für die in Tabelle 1 aufgeführten Einsatzbereiche sind einige Sonderregelungen zu beachten:</p>

Tabelle 1

Zulässigkeitskriterien für den Einsatz von Deponieersatzbaustoffen, konkretisiert hinsichtlich der Zuordnungswerte durch Nummer 2 Tabelle 2 Spalte (...)

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

Text Anhang 3	Bemerkungen
1) Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Untergrundes (Hintergrundbelastung) kann die zuständige Behörde auf Antrag des Deponiebetreibers zulassen, dass die Zuordnungswerte nach Nummer 2 Tabelle 2 Spalte 4 überschritten werden. Dabei darf die Hintergrundbelastung nicht überschritten werden.	Tabelle 1 Fußnote 1: Im Falle von höheren Schadstoffgehalten in der geologischen Barriere ist es vertretbar, dass das darüber liegende Dichtungsmaterial max. gleich hoch belastet sein kann.
2) Bei einer Deponie dieser Klasse ist der Einbau des Elementes grundsätzlich nicht erforderlich.	
3) Kann der Deponiebetreiber gegenüber der zuständigen Behörde auf Grund einer Bewertung der Risiken für die Umwelt den Nachweis erbringen, dass die Profilierung, die Herstellung der Ausgleichsschicht und Gasdränschicht unterhalb oder die mineralische Abdichtungskomponente des Oberflächenabdichtungssystems mit Deponieersatzbaustoffen, die einzelne Zuordnungswerte nach Nummer 2 Tabelle 2 Spalte 4 überschreiten, keine Gefährdung für Boden oder Grundwasser darstellt, kann sie auch höher belastete Deponieersatzbaustoffe zum Einsatz zulassen. Im Fall von Satz 1 müssen die Deponieersatzbaustoffe bei einem Einsatz auf einer Deponie der Klasse I aber mindestens die Anforderungen für ein vergleichbares Einsatzgebiet der Verordnung über den Einbau von mineralischen Sekundärrohstoffen in technischen Bauwerken einhalten. 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 einhalten. Im Fall von Satz 1 müssen die Deponieersatzbaustoffe bei einem Einsatz auf einer Deponie der Klasse III aber mindestens die Zuordnungswerte nach Tabelle 2 Spalte 6 einhalten.	Tabelle 1 Fußnote 3 Über Fußnote 3 wird die Möglichkeit eröffnet, einzelfallbezogen bei Deponien, die über unzureichende Basisbarrieren verfügen, für die Profilierung sowie die Herstellung der Ausgleichsschicht, der Gasdränschicht oder der mineralischen Abdichtungskomponente des Oberflächenabdichtungssystems auch Abfälle zuzulassen, die höhere Belastungen als Inertabfälle aufweisen.

Text Anhang 3	Bemerkungen
<p>2. Zuordnungskriterien für Deponien der Klassen 0 bis III</p>	<p>Zu Nummer 2: Mit Nummer 2 werden die Zuordnungskriterien für die Deponieklassen 0 bis III festgelegt. 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 angepasst (eins zu eins – Umsetzung). Damit fällt gegenüber den Anforderungen der Geltenden Deponieverordnung und der Abfallablagerungsverordnung eine Vielzahl von Fußnotenregelungen weg. Aus Umweltgründen 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 vorgegeben sind. Nur so kann gewährleistet werden, dass der erreichte Stand der Deponietechnik beibehalten wird.</p>
<p>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.</p> <p>Abweichend von Satz 1 dürfen Abfälle und Deponieersatzbaustoffe mit Zustimmung der zuständigen Behörde auch bei Überschreitung einzelner Zuordnungskriterien abgelagert werden, wenn der Deponiebetreiber nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit – gemessen an den Anforderungen dieser Verordnung – nicht beeinträchtigt wird.</p> <p>Die Überschreitung nach Satz 2 darf maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes betragen, soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle höhere Überschreitungen zugelassen werden.</p> <p>Abweichend von Satz 3 gilt Satz 2 für nicht gefährliche spezifische Massenabfälle, die auf einer Monodeponie oder einem Monodeponieabschnitt der Klasse I abgelagert werden, mit der Maßgabe, dass die Überschreitung maximal das Dreifache des jeweiligen Zuordnungswertes für die Klasse II (Tabelle 2 Spalte 7) betragen darf.</p> <p>Eine Überschreitung nach den Sätzen 2 bis 4 ist nicht zulässig bei den Parametern Glühverlust (Nr. 2.01), TOC (Nr. 2.02), pH-Wert (Nr. 4.01), DOC (Nr. 4.03), BTEX (Nr. 3.2), PCB (Nr. 3.3) und Mineralöl (Nr. 2.04), soweit nicht durch die Fußnoten der Tabelle Überschreitungen zugelassen werden.</p>	<p>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, eine noch weiter gehende Ausnahme eröffnet. Über Satz 5 wird die Möglichkeit der Dreifachüberschreitung für eine Reihe von Parameter zurückgenommen. Zu beachten sind außerdem, die generellen Ausnahmemöglichkeiten nach § 8 Abs. 5 für die dort genannten Abfälle.</p> <p>Für nicht gefährliche spezifische Massenabfälle wird die bisher geltende unbegrenzte Überschreitungsmöglichkeit einzelner Zuordnungswerte für MD I und MD II auf 3x MD II begrenzt. Damit wird sichergestellt, dass auf einer MD für nicht gefährliche Abfälle keine Abfälle abgelagert werden, die nach den Zuordnungswerten für die DKIII als gefährlich eingestuft werden müssten.</p>
<p>Weitere Parameter sowie die Bestimmung der Feststoff-Gesamtgehalte ausgewählter Parameter können im Hinblick auf die Abfallart, Vorbehandlungsschritte und besondere Ablagerungsbedingungen festgelegt werden. Für Probenahme, Probenvorbereitung und Untersuchung ist Anhang 4 zu beachten. Die zuständige Behörde führt ein Register über die nach Satz 2 erteilten Zustimmungen.</p>	

Tabelle 2

1 Nr.	2 Parameter	3	4 DK 0	5 DK I	6 DK II	7 DK III
1	Org. Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz ¹⁾					
1.01	bestimmt als Glühverlust	Masse%	≤ 3 ²⁾	≤ 3 ³⁾	≤ 5 ^{3) 4)}	≤ 10
1.02	bestimmt als TOC	Masse%	≤ 1 ²⁾	≤ 1 ³⁾	≤ 3 ³⁾⁴⁾	≤ 6
2	Feststoffkriterien					
2.01	Summe BTEX (Benzol, Toluol, Ethylenbenzol, Xylol)	mg/kg TM	≤ 6			
2.02	PCB (Summe der 6 PCB-Kongeneren nach Ballschmiter - Σ 6 PCB)	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 g				Ist zu bestimmen
3	Eluatkriterien					
3.01	pH-Wert ⁵⁾		5,5-13	5,5-13	5,5-13	4-13
3.02	DOC ⁶⁾	mg/l	≤ 50	≤ 50 ⁷⁾	≤ 80 ⁸⁾⁹⁾	≤ 100
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 ¹⁰⁾	mg/l	≤ 80	≤ 1.500 ¹¹⁾	≤ 1.500 ¹¹⁾	≤ 2.500
3.12	Sulfat ¹⁰⁾	mg/l	≤ 100 ¹³⁾	≤ 2.000 ¹¹⁾	≤ 2.000 ¹¹⁾	≤ 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 ¹¹⁾	≤ 10 ¹¹⁾	≤ 30
3.16	Chrom, gesamt	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,3	≤ 1	≤ 7
3.17	Molybdän	mg/l	≤ 0,05	≤ 0,3 ¹¹⁾	≤ 1 ¹¹⁾	≤ 3
3.18	Antimon	mg/l	≤ 0,006	≤ 0,03 ¹¹⁾	≤ 0,07 ¹¹⁾	≤ 0,5
3.19	Selen	mg/l	≤ 0,01	≤ 0,03 ¹¹⁾	≤ 0,05 ¹¹⁾	≤ 0,7
3.20	Wasserlöslicher Anteil (Abdampfrückstand) des Trockenrückstandes der Originalsubstanz ¹⁰⁾	Masse%	≤ 0,4	≤ 3	≤ 6	≤ 10
4	Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz					
4.01	bestimmt als Atmungsaktivität (AT ₄)	mg/g			5 ¹²⁾	
4.02	bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest (GB ₂₁)	l/kg			20 ¹²⁾	

Fußnoten Tabelle 2

Text Anhang 3	Bemerkungen
1. Nummer 1.01 kann gleichwertig zu Nummer 1.02 angewandt werden.	
2. Überschreitungen des TOC bis max. 6 Masse % oder des Glühverlustes bis 10 Masse % sind zulässig. Abweichend von der Begrenzung nach Satz 1 kann die zuständige Behörde für Boden (Abfallschlüssel 17 05 04 der AVV) und Baggergut (Abfallschlüssel 17 05 06 der AVV) einen höheren Grenzwert festlegen.	Zu Tabelle 2 Fußnote 2: Die Regelung übernimmt die Ausnahme nach Nr.2 RE + Nr. 2.1.2.2 Fn* der Ratsentscheidung. Die Ausnahme wird auch auf Glühverlust ausgedehnt, der als Parameter von der Ratsentscheidung nicht erfasst ist, der aber als gleichwertige Parameter gilt. Für die Ausnahme wird das gleiche Verhältnis wie bei Deponien der Klasse III (10/6) vorgegeben.
3. Überschreitungen des TOC und des Glühverlustes sind zulässig, wenn	Zu Tabelle 2 Fußnote 3: Nach der Ratsentscheidung 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. 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 für bestimmte Fälle überschritten werden. Die Ausnahmen werden zusammengeführt und vereinfacht. Die Bedingungen unter Buchstaben c und d stellen sicher, dass über die Ausnahme nicht Abfälle mit einem hohen Heizwert oder biologischen Potential abgelagert werden.
a) der DOC = 80 mg/l (Nr. 3.02) eingehalten wird,	
b) die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz =5 mg/g (bestimmt als Atmungsaktivität-AT ₄) oder = 20 l/kg (bestimmt als Gasbildungsrate im Gärtest - GB ₂₁) unterschritten wird und	
c) ein Brennwert von 6000 kJ/kg nicht überschritten wird.	
4. Für mechanisch-biologisch vorbehandelte Abfälle gilt anstelle des Grenzwertes für den Glühverlust oder den TOC ausschließlich ein TOC von 18 Masse%. Der TOC gilt auch als eingehalten, wenn ein Brennwert von 6000 kJ/kg nicht überschritten wird.	Zu Tabelle 2 Fußnote 4: Fußnote 4 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 2 der Abfallablagerungsverordnung.
5. Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen.	Zu Tabelle 2 Fußnote 5: Fußnote 5 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fn 7 der Abfallablagerungsverordnung und Anhang 3 Fn 14 der geltenden Deponieverordnung.
6. Der Zuordnungswert für DOC ist auch eingehalten, wenn der Abfall oder der Deponiebauersatzstoff den Zuordnungswert nicht bei seinem eigenen pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 einhält.	Zu Tabelle 2 Fußnote 6: Fußnote 6 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fn 8 der Abfallablagerungsverordnung und Anhang 3 Fn 9 Satz 2 der geltenden Deponieverordnung.
7. Gilt nicht für Abfälle auf Gipsbasis, sofern sie nicht gemeinsam mit gefährlichen Abfällen abgelagert werden.	Zu Tabelle 2 Fußnote 7: Fußnote 7 setzt Nr. 2.2.3 der Ratsentscheidung um.
8. Überschreitungen des DOC bis max. 100 mg/l sind zulässig, wenn auf der Deponie oder dem betriebenen Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden.	Zu Tabelle 2 Fußnote 8: Fußnote 8 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fn 10 der Abfallabla-

Text Anhang 3	Bemerkungen
gert werden.	gerungsverordnung
9. Für mechanisch-biologisch vorbehandelte Abfälle gilt ein DOC von max. 300mg/l.	Zu Tabelle 2 Fußnote 9: Fußnote 9 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 2 der Abfallablagereungsverordnung
10. An Stelle von Nummer 3.11 (Chlorid) und Nummer 3.12 (Sulfat) kann Nummer 3.20 (Wasserlöslicher Anteil) angewendet werden.	Zu Tabelle 2 Fußnote 10: Fußnote 10 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fn 14 der Abfallablagereungsverordnung und Anhang 3 Fn 13 der geltenden Deponieverordnung.
11. Zuordnungswert gilt nicht, wenn auf der Deponie oder dem betriebenen Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden.	Zu Tabelle 2 Fußnote 11: Fußnote 11 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 1 Fn 15 der Abfallablagereungsverordnung.
12. Zuordnungswert gilt nur bei Ablagerung von mechanisch-biologisch vorbehandelten Abfällen. Nummer 4.01 kann gleichwertig zu Nummer 4.02 angewandt werden.	Zu Tabelle 2 Fußnote 12: Fußnote 12 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 2 der Abfallablagereungsverordnung.
13. 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.	Zu Tabelle 2 Fußnote 13: Fußnote 13 übernimmt die entsprechende Anforderung aus Anhang 3 Fn 12 der geltenden Deponieverordnung.

<p align="center">Anhang 4 Vorgaben zur Beprobung (Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen und Deponieersatzbaustoffen)</p>	<p align="center">Begründung</p>
<p>1. Sach- und Fachkunde</p>	<p>Zu Anhang 4 - Vorgaben zur Beprobung (Probenahme, Probevorbereitung und Untersuchung von Abfällen und Deponieersatzbaustoffen)</p>
<p>Die Probenahme ist von Personen durchzuführen, die über die für die Durchführung der Probenahme erforderliche Sachkunde verfügen.</p>	<p>Die Vorgaben für die Beprobung von Abfällen für die Parameter des Anhangs 3 wurden aus geltenden Deponieverordnung bzw. der Abfallablagerungsverordnung übernommen.</p>
<p>Die Probenuntersuchungen sind von unabhängigen Stellen, deren Personal über die erforderliche Fach- und Sachkunde verfügt, durchzuführen. Die Stellen müssen über einen Kompetenznachweis und eine Notifizierung gemäß „Kompetenznachweis für Prüflaboratorien und Messstellen im abfallrechtlich geregelten Umweltbereich - Fachmodul Abfall (Stand 1.8.2005)“ (LAGA-Information vom 1.8.2005) verfügen.</p>	<p>Der in Nummer 1 festgelegte „Kompetenznachweis für Prüflaboratorien und Messstellen im abfallrechtlich geregelten Umweltbereich - Fachmodul Abfall“ stellt sicher, dass die Untersuchungsstellen über die erforderliche Sach- und Fachkunde verfügen. Hierzu zählt u.a. die Einbeziehung einer Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025. Weiterhin sind die Stellen verpflichtet, wiederkehrende Qualitätssicherungsmaßnahmen durchzuführen. Hierzu gehört die Teilnahme an Ringversuchen.</p>
<p>2. Probenahme</p>	
<p>Die Probenahme für die Durchführung der Untersuchungen erfolgt nach der Richtlinie LAGA-Richtlinie PN 98 (Stand 12/01). Abweichend von Satz 1 erfolgt die Probenahme bei Gesteinskörnungen nach dem Prüfverfahren für allgemeine Eigenschaften von Gesteinskörnungen - Teil 1: Probenahmeverfahren; Deutsche Fassung EN 932-1:1996. Die Probenahmeprotokolle sind 5 Jahre aufzubewahren und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen.</p>	
<p>3. Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff sowie des eluierbaren Anteils</p>	
<p>Die Bestimmung der in Anhang 3 dieser Verordnung aufgeführten Zuordnungswerte ist nach folgenden Verfahren durchzuführen. Sollen unter Nennung der Gründe andere Verfahren angewendet werden, ist gegenüber der zuständigen Behörde nachzuweisen, dass das Verfahren geeignet ist und dessen Ergebnisse gegebenenfalls mit den Ergebnissen der nachfolgenden Verfahren gleichwertig oder vergleichbar sind. 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 V ENV ISO 13530 (Richtlinie zur analytischen Qualitätssicherung in der Wasseranalytik; Oktober 1999) oder DIN 32645 (Nachweis-, Erfassungs- und Bestimmungsgrenze, Ermittlung unter Wiederholbedingungen, Begriffe, Verfahren, Auswertung; Mai 1994).</p>	

3.1 Bestimmung der Gesamtgehalte im Feststoff	
3.1.1 Probenvorbereitung	
Die Probe von festen Abfällen ist 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.	
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 alternativ	
DIN ISO 11465 (Ausgabe Dezember 1996) Bodenbeschaffenheit – Bestimmung des Trockenrückstandes und des Wassergehalts auf Grundlage der Masse – Gravimetrisches Verfahrens alternativ	
DIN EN 14346 (Ausgabe März 2007) Charakterisierung von Abfällen - Berechnung der Trockenmasse durch Bestimmung des Trockenrückstandes oder des Wassergehaltes	
3.1.3.2 TOC (Total organic carbon - Gesamtkohlenstoff) 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, Xylol, Ethylbenzol, <i>o</i>-,<i>m</i>-,<i>p</i>-Styrol, Cumol)	Zu Nummer 3.1.4:
Handbuch Altlasten, Bd.7: Analysenverfahren; Teil 4 - Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich, Ausgabe 2000	Das nach Anh. 4 der geltenden Deponieverordnung noch zulässige Verfahren nach DIN 38407, Teil 9 (Ausgabe Mai 1991) wird gestrichen. Die Methode Handbuch Altlasten, Bd. 7: Analysenverfahren; Teil 4 - Bestimmung von BTEX/LHKW in Feststoffen aus dem Altlastenbereich, Ausgabe 2000 wurde für die Bestimmung von BTEX "in Böden und ggf. auch in schwierigen Altlastenmaterialien" entwickelt. Nach der Methode "Handbuch Altlasten" wird die Feststoffprobe zunächst mit Methanol extrahiert, eine kleine Teilmenge des Methanols wird anschließend mit Wasser verdünnt und die so gewonnene wässrige Probe der gaschromatischen Analyse zugeführt. Damit ist die Probenaufbereitung entgegen DIN 38407 standardisiert. Sie liefert vergleichbare Ergeb-

	nisse, da die Laboratorien genormte Aufbereitungsverfahren einsetzen müssen.
3.1.5 PCB (Polychlorierte Biphenyle) (PCB-28, -52, -101, -138, -153, -180)	Zu Nummer 3.1.5:
E DIN EN 15308 (Ausgabe September 2005) Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung ausgewählter polychlorierter Biphenyle (PCB) in festem Abfall, Boden und Schlamm unter Anwendung der Kapillar-Gaschromatographie mit Elektroneneinfang-Detektion oder Massenspektrometrischer Detektion	Durch Validierungsstudie vom 4.5.2007 wurde die Tauglichkeit der E DIN EN 15308 für die Praxis festgestellt. Mit In Kraft treten der vorliegenden Verordnung wird die neue Norm veröffentlicht sein und das alte Verfahren ersetzen. Das Bestimmungsverfahren nach Anh.4 Nummer 3.1.12.2 der geltenden Deponieverordnung ist für Deponien nicht relevant, da keine flüssigen Ölabfälle abgelagert werden dürfen.
3.1.6 Kohlenwasserstoffe	
DIN EN 14039 (Ausgabe Januar 2005) Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung des Gehalts an Kohlenwasserstoffen von C10 bis C40 mittels Gaschromatographie	
3.1.7 PAK (Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe)	Zu Nummer 3.1.7:
E DIN EN 15527 (Ausgabe Juli 2006) Charakterisierung von Abfällen - Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) in Abfall mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC/MS) alternativ DIN ISO 18287 (Ausgabe Mai 2006) Bestimmung der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK) - Gaschromatographisches Verfahren mit Nachweis durch Massenspektrometrie (GC-MS) alternativ DIN ISO 13877 (Ausgabe Januar 2000) Bestimmung von polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffen - Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie-(HPLC-)Verfahren	Die Validierungsuntersuchungen laufen zurzeit. Mit In Kraft treten der vorliegenden Verordnung wird die neue Norm beschlossen und veröffentlicht sein.
3.1.8 Säureneutralisationskapazität	
LAGA-Richtlinie EW 98p, Kapitel 5	
3.1.9 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	
3.2 Bestimmung der Gehalte im Eluat	
3.2.1 Eluatherstellung zur Bestimmung der Parameter 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 10 l/kg für Materialien mit einer Korngröße unter 10 mm (ohne oder mit Korngrößenreduzierung)	
3.2.2 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)	Zu Nummer 3.2.2: Eine Neuauflage der DIN – Norm ist in Vorbereitung; sie liegt als Entwurf als E DIN 38404-5 (Ausgabe 2005-08) vor. Mit In Kraft treten der vorliegenden Verordnung wird die neue Norm beschlossen und veröffentlicht sein.

<p>3.2.3 DOC (Gelöster organischer Kohlenstoff) 3.2.3.1 DOC DIN EN 1484 (Ausgabe August 1997) Wasseranalytik - Anleitungen zur Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) und des gelösten organischen Kohlenstoffs (DOC)</p>	
<p>3.2.3.2 DOC bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8 DIN CEN/TS 14429 (Vornorm, Ausgabe Januar 2006) Charakterisierung von Abfällen - Untersuchung des Auslaugungsverhaltens - Einfluss des pH-Wertes unter vorheriger Säure/Base Zugabe</p>	
<p>3.2.4 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)</p>	Zu Nummer 3.2.4:
<p>alternativ¹ DIN EN 12673 (Mai 1999) Gaschromatographische Bestimmung einiger ausgewählter Chlorphenole in Wasser alternativ ISO 8165-2 (Juli 1999, Englisch) Bestimmung ausgewählter Phenole – Teil 2: Verfahren mittels Derivatisierung und Gaschromatographie</p>	Die Verfahren DIN EN 12673 (Mai 1999) und ISO 8165-2 (Juli 1999, Englisch) sind für die Bestimmung von Einzelsubstanzen gedacht, wobei beide genannten Verfahren bzgl. ihrer Nachweisempfindlichkeit gleichwertig sind und bei den Chlorphenolen etwa dasselbe Substanzspektrum abdecken. ISO 8165-2 ist nicht validiert, DIN EN 12673 ist nur für Chlorphenole validiert, die Anwendung auch auf andere halogenierte Phenole ist aber möglich.
<p>3.2.5 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</p>	Zu Nummer 3.2.5:
<p>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</p>	Grundsätzlich sind die Verfahren DIN EN ISO 15586 (Ausgabe Februar 2004) und DIN EN ISO 17294-2 (Ausgabe Februar 2005) für die Bestimmung der jeweiligen Elemente geeignet, jedoch sind die unteren Anwendungsgrenzen der Verfahren z. T. unterschiedlich und damit für die Bestimmung auch unterschiedlicher Konzentrationsniveaus dieser Stoffe in Eluaten geeignet. Auch sind die apparativ-instrumentellen Messtechniken unterschiedlich. Eine "Gleichwertigkeit" aller jeweils unter einem Para-

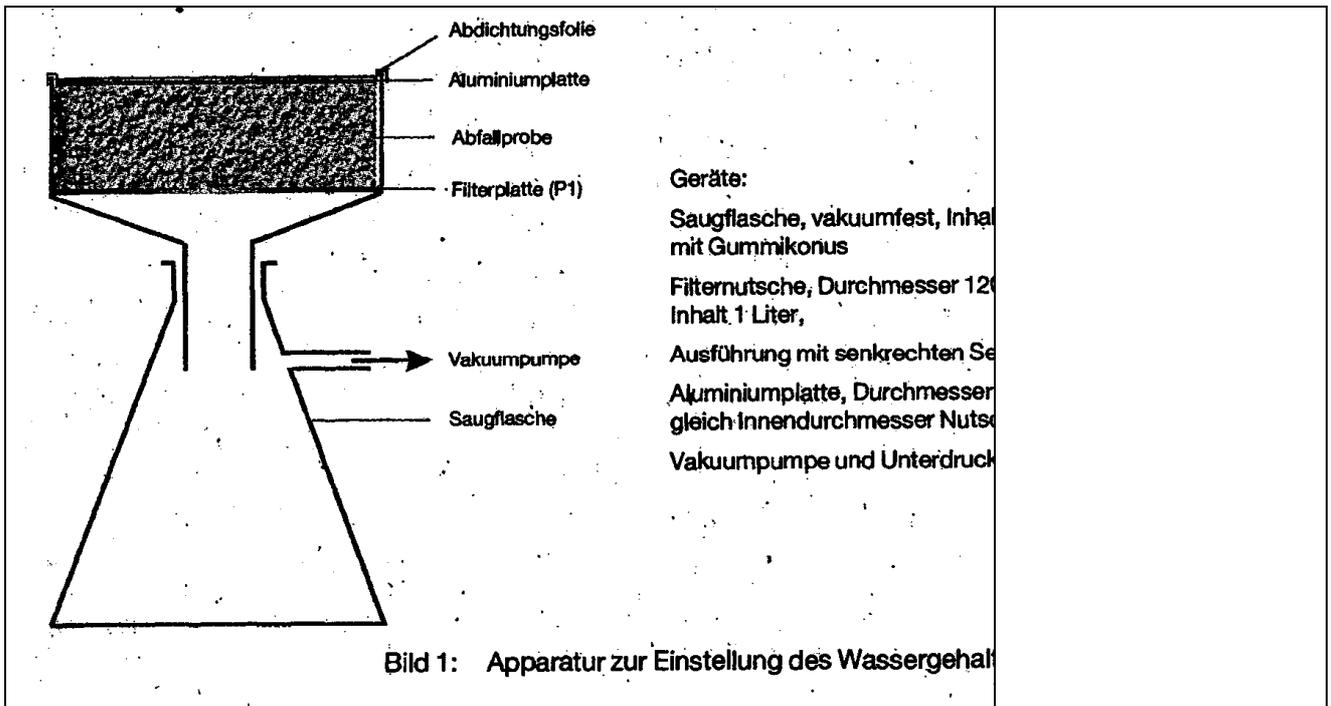
¹ Grundsätzlich wäre noch zu entscheiden, ob dem Summenparameter-Ansatz (Phenol-Index) ODER dem Einzelsubstanz-Ansatz gefolgt werden soll. Im Sinne einer Angleichung der Rechtsvorschriften wäre sicher der Einzelsubstanz-Ansatz richtig, allerdings wäre für eine Beurteilung unter kontrollierten Ablagerungsbedingungen auch der Phenol-Index ausreichend.

	<p>meter aufgeführten Verfahren ist somit im engeren Sinne nicht gegeben, trägt aber den unterschiedlichen Laborausstattungen Rechnung. Mit jedem Verfahren sind aber rechtssichere, reproduzierbare Werte zu erhalten. Die Auswahl des geeigneten Verfahrens ist auch abhängig von der Menge des Schadstoffs in der Probe, Störelementen usw.</p>
<p>3.2.6 Blei DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2005) Bodenbeschaffenheit - Bestimmung von Cadmium, Chrom, Cobalt, Kupfer, Blei, Mangan, Nickel und Zink im Königswasserextrakt - Flammen- und elektrothermisches atomabsorptionsspektrometrisches Verfahren (ISO 11047:1998), alternativ DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998)</p>	
<p>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 Alternativ DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie</p>	
<p>3.2.7 Cadmium DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2005) alternativ DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998)</p>	
<p>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 Alternativ DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie</p>	
<p>3.2.8 Kupfer DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2005)</p>	
<p>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 Alternativ DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie</p>	
<p>3.2.9 Nickel DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2005)</p>	

<p>Alternativ DIN EN ISO 15586 (Ausgabe Februar 2004) Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren</p> <p>Alternativ DIN EN ISO 17294-2 (Ausgabe Februar 2005) Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen</p> <p>Alternativ DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie</p>	
<p>3.2.10 Quecksilber DIN EN 1483 (Ausgabe Juli 2007) Wasserbeschaffenheit - Bestimmung von Quecksilber - Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie</p>	
<p>3.2.11 Zink DIN ISO 11047 (Ausgabe Mai 2005)</p>	
<p>Alternativ DIN EN ISO 15586 (Ausgabe Februar 2004) Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren</p> <p>Alternativ DIN EN ISO 17294-2 (Ausgabe Februar 2005) Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen</p> <p>Alternativ DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie</p>	
<p>3.2.12 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</p>	Zu Nummer 3.2.14:
<p>Alternativ DIN 38405-1 (Ausgabe Dezember 1985) Bestimmung der Chlorid-Ionen (D1)</p> <p>alternativ DIN EN ISO 15682 (Ausgabe Januar 2002) Bestimmung von Chlorid mittels Fließanalyse (CFA und FIA) und photometrischer oder potentiometrischer Detektion</p>	Das DIN-Verfahren 38405-1 beinhaltet 4 verschiedene Bestimmungsverfahren aus der analytischen "Frühzeit", die aber nach wie vor funktionieren. Das moderne Ionenchromatographieverfahren DIN EN ISO 10304-2 erlaubt auch die Bestimmung geringerer Schadstoffgehalte. Das Verfahren DIN EN ISO 15682 mittels CFA bzw. FIA ist insbesondere für hohe Proben durchsätze geeignet und nicht jedem Labor möglich. Validiert sind alle Verfahren. Sie ergänzen sich bzgl. der Anwendung für verschiedene Schadstoffkonzentrationen.
<p>3.2.13 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</p>	
<p>Alternativ DIN 38 405-5 (Ausgabe Januar 1985) Bestimmung der Sulfat-Ionen (D 5)</p>	Das DIN-Verfahren DIN 38405-5 erlaubt die komplexometrische bzw. gravimetrische Sulfatbestim-

	<p>mung auch höherer Gehalte im Eluat, während das Ionenchromatographie-Verfahren DIN EN ISO 10304-2 mittels Leitfähigkeitsdetektion auch geringe Schadstoffkonzentrationen ermöglicht. Die Verfahren sind wiederum nicht gleichwertig, sondern ergänzen sich hinsichtlich ihrer Anwendungsbereiche. Beide Verfahren sind validiert.</p>
<p>3.2.14 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)</p>	<p>Zu Nummer 3.2.14: DIN 38405-13 soll neu herausgegeben werden; zur Zeit liegt die Entwurfsfassung aus November 2006 vor.</p>
<p>3.2.15 Fluorid DIN 38405-D4-1 (Ausgabe Juli 1985) Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung; Anionen (Gruppe D); Bestimmung von Fluorid (D 4)</p>	<p>Zu Nummer 3.2.15:</p>
<p>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</p>	<p>Das DIN-Verfahren DIN 38405-4 erlaubt die Bestimmung wahlweise mittels Ionenselektiver Elektrode oder nach Destillation. Beide Varianten sind für höhere Fluoridkonzentrationen geeignet. Das Verfahren nach DIN EN ISO 10304-1 ist für gering belastete Proben geeignet. Bzgl. der Gleichwertigkeit gilt das zuvor Gesagte. Beide Verfahren sind validiert.</p>
<p>3.2.16 Barium DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) <u>Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie</u></p>	
<p>3.2.17 Chrom, gesamt DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie</p>	
<p>Alternativ DIN EN ISO 15586 (Februar 2004) Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren alternativ DIN EN ISO 17294-2 (Februar 2005) Anwendung der induktiv gekoppelten Plasma-Massenspektrometrie (ICP-MS) - Teil 2: Bestimmung von 62 Elementen</p>	
<p>3.2.18 Molybdän DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie</p>	
<p>3.2.19 Antimon DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998)</p>	

Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie alternativ DIN EN ISO 15586 (Februar 2004) Bestimmung von Spurenelementen mittels Atomabsorptionsspektrometrie mit dem Graphitrohr-Verfahren alternativ DIN 38405-32 (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	
3.2.20 Selen DIN EN ISO 11885 (Ausgabe April 1998) Bestimmung von 33 Elementen durch induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissionsspektrometrie	
3.2.21 Wasserlöslicher Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz bestimmt über Filtratrockenrückstand 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 Filtratrockenrückstandes und des Glührückstandes (H 1)	
3.3 Biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz	
3.3.1 Atmungsaktivität (AT₄)	
Atmungsaktivität bestimmt über 4 Tage im Laborversuch	
3.3.1.1 Testgerät:	
Die Bestimmung des AT ₄ 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 h nach der Probennahme müssen die Probenaufbereitungen abgeschlossen und der Test gestartet sein. In diesem Zeitraum sind Temperaturen über 4°C maximal 24 h zulässig. Ist diese Vorgehensweise nicht zu gewährleisten, so ist die Probe innerhalb von 24 h 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 h erfolgen, dabei darf die Temperatur 20 °C nicht überschreiten.	
3.3.1.4 Probenaufbereitung:	
Die Originalprobe ist in ihrer Gesamtheit feucht auf < 10 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 min 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 min dem Unterdruck in der Saugnutsche auszusetzen und in die Testapparatur einzubauen.	



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 3-Stunden-Mittelwert, 25 % des Wertes beträgt, der sich als 3-Stunden-Mittelwert im Bereich der größten Steigung des Sauerstoffverbrauchs innerhalb der ersten 4 Tage ergibt.

Die Masse des in der lag-Phase verbrauchten Sauerstoffs wird von der Masse des in der gesamten Versuchsdauer (lag-Phase + 4 Tage) verbrauchten Sauerstoffs abgezogen und darf nicht mehr als 10 % des Gesamtwertes betragen. Ansonsten darf die Bestimmung nicht gewertet werden.

Die Messwerte sind stündlich zu erfassen.

Zur Darstellung der Analysenfunktion und der 3-Stunden-Mittelwerte werden auf der x-Achse die Versuchsdauer (in Stunden) und auf der y-Achse die summierten Sauerstoffmassen (in mg O₂ je g Trockenmasse) aufgetragen.

3.3.1.9 Angabe des Ergebnisses:

Das Ergebnis wird mit zwei signifikanten Stellen in mg O₂ je g Trockenmasse angegeben. Es sind der Mittelwert und die Standardabweichung anzugeben. Weicht ein einzelner Wert der Dreifachbestimmung mehr als 20% vom Mittelwert ab, so ist der Wert als Ausreißer zu eliminieren. Die Berechnung des neuen Mittelwertes erfolgt aus den 2 verbleibenden Werten.

3.3.2 Gasbildung (GB₂₁)

Gasbildung bestimmt über 21 Tage im Laborversuch

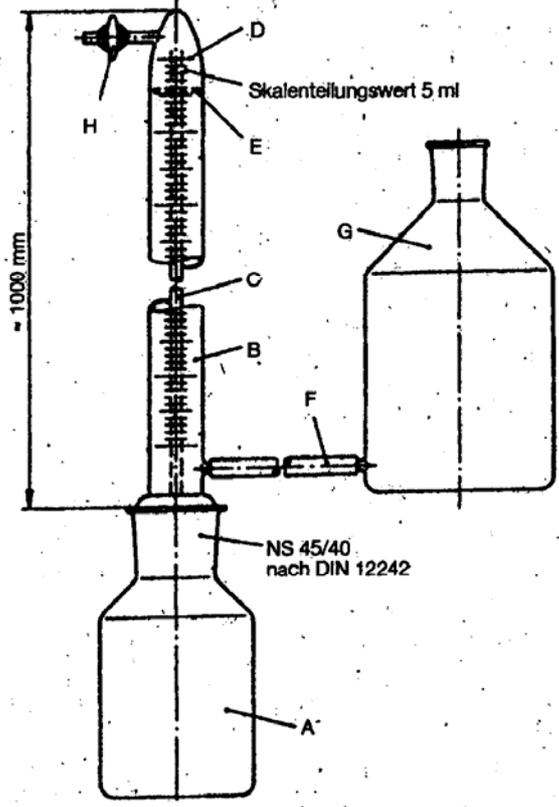
3.3.2.1 Allgemeines:

Der Gärtest 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 (s. Nr. 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 graduiert ist (Skalenteilungswert 5 ml) und mit einem Glasschliff

<p>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]</p>	
<p>„Sperrflüssigkeit: 30 ml Schwefelsäure, H_2SO_4 ($\rho = 1,84 \text{ g/ml}$), werden zu 1 l 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]</p>	
<p>„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.</p>	
<p>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]</p>	
<p>„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]</p>	
<div style="display: flex; align-items: flex-start;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>A Standflasche mit Schlammprobe z.B. Standflasche DIN 12039 – V</p> <p>B Eudiometerrohr, Inhalt 300 bis 400 ml, Durchmesser 30 bis 35 mm, Skalenteilungswert 5 ml</p> <p>C Verbindungsrohr, Durchmesser 10 mm</p> <p>D Nullmarke</p> <p>E Haltestifte bzw. Abstandhalter zwischen Mantel des Eudiomete Verbindungsrohr</p> <p>F Schlauchverbindung</p> <p>G Niveaugefäß, Inhalt min. 750 ml, DIN 12037 – K 1</p> <p>H Einweg-Kegelhahn, z.B. Küken</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Bild 2: Versuchsanordnung zur Bestimmung des Faulverhaltens von Schlamm [DIN 38414 Teil 8, Seite 6]</p>	

3.3.2.3 Temperatur:	
35 ± 1 °C im temperierten Wasserbad oder Klimaraum [nach DIN 38414 Teil 8].	
3.3.2.4 Probenlagerung:	
Innerhalb von 48 h nach der Probennahme müssen die Probenaufbereitungen abgeschlossen und der Test gestartet sein. In diesem Zeitraum sind Temperaturen über 4 °C maximal 24 h zulässig. Ist diese Vorgehensweise nicht zu gewährleisten, so ist die Probe innerhalb von 24 h 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 h erfolgen, dabei darf die Temperatur 35 °C nicht überschreiten.	
3.3.2.5 Probenaufbereitung:	
Die Originalprobe ist in ihrer Gesamtheit feucht auf < 10 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.	
3.3.2.6 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 größeren Teile enthalten und soll möglichst wenig Gas entwickeln. Es ist zweckmäßig, ein größeres Volumen (etwa 10 l) des Impfschlammes mit etwa 5% Trockenrückstand unter anaeroben Bedingungen im geschlossenen System bei (35 ± 1) °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 2 Wochen ein geringer Volumenanteil an faulfähigen Stoffen (etwa 0,1 %) 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].	
3.3.2.7 Probenmasse:	
Es werden 50 g der aufbereiteten Probe in die Versuchsapparatur 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 ml/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- bzw. unterschritten und zur Einstellung des pH-Wertes ein Alkalisierungsmittel (Natronlauge oder Kalilauge) bzw. 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:	

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:

$$V_O = V \cdot \frac{(P_L - P_W) \cdot T_O}{P_O \cdot T} \quad (1) \text{ [nach DIN 38414 Teil 8, S. 8]}$$

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, $T_O = 273 \text{ K}$	
P_O	Normdruck, $P_O = 1013 \text{ mbar}$	
T	Temperatur des Gases bzw. des umgebenden Raumes, in K	

Tabelle 1:

Muster für die Auswertung des Tests [nach DIN 38414 Teil 8, S. 9]

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

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

$$V_S = \frac{\sum V_n \cdot 10^2}{m \cdot W_T} \quad (2) \text{ [nach DIN 38414 Teil 8, S. 9]}$$

von Ablesung zu Ablesung schrittweise nach der Gleichung:

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 %

Tabelle 2:

Muster für die Ermittlung der auf die Trockenmasse bezogenen Gasbildung (nach DIN 38414 Teil 8, S. 10)

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
		V_{IS}		

d	V _P Nml	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 3-Tage-Mittelwert, 25% des Wertes beträgt, der sich als 3-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 + 21 Tage) gebildeten Gases abgezogen und darf nicht mehr als 10 % 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 3-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% vom Mittelwert ab, so ist der Wert als Ausreißer zu eliminieren. Die Berechnung des neuen Mittelwertes erfolgt aus den 2 verbleibenden Werten.	
Das Ergebnis für die Referenzansätze ist anzugeben.	
4 Bewertung der Messergebnisse	Zu Nummer 4:
Bei Kontrollanalysen gilt die Einhaltung der Zuordnungswerte nach Anhang 3 Nummer 2 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 § 26 dieser Verordnung festgelegte Zuordnungskriterium eingehalten hat.	Da nach § 8 Abs. 3 der vorliegenden Verordnung die Häufigkeit der Kontrollanalysen bis auf 1 mal pro Jahr reduziert werden kann und es insbesondere darauf ankommt, dass die Zuordnungskriterien deponie-seitig eingehalten werden, wird die Zeitvorgabe „12 Monate“ herausgenommen. Je länger der Deponiebetrieb andauert, umso eher entspricht der Median dem tatsächlichen Gesamtinput.

Parameter	maximal zulässige Abweichung ^{*)}
1.01 Glühverlust	100%
1.02 TOC	100%
2.xx Sonstige Feststoffkriterien	jeweils 100%
3.01 pH-Wert	1,0 pH-Einheit
3.02 bis 3.20 Eluatkriterien	jeweils 100%
xx weitere Parameter: Eluatkriterien Feststoffgesamtgehalte	jeweils 100%

*) Bei Parametern, die in % 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 Grenzwert zwar überschreitet, dieser Grenzwert vom 80 %-Perzentilwert aller Messwerte nicht überschritten wurde und der Median aller Messwerte das entsprechende für die Deponie in der behördlichen Entscheidung nach § 26 dieser Verordnung festgelegte Zuordnungskriterium eingehalten hat:

- TOC: = 21 Masse%
- DOC: = 600 mg/l
- AT₄: = 10 mg/g
- GB₂₁: = 30 l/kg
- Brennwert: = 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:

- die ISO-Normen, EN-Normen und DIN-Normen im Beuth-Verlag GmbH, Berlin und Köln,
- die LAGA-Richtlinie PN 98 (Stand 12/2001) im Erich Schmidt Verlag, 10785 Berlin, ISBN 3 503 07037 0,
- die LAGA-Richtlinie EW 98p im Erich Schmidt Verlag, 10785 Berlin, ISBN 3 503 07038 9,
- die LAGA-Richtlinie KW/04 (Stand 11/2004) im Erich Schmidt Verlag, 10785 Berlin, ISBN 3 503 083960.

Die in diesem Anhang genannte LAGA-Information steht zum Download zur Verfügung unter www.laga-online.de/publikationen/informationen

Text Anhang 5	Begründung
Information, Dokumentation, Kontrollen, Betrieb	<p>Zu 5 – Information, Dokumentation, Kontrollen, Betrieb</p> <p>Die Anforderungen zur Information und Dokumentation sind sehr konkret abgefasst, um bei diesen eher formalen Dingen eine weitgehend einheitliche Praxis sicherzustellen. Für die Zulassungsbehörden wird der Begründungsaufwand für entspr. Nebenbestimmungen deutlich reduziert. Sinngemäß gilt dies auch für die Kontrollanforderungen. Anstelle der Anforderungen aus Anh. III der Deponierichtlinie sind die Anforderungen der TA Abfall entnommen.</p>
1. Information und Dokumentation	
1.1 Betriebsordnung	
Die Betriebsordnung hat die maßgeblichen Vorschriften für die betriebliche Sicherheit und Ordnung 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,	
2. die Aufgaben und Verantwortungsbereiche des Personals, die Arbeitsanweisungen, die Kontroll- und Wartungsmaßnahmen sowie Informations-, Dokumentations- und Aufbewahrungspflichten.	
1.3 Abfallkataster	
Bei einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III ist die Deponie oder der Deponieabschnitt in Raster aufzuteilen, die bei Abfällen unterschiedlicher Zusammensetzung höchstens 2500 m2 Grundfläche haben dürfen. Bei Abfällen gleich bleibender Zusammensetzung sind größere Rasterweiten zulässig. Bei einer Deponie der Klasse IV in einem Bergwerk soll die Deponie oder der Deponieabschnitt in Ablagerungskammern unterteilt werden.	
Der Deponiebetreiber hat mindestens folgende Angaben für die in jedem Raster oder in jeder Ablagerungskammer abgelagerten Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe im Abfallkataster zu dokumentieren:	
1. Abfallart, ggf. Deponieersatzbaustoff, Abfallschlüssel, Abfallmenge, Herkunft (sind dem Register nach § 24 der Nachweisverordnung zu entnehmen)	
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:	

Text Anhang 5	Begründung
1. Abfallkataster	
2. Angaben über Art, Menge und Herkunft zurückgewiesener Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe,	
3. die Dokumentation einer fehlenden Übereinstimmung des übernommenen Abfalls oder Deponieersatzbaustoffs mit den Angaben des Abfallerzeugers sowie die Angabe der getroffenen Maßnahmen,	
4. Protokolle der Abnahme der für den Ablagerungsbetrieb erforderlichen Einrichtungen	
5. besondere Vorkommnisse, insbesondere Betriebsstörungen, die Auswirkungen auf die ordnungsgemäße Ablagerung haben können, einschließlich der möglichen Ursachen und erfolgter Abhilfemaßnahmen,	
6. 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 Entsorgerfachbetriebsverordnung zurückgegriffen werden, soweit diese die erforderlichen Angaben enthalten. Das Betriebstagebuch ist dokumentensicher anzulegen.	
2. Messungen und Kontrollen	
2.1 Voraussetzungen	
Für die in den §§ 9, 10, 14, 15 und 19 dieser Verordnung vorgeschriebenen Kontrollen hat der Deponiebetreiber für mindestens folgende Messungen und Kontrollen die Voraussetzungen zu schaffen und zu erhalten:	
1. Grundwasserüberwachung mit mindestens einer Messstelle im Grundwasseranstrom und einer ausreichenden Zahl von Messstellen, mindestens aber 2 Messstellen, im Grundwasserabstrom der Deponie; es muss sichergestellt sein, dass der gesamte Grundwasserstrom ausreichend genau überwacht werden kann.	
2. Überwachung der Setzungen und Verformungen der Deponieabdichtungssysteme	
3. Überwachung der Setzungen und Verformungen sowie Verfüllzustände des Deponiekörpers. Auf Ergebnisse der Datenauswertung von Flug- oder Satellitenüberwachungen kann zurückgegriffen werden.	
4. Erfassung der Menge und Qualität von Sickerwasser und sonstigem Abwasser.	
5. Erfassung von meteorologische Daten: i) Niederschlag, ii) Temperaturmessung, iii) Windrichtung und -geschwindigkeit, iv) Verdunstung; alternativ kann die Verdunstung nach Haude berechnet werden. Auf die Datenerfassung von meteorologischen Messstationen an einem vergleichbaren Standort in der Umgebung kann zurückgegriffen werden.	
6. Überwachung von Deponiegas und -emissionen	
Soweit der Deponiebetreiber verpflichtet ist, eine Emissionserklärung über die von der Deponie ausgehenden Schadstoffemissionen abzugeben, und er die Emissionen auf der Grundlage von Messungen ermittelt, hat er dies bei der Schaffung und Erhaltung der Voraussetzungen nach Satz 1 zu beachten.	Nummer 2.1, letzter Satz, dient der Umsetzung der Vorgaben der E-PRTR-V und hat eher hinweisenden Charakter.:
2.2 Mess- und Kontrollprogramm	Zu Nummer 2.2:
Der Betreiber einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III hat die in Tabelle 1 Ziffern 1 bis 5, der Betreiber einer Deponie der Klasse IV hat die in Tabelle 1 Ziffern 2,5, 2,7, 3 und 6 genannten Kontrollen und Messungen in der dort genannten Häufigkeit durchzuführen oder durchführen zu lassen. Mit Zustimmung der zuständigen Behörde können bei Deponien oder Deponieabschnitten in der Nachsorgephase geringere Häufigkeiten festgelegt	Nach Art. 12 Deponierichtlinie ist das Mess- und Überwachungsprogramm bei allen Deponieklassen durchzuführen. Nach Art 13 c Deponierichtlinie auch während Nachsorgephase.

Text Anhang 5	Begründung
werden. Die mit den Kontrollen und Messungen beauftragen Personen müssen über die erforderliche Sach- und Fachkunde verfügen.	Untertagedeponien können nach Art. 3 Abs. 5 der Deponierichtlinie nicht von den Vorgaben nach Anh. III, Nr. 4 der Richtlinie zu Grundwassermessungen, Festlegung von Auslöseschwellen ausgenommen werden. Gleicher Massen gilt dies für Gas- und Geruchsemissionen.

Tabelle 1

Ziffer	Messung / Kontrolle	Häufigkeit	
		Ablagerungs- und Stilllegungsphase	Nachsorgephase
1	Meteorologische Daten		
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 <ul style="list-style-type: none"> - Lysimeter oder - durch Bestimmung der Luftfeuchtigkeit nach Nr. 1.5 und rechnerische Ermittlung der Verdunstung nach Haude 	täglich	täglich, summiert zu Monatswerten
1.5	Luftfeuchtigkeit (14.00 Uhr MEZ/15.00 Uhr MESZ)	täglich	Monatsdurchschnittswert
2	Emissionsdaten		
2.1	Sickerwassermenge ⁽¹⁾	Täglich, als Tagessummenwert ⁽²⁾	halbjährlich
2.2	Zusammensetzung des Sickerwassers ⁽¹⁾⁽³⁾	vierteljährlich ⁽⁴⁾	halbjährlich ⁽⁴⁾
2.4	Abwasserzusammensetzung ⁽³⁾	vierteljährlich ⁽⁴⁾	jährlich ⁽⁴⁾
2.5	Aktiv gefasste Gasmenge und Zusammensetzung (CH ₄ , CO ₂ , Spurengase)	Gasmenge täglich, als Tagessummenwert; Zusammensetzung einmal monatlich ⁽⁴⁾	Gasmenge wöchentlich, als Halbjahressummenwert; Zusammensetzung einmal halbjährlich ⁽⁴⁾
2.6	Wirksamkeitskontrollen der Entgasung ⁽⁸⁾	Regelmäßig	halbjährlich
2.7	Geruchsemissionen ⁽⁹⁾	halbjährlich ⁽⁴⁾ und bei Geruchsproblemen	ggf. ist die Funktionstüchtigkeit der Gasdrainageschicht regelmäßig zu kontrollieren
3	Grundwasserdaten		
3.1	Grundwasserstände	monatlich ⁽⁵⁾	halbjährlich ⁽⁵⁾
3.2	Grundwasserbeschaffenheit ⁽³⁾	standortspezifische Häufigkeit ⁽⁶⁾	standortspezifische Häufigkeit ⁽⁶⁾
4	Daten zum Deponiekörper		
4.2	Setzungsmessungen und Stabilitätsuntersuchungen ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Jährlich	Jährlich
5.	Abdichtungssysteme		

5.1	Verformung des Basisabdichtungssystems ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾⁽¹³⁾	Jährlich	jährlich ⁽⁴⁾
5.2	Prüfung der Entwässerungsleitungen durch Kamerabefahrung ⁽¹³⁾	Jährlich	jährlich ⁽⁴⁾
5.3	Temperaturen im Deponiebasisabdichtungssystem ⁽¹³⁾ ⁽¹⁴⁾	standortspezifische Häufigkeit	standortspezifische Häufigkeit
5.4	Funktionsfähigkeit und Verformung des Deponieoberflächenabdichtungssystems ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Jährlich	Jährlich
5.5	Dichtungskontrollsystem	vierteljährlich	vierteljährlich
5.6	Kontrolle der Rekultivierungsschicht, des Bewuchses und des Oberflächenentwässerungssystems	nicht relevant	Jährlich
6.	Untertagedeponie Höhenlage der Verfüllsäule	nicht relevant	jährlich ⁽¹⁵⁾

Text Anhang 5	Begründung
1. Gilt nur, wenn eine Sickerwasserfassung nach Nummer 7 erfolgt.	
2. Die Häufigkeit der Probenahme kann entsprechend der Morphologie der Deponie (Halden, Gruben usw.) angepasst werden und ist in der Zulassung festzulegen.	
3. Die zu messenden Parameter sind in der Deponiezulassung unter Berücksichtigung des Auslaugungsverhaltens der Abfälle festzulegen. Für die Probenahme des Grundwassers ist Dokument ISO 5667, Teil 11 (1993) zu beachten.	
4. Sofern die Datenauswertung auf geringe Schwankungen der Messergebnisse schließen lässt, können die Messabstände ausgedehnt werden. Beim Sickerwasser ist die Leitfähigkeit mindestens einmal jährlich zu messen.	
5. Bei stark schwankendem Grundwasserspiegel sind die Messungen häufiger vorzunehmen.	
6. Die Zusammensetzung des Grundwassers ist in Zeiträumen zu untersuchen, die nicht größer sind als der Zeitraum, den das Grundwasser zwischen dem Rand des Ablagerungsbereiches und der Entnahmestelle fließt, bei Deponien, die allen Anforderungen dieser Verordnung genügen, in der Regel aber mindestens halbjährlich, bei anderen Deponien mindestens vierteljährlich.	
7. Daten für den Bestandsplan der betreffenden Deponie: Fläche, die mit Abfällen bedeckt ist, Volumen und Zusammensetzung der Abfälle, Arten der Ablagerung, Zeitpunkt und Dauer der Ablagerung, Berechnung der noch verfügbaren Restkapazität der Deponie.	
8. Kontrollen sind an noch offenen Deponieabschnitten wöchentlich vom Deponiebetreiber und vierteljährlich von einer fremden fachkundigen Stelle durchzuführen. An endabgedeckten oder abgedichteten Deponien hat der Deponiebetreiber die Wirksamkeit der Entgasung und der Restgasoxidation halbjährlich mittels FID-Messungen auf der Oberfläche der Deponie und an Gaspegeln im näheren Deponieumfeld zu kontrollieren.	
9. Die Geruchsemissionen werden entsprechend den VDI Richtlinien, VDI 3881 Blatt 1 (Ausgabe Mai 1986), Blatt 2 (Ausgabe Januar 1987), Blatt 3 (Ausgabe Nov. 1986) bestimmt.	
10. Setzungsmessungen an Setzungspegeln im Raster von 1000 m ² oder durch Befliegung oder Satellitenmessung.	
11. 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.	
12. Höhenvermessungen der Sickerrohre im Entwässerungssystem oder in speziell für diesen Zweck verlegten Rohren.	
13. Gilt nur, wenn Dichtungskomponenten und ein Sickerwasserfassungssystem errichtet werden.	
Text Anhang 5	

14. 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.	
15. Nach 20 Jahren ohne auffälligen Befund genügt fünfjährliche Kontrolle.	
3. Jahresbericht	
Der Jahresbericht besteht aus:	
1. Stammdaten (Nummer 3.1)	
2. Auswertung der Messungen und Kontrollen und Darstellung der Ergebnisse (Nummer 3.2)	
3. Erklärung zum Deponieverhalten (Nummer 3.3).	
3.1 Stammdaten	
Folgende Stammdaten der Deponie sind in den Jahresbericht aufzunehmen und bei Veränderungen gegenüber dem Vorjahresbericht zu aktualisieren:	
1. Name, Anschrift und Ansprechpartner/-in mit Telefon-Nr. der Deponie, des Deponiebetreibers, des Zulassungsinhabers (soweit abweichend) und des/der Betreiber/-s 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. kurze Beschreibung der technischen Einrichtung,	
6. geologische Barriere und Basisabdichtung und gegebenenfalls technische Nachbesserungen oder Vertikalabdichtung,	
7. geplante und bereits durchgeführte Einsatzfälle von Deponieersatzbaustoffen	
8. geplante und bereits ausgeführte Oberflächenabdichtungen und sonstige Abdichtungen,	
9. Sicker- und Oberflächenwasserfangs- und -behandlungseinrichtungen,	
10. Deponiegasfangs- und -behandlungs- beziehungsweise -verwertungsanlagen,	
11. Abfallbehandlungsanlagen,	
12. sonstige Infrastruktureinrichtungen (z. B.: Bahnanschluss, Fahrzeugwaage, Tankanlage),	
13. Kurzbeschreibung der erteilten, beantragten und gegebenenfalls geplanten Zulassungen zum Betrieb der Deponie mit Datum und Art des Bescheides (gegebenenfalls nur Ergänzungen beschreiben),	
14. Lageplan in geeignetem Maßstab,	
3.2 Auswertung der Messungen und Kontrollen sowie Darstellung der Ergebnisse	
Der Deponiebetreiber hat die nach Nummer 2.2 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. Niederschlagsmengen – Sickerwasserzusammensetzung	
3. Niederschlagsmengen – Verdunstungsmengen (gemessen oder berechnet)	
4. Niederschlagsmengen – Grundwasserstände	
5. Sickerwassermenge und -zusammensetzung einschließlich Frachtenabschätzung	
6. Grundwasserbeschaffenheit - Einhaltung der Auslöseschwellen (Funktionstüchtigkeit der Basisabdichtung)	
7. Charakteristische Querprofile von der Deponie mit den aktuellen und zugelassenen Einbauhöhen sowie den Vorjahreshöhen. Ermittlung des Restvolumens.	
8. Temperaturprofile an der Basis, Temperaturentwicklung im Deponiekörper	
9. Verformungen der Deponiebasis	
10. Setzungen des Deponiekörpers	
11. Setzungen und Setzungsgeschwindigkeit der Deponieoberfläche	
12. gefasste Gasmengen und -qualitäten	
13. FID-Begehungen	
14. Ergebnisse der Kamerabefahrung in den Sickerwasserrohren – Sickerwasserzusammensetzung	
Text Anhang 5	

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.	
3.3 Erklärung zum Deponieverhalten	
Der Deponiebetreiber hat aufgrund der in Nr. 3.2 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, um z.B.	
1. eine festgestellte Beeinträchtigung des Grundwassers zu reduzieren (Einleitung von Maßnahmen gemäß Maßnahmenplan),	
2. die Sickerwasserbildung zu minimieren,	
3. die Temperatur an der Deponiebasis zu reduzieren,	
4. festgestellte Schäden an Sickerwasserleitungen zu beheben oder	
5. die Gaserfassung und ggf. –verwertung zu erhöhen.	
4. Auslöseschwellen	
4.1 Zur Festlegung von Auslöseschwellen müssen Grundwassermessungen Informationen über den Grundwasserkörper liefern können, der durch die Ablagerung von Abfällen beeinträchtigt werden könnte. Proben müssen an mindestens drei Stellen vor dem Beginn der Ablagerungsphase genommen werden, um Referenzwerte für künftige Proben zur Verfügung zu haben.	
4.2 Die Parameter, die in den entnommenen Proben analysiert werden, müssen aufgrund der erwarteten Zusammensetzung des Sickerwassers und der Grundwasserqualität in dem Gebiet festgelegt werden. Bei der Auswahl der Parameter für die Analyse ist die Mobilität in der Grundwasserzone zu berücksichtigen. Die Häufigkeit der Messung richtet sich nach Tabelle 1 Nummer 3.	
4.3 Bei Grundwasser ist von bedeutsamen umweltschädigenden Auswirkungen auszugehen, wenn durch die Analyse einer Grundwasserprobe eine erhebliche Änderung der Wasserqualität nachgewiesen wird. Eine Auslöseschwelle wird unter Berücksichtigung der jeweiligen hydrogeologischen Gegebenheiten am Standort der Deponie und der Grundwasserqualität festgelegt. Wird diese Auslöseschwelle bei einer Messung erreicht, so ist dies durch Wiederholung der Probenahme zu überprüfen.	
Die Beobachtungen werden mittels Kontrolldiagrammen mit festgelegten Kontrollvorschriften und -werten für jeden unterstrom gelegenen Kontrollbrunnen evaluiert. Die Kontrollwerte werden ausgehend von örtlichen Schwankungen der Grundwasserqualität festgelegt.	
5. Abfallablagerung in einer Deponie der Klasse 0, I, II oder III	
5.1 Der Deponiebetreiber hat Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe, die erheblich stauben, so zu handhaben und abzulagern, dass von ihnen keine erheblichen Emissionen ausgehen.	
5.2 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.	
5.3 Die Abfälle oder Deponieersatzbaustoffe sind in der Deponie hohlraumarm und verdichtet einzubauen. Der Einbau hat so zu erfolgen, dass langfristig nur geringe Setzungen des Deponiekörpers zu erwarten sind. Der Deponiekörper muss in sich selber und in Bezug zu seiner Umgebung in allen Ausbaustufen stabil sein. Werden pastöse, schlammige und breiige Abfälle im pumpfähigen Zustand in den Ablagerungsbereich gefördert, müssen sie die erforderliche Endfestigkeit nach der Ablagerung erreichen. Die Richtigkeit der Planungsannahmen insbesondere der Abfallkenndaten ist regelmäßig zu überprüfen. Sämtliche Bauteile sind standsicher zu errichten, der Gleitsicherheit der Schichten der Abdichtung ist hierbei besondere Aufmerksamkeit zu widmen.	
6. Abfallablagerung in einer Deponie der Klasse IV	
6.1 Der Deponiebetreiber hat Abfälle, die stauben, so zu handhaben und abzulagern, dass von ihnen keine Emissionen ausgehen.	
Text Anhang 5	

6.2	Werden Abfälle im pumpfähigen Zustand in den Ablagerungsbereich gefördert, sind sie so zu konditionieren, dass sie die erforderliche Endfestigkeit nach der Ablagerung erreichen. Werden Abfälle als Suspension gefördert, muss die flüssige Phase durch den Einsatz geeigneter Bindemittel im Ablagerungsbereich abgebunden werden.	
6.3	Zur Gewährleistung eines störungsfreien Förderbetriebs sind geeignete Vorkehrungen gegen ein Verstopfen der Befüllleitung zu treffen.	
6.4	Abfälle dürfen nach Ablagerung nicht untereinander reagieren. Sind Reaktionen möglich oder nicht auszuschließen, so sind die verschiedenen Abfälle in getrennten Hohlräumen abzulagern. Das gilt auch für Abfälle, die in Behältnissen abgelagert werden.	
7.	Sickerwasser	
	Der Deponiebetreiber hat das in einer Entwässerungsschicht nach Anhang 1 Nummer 2.2 Tabelle Nr. 4 anfallende Sickerwasser zu fassen. Gefasstes Sickerwasser und eventuelle Rückstände aus einer Sickerwasserreinigung sind ordnungsgemäß unter Beachtung von Anhang 51 der Abwasserverordnung (BGBl. I, 2004, S. 1175ff) zu entsorgen, soweit es nicht in den Deponiekörper nach § 12 Abs. 2 dieser Verordnung infiltriert wird.	
8.	Belästigungen und Gefährdungen	
	Der Deponiebetreiber hat Maßnahmen zu treffen, um folgende von der Deponie ausgehenden Belästigungen und Gefährdungen zu minimieren:	
	- Geruchs- und Staubemissionen,	
	- Brände	
	- Aerosolbildung	
	- Verwehungen leichter Abfälle	
	- Vögel, Ungeziefer, Insekten	
	- Lärm und Verkehr.	
	Die Deponie ist so auszurüsten, dass kein Schmutz vom Standort auf öffentliche Straßen und umliegende Gebiete gelangen kann.	
9.	Deponiegas	
	Entsteht auf einer Deponie aufgrund 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 2.2 Tabelle 1, Ziffer 2.5 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 Deponiegas in der Stilllegungs- und Nachsorgephase vor Austritt in die Atmosphäre oxidiert wird.	
10.	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.	
11.	Bekanntmachungen sachverständiger Stellen	
	Die in diesem Anhang genannten Bekanntmachungen sachverständiger Stellen sind beim Deutschen Patentamt in München archivmäßig gesichert niedergelegt.	
	Es sind erschienen:	
	○ die DIN-Normen im Beuth-Verlag GmbH, Berlin und Köln,	

Text Anhang 6	Bemerkungen
<p>Anforderungen an stabilisierte oder verfestigte Abfälle</p> <p>Bei Ablagerung von stabilisierten oder verfestigten Abfällen oder bei deren Einsatz zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff oder bei deren Verwendung als Deponieersatzbaustoff sind die folgenden Anforderungen einzuhalten.</p>	<p>Zu Anhang 6 - Anforderungen an stabilisierte oder verfestigte Abfälle</p> <p>Anhang 6 beinhaltet besondere Anforderungen, die ergänzend bei einer Ablagerung bzw. einer Verwendung von stabilisierten oder verfestigten Abfällen beachtet werden müssen. Die Anforderungen basieren auf den Vorgaben nach Anhang 2 der Deponieverwertungsverordnung. Sie wurden an die im Rahmen dieser Verordnung realisierte Ausweitung des Anwendungsbereiches auf Abfälle zur Beseitigung angepasst.</p>
<p>1. Grundsätzliche Voraussetzungen</p>	
<p>a) Abfälle, die unter Verwendung von Zusatzstoffen verfestigt worden sind, können auf Deponien beseitigt oder zur Herstellung und Verwendung von Deponieersatzbaustoff eingesetzt werden, wenn die Anforderungen der Nummern 2 a und 4 a beachtet werden.</p>	
<p>b) Abfälle, die durch ein Behandlungsverfahren teilweise stabilisiert worden sind, können auf Deponien beseitigt oder zur Herstellung und Verwendung von Deponieersatzbaustoff eingesetzt werden, wenn die Anforderungen der Nummern 2 b, 3 und 4 a beachtet werden.</p>	
<p>c) Abfälle, die durch ein Behandlungsverfahren vollständig stabilisiert worden sind, können auf Deponien beseitigt oder zur Herstellung und Verwendung von Deponieersatzbaustoff eingesetzt werden, wenn die Anforderungen der Nummern 2 c, 3 und 4 b beachtet werden.</p>	
<p>2. Zuordnung von und Anforderungen an stabilisierte oder verfestigte Abfälle</p>	
<p>a. Abfälle, die durch ein Behandlungsverfahren verfestigt worden sind, indem die physikalische Beschaffenheit (z.B. flüssig in fest) durch die Verwendung von Zusatzstoffen, nicht aber die chemischen Eigenschaften verändert worden sind, sind den Abfallschlüsseln 19 03 06 oder 19 03 07 der Abfallverzeichnis -Verordnung zuzuordnen. Die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 dieser Verordnung sind von den einzelnen Abfällen vor einer Verfestigung einzuhalten.</p>	<p>Nummer 2 Buchstabe a) gilt sowohl für nicht gefährliche als auch gefährliche Abfälle.</p>
<p>b. Gefährliche Abfälle, die durch ein Behandlungsverfahren teilweise stabilisiert worden sind, so dass kurz-, mittel- oder langfristig gefährliche Inhaltsstoffe, die nicht vollständig in nicht gefährliche Inhaltsstoffe umgewandelt wurden, in die Umwelt abgegeben werden können, sind dem Abfallschlüssel 19 03 04 der Abfallverzeichnis -Verordnung zuzuordnen. Die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 dieser Verordnung sind von den einzelnen Abfällen vor einer teilweisen Stabilisierung einzuhalten.</p>	<p>Die Anforderung nach Nummer 2 Buchstabe b) gilt nur für gefährliche Abfälle, da die Abfallart 19 03 04 nach dem entsprechenden Fußnoteneintrag in der Abfallverzeichnisverordnung unzweifelhaft noch gefährliche Bestandteile beinhaltet, die den Abfall zu einem gefährlichen Abfall machen. Die Abfallart kann nicht für solche Abfälle, die nicht gefährlich sind und stabilisiert worden sind, herangezogen werden. Für solche Abfälle ist die Abfallart 19 03 05 einschlägig.</p>
<p>c. Gefährliche Abfälle, die durch ein Behandlungsverfahren vollständig stabilisiert worden sind, so dass gefährliche Inhaltsstoffe des Abfalls irreversibel und vollständig in nicht gefährliche Inhaltsstoffe umgewandelt worden sind, oder stabilisierte nicht gefährliche Abfälle sind dem Abfallschlüssel 19 03 05 der Abfallverzeichnis-Verordnung zuzuordnen.</p>	<p>Die Anforderung nach Nummer 2 Buchstabe c), die in der Deponieverwertungsverordnung nur für gefährliche Abfälle galt, wird auf nicht gefährliche Abfälle ausgedehnt. Es liegen Erfahrungen aus dem Vollzug vor, dass auch nicht gefährliche Abfälle stabilisiert werden, um das Ablagerungsverhalten zu verbessern. Das pH-Stat-Verfahren soll aber nur vorausgesetzt werden, wenn der Ursprungsabfall</p>

Text Anhang 6	Bemerkungen
<p>Die Zuordnungskriterien nach Anhang 3 dieser Verordnung sind vom stabilisierten Abfall einzuhalten. Enthalten Abfälle organische Schadstoffe, durch die sie gefährliche Eigenschaften oder Merkmale nach § 3 Abs. 2 der Abfallverzeichnis-Verordnung aufweisen, kann von einer vollständigen Stabilisierung nur ausgegangen werden, wenn diese Schadstoffe zerstört werden (z.B. durch biologische oder thermische Verfahren).</p>	<p>als gefährlich eingestuft war. Die Begrenzung auf „mineralische“ Abfälle ist zu einschränkend, da zerstörende Stabilisierungsverfahren auch bei nicht mineralischen Abfällen zur Anwendung kommen können.</p>
<p>3. Anforderungen an die Verfahren zur vollständigen Stabilisierung von gefährlichen Abfällen</p>	<p>Zu Nummer 3:</p>
<p>Werden für eine Stabilisierung von gefährlichen Abfällen Verfahren verwendet, die auf einer Schadstoffumwandlung beruhen (Umwandlungsverfahren), kann der Stabilisierungserfolg im Einzelfall abweichend von dem unter Nummer 4 b. beschriebenen Verfahren auch durch Nachweis einer vollständigen Umwandlung der gefährlichen Inhaltsstoffe oder durch Nachweis erbracht werden, dass der stabilisierte Abfall keine der in § 3 Abs. 2 der Abfallverzeichnisverordnung aufgeführten Eigenschaften und Merkmale mehr aufweist. Der Abfall kann dann als vollständig stabilisiert eingestuft werden. Als Umwandlungsverfahren können nachfolgend aufgeführte oder Verfahren mit einem vergleichbaren Behandlungseffekt verwendet werden:</p>	<p>Diese Anforderungen der Nummer 3 gelten nur für die Stabilisierung von gefährlichen Abfällen. Der gegenüber Anh. 3 Nr. 3 DepVerwV geänderte Text bedeutet, dass zur vollständigen Stabilisierung auch andere als die aufgeführten Umwandlungsverfahren zur Anwendung kommen können. Bei diesen anderen Verfahren ist der Nachweis einer vollständigen Stabilisierung von gefährlichen Bestandteilen aber ausschließlich nach dem pH-stat-Verfahren zu führen. Diese Ausweitung erscheint vertretbar, da gefährliche Bestandteile des Abfalls bei bestimmten Behandlungsverfahren zwar nicht oder nicht vollständig zerstört werden, aber doch so in die Kristallgitterstruktur von Mineralien eingebunden werden können, dass sie kurz-, mittel- oder langfristig nicht in die Umwelt abgegeben werden können. Solche „Einbindeverfahren“ sind bewirken zwar nicht generell eine chemische Umwandlung, können es im Einzelfall aber doch sein. Letztlich wurde in der DepVerwV das pH-stat-Verfahren insbesondere auch für Fälle der Einbindung und Teilumwandlung vorgegeben. Mit diesem Verfahren soll nachgewiesen werden, dass die Abgabe der nicht umgewandelten gefährlichen Bestandteile an die Umwelt selbst unter extremen Bedingungen nicht bzw. nur in umweltverträglichem Maße stattfindet.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Chromatentgiftung: Chrom VI-haltige Abfälle werden durch gezielte Reduktion auf chemischem Wege in Chrom III-haltige Abfälle überführt. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Cyanidentgiftung: Zur Entgiftung wird das Cyanid oxidativ zerstört und in andere umweltunschädliche Verbindungen überführt. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Sulfidische Schwermetallfällung: Durch die Behandlung der löslichen Schwermetalle mit Sulfiden (z. B: Natriumsulfid) werden schwerlösliche Schwermetallsulfide gebildet. Ob eine Langzeitbeständigkeit im Einzelfall vorliegt, ist hier in jedem Fall nach dem unter Nummer 4 b. benannten Verfahren nachzuweisen. 	
<p>4. Untersuchungsverfahren zum Nachweis der Verfestigung und der Stabilisierung</p>	<p>Zu Nummer 4:</p>
<p>a. Zum Nachweis eines verfestigten, eines teilweise stabilisierten gefährlichen oder eines stabilisierten nicht gefährlichen Abfalls sind die Anforderungen nach Anhang 4 dieser Verordnung für Beprobung zu beachten. Die Beprobung hat für die einzelnen verfestigten oder teilweise stabilisierten gefährlichen Abfälle vor ihrer Verfestigung oder teilweisen Stabilisierung zu erfolgen. Die Beprobung hat für die stabilisierten nicht gefährlichen Abfälle nach der Stabilisierung zu erfolgen. Die Ergebnisse der Beprobung müssen die Zuordnungskriterien des Anhanges 3 dieser Verordnung einhalten. Um eine Verfälschung der Ergebnisse durch Verdünnungseffekte auszuschließen, ist im Fall von Satz 3 bei der Bewer-</p>	<p>Die Anforderung nach Buchstabe a) Satz 2 entspricht der Anforderung nach § 6 Abs. 1 Satz 2, die nach Satz 3 entspricht der Anforderung nach § 6 Abs. 1 Satz 5 dieser Verordnung. Die Anforderungen flankieren sich insoweit.</p>

Text Anhang 6	Bemerkungen
<p>tung die Masse der zugesetzten Stabilisierungsmittel zu berücksichtigen.</p>	
<p>b. Zum Nachweis eines vollständig stabilisierten gefährlichen Abfalls ist eine Elution nach dem pH_{stat}-Verfahren bei pH 4 und pH 11 und einer Korngröße ≤ 10 mm durchzuführen. Bei in eine Matrix eingebundenem Abfall sind die Prüfkörper nach einer Aushärtungszeit von max. 28 Tagen für die Elution auf die Korngröße ≤ 10 mm zu zerkleinern. Für die Herstellung von pH_{stat}-Eluaten ist die Richtlinie EW 98p, Nr. 5 zu beachten. Die Ergebnisse des pH_{stat}-Versuches müssen die Zuordnungskriterien des Anhangs 3 dieser Verordnung einhalten. Er kann dann als vollständig stabilisiert eingestuft werden. Um eine Verfälschung der Ergebnisse durch Verdünnungseffekte auszuschließen, ist bei der Bewertung die Masse der zugesetzten Stabilisierungsmittel zu berücksichtigen.</p>	<p>Nummer 4 Buchstabe b) stellt klar, dass das dort genannte spezielle Prüfverfahren nur bei der Stabilisierung von gefährlichen Abfällen angewandt werden muss. An dem bereits in der Deponieverwertungsverordnung verankerten Verdünnungsverbot wird festgehalten. Durch die vorweggenommene Zerkleinerung werden Probleme durch Prozesse, wie z. B. thermische Verwitterung beim Abbinden durch höhere Temperaturentwicklung oder der Zerfall durch Frost/Tauwechsel, Senkungen oder Rissbildungen berücksichtigt. Festigkeitsprüfungen am Prüfkörper nach verschiedenen Belastungszuständen erübrigen sich somit.</p>
<p>5. Bekanntmachungen sachverständiger Stellen</p>	
<p>Die in diesem Anhang genannte Richtlinie EW 98p ist erschienen als Mitteilung der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Erich Schmidt Verlag, Berlin, Band 33, ISBN 3 503 07038 9.</p>	