

Verordnung über die Verwertung von Abfällen auf Deponien über Tage (Deponieverwertungsverordnung - DepVerwV)

DepVerwV

Ausfertigungsdatum: 25.07.2005

Vollzitat:

"Deponieverwertungsverordnung vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2252)"

V aufgeh. durch Art. 4 Nr. 3 V v. 27.4.2009 I 900 mWv 16.7.2009

Fußnote

Textnachweis ab: 1.9.2005 Stand: Geändert durch Art. 3 V v. 13.12.2006 I 2860
Die V wurde als Artikel 1 der V v. 25.7.2005 I 2252 von der Bundesregierung
nach Anhörung der beteiligten Kreise, unter Wahrung der Rechte des Bundestages
mit Zustimmung des Bundesrates erlassen. Sie ist gem. Art. 3 dieser V am
1.9.2005 in Kraft getreten.

Amtlicher Hinweis des Normgebers auf EG-Recht:

Beachtung der

EGRL 34/98

(CELEX Nr: 398L0034)

Die Verpflichtungen aus der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften (ABl. EG Nr. L 204 S. 37), geändert durch die Richtlinie 98/48/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Juli 1998 (ABl. EG Nr. L 217 S. 18), sind beachtet worden.

§ 1 Anwendungsbereich

(1) Diese Verordnung gilt für

1. den Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sowie
2. die Verwertung von Abfällen, die auf oberirdischen Deponien und Altdeponien als Deponieersatzbaustoff
 - a) bei der Vervollständigung oder Verbesserung der geologischen Barriere,
 - b) bei der Errichtung des Basisabdichtungssystems,
 - c) im Deponiekörper,
 - d) bei der Errichtung des Oberflächenabdichtungssystems eingesetzt werden.

(2) Diese Verordnung gilt für

1. Erzeuger und Besitzer von Abfällen,
2. Deponiebetreiber,
3. Betreiber von Anlagen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff.

(3) Diese Verordnung gilt nicht für

1. private Haushaltungen,
2. Deponien, die zum 1. September 2005 nach § 36 Abs. 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes endgültig stillgelegt sind.

§ 2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung sind:

1. Ausgleichsschicht:
unterste Schicht des Oberflächenabdichtungssystems gemäß Anhang 1 Nr. 2 der Deponieverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2807), die dem Ausgleich von Unebenheiten an der Oberfläche der abgelagerten Abfälle sowie zugleich als Tragschicht der übrigen Oberflächenabdichtungskomponenten dient;
2. Deponieersatzbaustoff:
für Maßnahmen nach § 4 auf oberirdischen Deponien
 - a) unmittelbar und unvermischt eingesetzte Abfälle sowie
 - b) unter Verwendung von Abfällen hergestellte und eingesetzte Materialien;
3. Deponie der Klasse 0, I, II oder III:
Deponie nach § 2 Nr. 6, 7, 8 oder 9 der Deponieverordnung;
4. Altdeponien:
Deponien im Sinne des § 14 der Deponieverordnung;
5. Monodeponie:
Deponie nach § 2 Nr. 23 der Deponieverordnung;
6. Profilierung:
Gestaltung der Oberfläche des Deponiekörpers, um darauf das Oberflächenabdichtungssystem in dem für die Entwässerung erforderlichen Gefälle aufbringen zu können.

§ 3 Grundsätze

(1) Deponieersatzbaustoffe dürfen für Baumaßnahmen im Sinne des § 4 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

1. in einer Menge erfolgt, die über das hinausgeht, was zur Durchführung der nach der Abfallablagerversordnung vom 20. Februar 2001 (BGBl. I S. 305), der Deponieverordnung oder der in der jeweiligen Deponiezulassung vorgeschriebenen Baumaßnahmen, insbesondere zum Aufbau der Abdichtungssysteme und zur Profilierung, erforderlich ist,
2. bei nicht basisabgedichteten Deponien das auslaugfähige Schadstoffpotenzial hinsichtlich Art und Menge wesentlich erhöht,
3. die Erfüllung des Zwecks einer solchen Baumaßnahme, insbesondere infolge der Art, Beschaffenheit und Beständigkeit des Deponieersatzbaustoffes funktional oder bautechnisch nicht gewährleistet oder
4. sonst die Umsetzung von Anforderungen an Deponien nach dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, der Abfallablagerversordnung, der Deponieverordnung oder dieser Verordnung beeinträchtigt.

(2) Als Deponieersatzbaustoff oder als Ausgangsstoff zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sind, außer für die Rekultivierungsschicht des Oberflächenabdichtungssystems, ausschließlich mineralische Abfälle zugelassen. Abfälle nach § 7 Abs. 1 der Deponieverordnung dürfen nicht als Deponieersatzbaustoff eingesetzt werden.

(3) Abfälle, welche die in Anlage 1 der Versatzverordnung vom 24. Juli 2002 (BGBl. I S. 2833) aufgeführten Metallgehalte erreichen, dürfen weder zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen noch unmittelbar als Deponieersatzbaustoffe eingesetzt werden, wenn die Gewinnung der Metalle aus den Abfällen technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar sowie unter Einhaltung der Anforderungen an die Zulässigkeit einer solchen Verwertung durchführbar ist.

(4) 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 2 eingehalten werden.

(5) Die Zuordnungskriterien nach Anhang 1 sind im unvermischten Abfall einzuhalten. Eine Vermischung von Abfällen untereinander oder mit anderen Abfällen oder Materialien zur Erreichung der Zuordnungskriterien nach Anhang 1 ist unzulässig. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht für das Zuordnungskriterium Festigkeit und nicht für stabilisierte Abfälle (Abfallschlüssel 19 03 05).

§ 4 Einsatz und Zuordnung

(1) Der Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sowie unmittelbar als Deponieersatzbaustoff für die

1. Verbesserung oder Vervollständigung der geologischen Barriere sowie für die Herstellung
2. der mineralischen Dichtungsschicht des Basisabdichtungssystems,
3. der Schutzlage/Schutzschicht des Basisabdichtungssystems,
4. der mineralischen Entwässerungsschicht des Basisabdichtungssystems,
5. von deponietechnisch notwendigen Baumaßnahmen im Deponiekörper mit Ausnahme der Profilierung nach Absatz 2,
6. der Ausgleichsschicht des Oberflächenabdichtungssystems,
7. der Gasdränschicht des Oberflächenabdichtungssystems,
8. der mineralischen Abdichtung des Oberflächenabdichtungssystems,
9. der Schutzlage/Schutzschicht des Oberflächenabdichtungssystems,
10. der Entwässerungsschicht des Oberflächenabdichtungssystems und
11. der Rekultivierungsschicht des Oberflächenabdichtungssystems

ist nur zulässig, wenn die Zuordnungskriterien für den jeweiligen Einsatzbereich nach Anhang 1 eingehalten werden.

(2) Der Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoffen sowie unmittelbar als Deponieersatzbaustoff zur Profilierung ist nur zulässig, wenn

1. sich die Deponie oder Monodeponie insgesamt in der Stilllegungsphase befindet,
2. die Profilierung deponiebautechnisch erforderlich ist und nicht durch Änderung der zugelassenen Deponieform, Umschieben bereits abgelagerter Abfälle oder Weiterbetrieb der Deponie - soweit technisch möglich und wirtschaftlich zumutbar - erreicht werden kann und
3. die Zuordnungskriterien nach Anhang 1 Tabelle 1 Nr. 3 eingehalten werden.

§ 5 Inverkehrbringen von Abfällen

Abfälle dürfen unmittelbar als Deponieersatzbaustoff nur in Verkehr gebracht werden, um sie Deponien zuzuführen, in denen die Anforderungen nach § 3 eingehalten werden.

§ 6 Kontrolle und Dokumentation

Der Deponiebetreiber hat Herkunft, Art, Menge, Beschaffenheit, Annahme und Einsatz von Deponieersatzbaustoffen gesondert 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 und Beschaffenheit gesondert zu dokumentieren. Die §§ 8 und 10 Abs. 1, 2 und 4 und Anhang 4 der Deponieverordnung und § 5 und Anhang 4 der Abfallablagereverordnung gelten entsprechend.

§ 7 Ordnungswidrigkeiten

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

1. entgegen § 3 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1, 2 oder 3 Abs. 2 oder § 4 Deponieersatzbaustoffe oder Abfälle einsetzt,
2. entgegen § 3 Abs. 4 stabilisierte oder verfestigte Abfälle verwendet,
3. entgegen § 3 Abs. 5 Satz 2 Abfälle vermischt,
4. entgegen § 5 Abfälle in Verkehr bringt oder
5. entgegen § 6 Satz 1 oder 2 eine Dokumentation nicht, nicht richtig, nicht vollständig oder nicht in der vorgeschriebenen Weise vornimmt.

§ 8 Übergangsregelung

(1) Werden auf Grund von vor dem 1. September 2005 geltenden abfallrechtlichen Zulassungen oder abgeschlossenen rechtsgültigen Entsorgungsverträgen Abfälle zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff oder unmittelbar als Deponieersatzbaustoff eingesetzt, so sind bei Deponien der Klassen I und II die Anforderungen des § 4 Abs. 1 Nr. 5 und Abs. 2 Nr. 3 mit Inkrafttreten der Verordnung einzuhalten. Diesbezügliche Zulassungen in Plangenehmigungen oder Planfeststellungen nach § 31 Abs. 2 oder 3 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, Anzeigenbestätigungen nach § 31 Abs. 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, Anordnungen für bestehende Abfallbeseitigungsanlagen nach § 35 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sowie Anordnungen im Rahmen von Stilllegungen nach § 36 Abs. 2 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, die dieser Regelung entgegenstehen, verlieren ihre Gültigkeit mit Inkrafttreten der Verordnung.

(2) Im Übrigen sind die Anforderungen der §§ 4 und 5 spätestens zum 1. September 2006 einzuhalten. Zulassungen in Plangenehmigungen oder Planfeststellungen sowie Anzeigenbestätigungen nach § 31 Abs. 4 des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, die dieser Regelung entgegenstehen, verlieren ihre Gültigkeit spätestens zum 1. September 2006.

Anhang 1 (zu § 3 Abs. 5 und § 4)

Zuordnungskriterien für den Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff sowie für den unmittelbaren Einsatz als Deponieersatzbaustoff

Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 2005, 2255 - 2257;
bzgl. der einzelnen Änderungen vgl. Fußnote

Beim Einsatz von Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff sowie für den unmittelbaren Einsatz als Deponieersatzbaustoff für die in § 4 beschriebenen Fälle sind die Anforderungen nach den Tabellen 1 und 2 einzuhalten. Weitere Parameter sowie die Bestimmungen der Feststoff-Gesamtgehalte der Parameter können von der zuständigen Behörde festgelegt werden.

Tabelle 1

		I Zuordnungskriterien für Deponieklasse, I konkretisiert in Tabelle 2 Spalte (...)					
Nr.	I Einsatzbereich	I DK 0,	I DK I	I DK II	I DK III		
	I	I Deponie nach	I	I	I		
	I	I § 3 Abs. 2 der	I	I	I		
	I	I Abfall-	I	I	I		
	I	I ablagerungs-	I	I	I		
	I	I verordnung	I	I	I		
1	I Geologische Barriere	I	I	I	I		
1.1	I Technische Maßnahmen zur	I (4)	I (4)	I (4)	I (4)		
	I Vervollständigung oder	I	I	I	I		

	I Verbesserung der geologischen I Barriere 1)	I		I	I	I	

2	I Basisabdichtungssystem	I		I	I	I	

2.1	I Mineralische Dichtungsschicht I 2)	I	X 4)	I (4)	I (5)	I (5)	

2.2	I Schutzlage/Schutzschicht 2)	I	X 4)	I (7)	I (8)	I (9)	

2.3	I Mineralische Entwässerungs- I schicht 2)	I	(6)	I (7)	I (8)	I (9)	

3	I Deponietechnisch notwendige I Baumaßnahmen im Deponiekörper I (z. B. Trenndämme, Fahr- I straßen, Gaskollektoren), I Profilierung des Deponie- I körpers sowie Ausgleichsschicht I und Gasdränschicht des I Oberflächenabdichtungssystems I 6)	I		I	I	I	

3.1	I Einsatz auf Deponien oder I Monodeponien, die alle I Anforderungen an die I geologische Barriere und das I Basisabdichtungssystem nach I § 3 Abs. 1, 2 oder 4 der I Deponieverordnung oder § 3 I oder § 4 der Abfallablagereungs- I verordnung einhalten	I	(6)	I (7)	I (8)	I (9)	

3.2	I Einsatz auf Deponien oder I Monodeponien, die entweder I alle Anforderungen an die I geologische Barriere oder I alle Anforderungen an das I Basisabdichtungssystem nach I § 3 Abs. 1, 2 oder 4 der I Deponieverordnung oder § 3 I oder § 4 der Abfallablagereungs- I verordnung einhalten	I	(6)	I (6) 5)	(7)	I (8)	

3.3	I Einsatz auf Deponien oder I Monodeponien, die nicht die I Anforderungen nach Nummer 3.1, I aber mindestens die An- I forderungen nach Nummer 11 I der TA Abfall oder nach I Nummer 11 der TA Siedlungs- I abfall einhalten	I	(6)	I (6) 5)	(6) 5)	(6) 5)	

4	I Oberflächenabdichtungssystem	I		I	I	I	

4.1	I Mineralische Abdichtung 2)	I	X 4)	I (5)	I (5)	I (5)	

4.2	I Schutzlage/Schutzschicht 2)	I	X 4)	I X 4)	I (5)	I (5)	

4.3	I Entwässerungsschicht 2) 3)	I	X 4)	I (5)	I (5)	I (5)	

4.4	I Rekultivierungsschicht	I	Anhang 5	I An-	I An-	I An-	

I		I	DepV	I	hang 5	hang 5	hang 5
I		I		I	DepV	I	DepV

- 1) Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Untergrundes (Hintergrundbelastung) kann die zuständige Behörde auf Antrag des Deponiebetreibers zulassen, dass die Zuordnungswerte nach Tabelle 2 Spalte 4 überschritten werden. Dabei darf die Hintergrundbelastung nicht überschritten werden.
- 2) Errichtet der Deponiebetreiber die mineralische Abdichtung, die Schutzlage/ Schutzschicht oder die Entwässerungsschicht als gleichwertige Systemkomponenten oder als eine gleichwertige Kombination von Systemkomponenten nach Satz 1 von Anhang 1 Nr. 1 oder 2 der Deponieverordnung oder führt er andere geeignete Maßnahmen nach § 14 Abs. 6 der Deponieverordnung aus und erbringt er auf Grund einer Bewertung der Risiken für die Umwelt den Nachweis, dass die hierfür verwendeten Deponieersatzbaustoffe trotz Überschreitung einzelner Zuordnungswerte keine Gefährdung für Boden oder Grundwasser darstellen, kann die zuständigen Behörde deren Einsatz zulassen.
- 3) Werden andere Deponieersatzbaustoffe als Bodenmaterial eingesetzt, ist ihr Einsatz zulässig, wenn mindestens die Anforderungen eingehalten werden, unter denen eine Verwertung entsprechender Abfälle außerhalb des Deponiekörpers in technischen Bauwerken für den Fall des offenen Einbaus zulässig wäre.
- 4) Bei einer Deponie der Klasse 0 und Klasse I ist nach Anhang 1 der Deponieverordnung der Einbau des Elementes grundsätzlich nicht erforderlich.
- 5) Kann der Deponiebetreiber gegenüber der zuständigen Behörde auf Grund einer Bewertung der Risiken für die Umwelt den Nachweis erbringen, dass die deponietechnisch notwendigen Baumaßnahmen im Deponiekörper, die Profilierung oder die Herstellung der Ausgleichsschicht und Gasdränschicht unterhalb des Oberflächenabdichtungssystems mit Deponieersatzbaustoffen, die einzelne Zuordnungswerte nach Tabelle 2 Spalte 6 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 einhalten, unter denen eine Verwertung entsprechender Abfälle außerhalb des Deponiekörpers in technischen Bauwerken mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen zulässig wäre. Im Fall von Satz 1 müssen die Deponieersatzbaustoffe bei einem Einsatz auf einer Deponie der Klasse II aber mindestens die Zuordnungswerte nach Tabelle 2 Spalte 7 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 8 einhalten.
- 6) Bei erhöhten Gehalten des natürlich anstehenden Bodens (Hintergrundbelastung) im Umfeld von Deponien kann die zuständige Behörde auf Antrag des Deponiebetreibers zulassen, dass für die standortbezogenen erhöhten Parameter die Zuordnungswerte nach Tabelle 2 bis zur Höhe der Hintergrundbelastung überschritten werden. Dabei dürfen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Deponieverhalten zu erwarten sein.

Tabelle 2

	1		2		3		4		5
I	Nr.	I	Parameter	I	I	I	I	I	I
I	1	I	Festigkeit 1)	I	I	I	I	I	I
I	1.01	I	Flügelscherfestigkeit	I	kN/qm	I	>= 25	I	>= 25
I	1.02	I	Axiale Verformung	I	%	I	<= 20	I	<= 20
I	1.03	I	Einaxiale Druckfestigkeit	I	kN/qm	I	>= 50	I	>= 50
I	2	I	Organischer Anteil des	I	I	I	I	I	I
I		I	Trockenrückstandes der	I	I	I	I	I	I
I		I	Originalsubstanz 2)	I	I	I	I	I	I

I 2.01	I bestimmt als Glühverlust	in Masse%	I	<= 3	I	<= 3	I
I 2.02	I bestimmt als TOC	I in Masse%	I	<= 1	I	<= 1	I
I 3	I Feststoffkriterien		I		I		
I 3.01	I Extrahierbare lipophile	I in Masse%	I		I		I
I	I Stoffe der Original-	I	I		I		I
I	I substanz	I	I		I		I
I 3.02	I EOX	I in mg/kg TM	I	<= 1	I	<= 3	I
I 3.03	I Kohlenwasserstoff	I in mg/kg TM	I	<= 100	I	<= 300	I
I 3.04	I Summe BTEX	I in mg/kg TM	I	<= 1	I	<= 1	I
I 3.05	I Summe LHKW	I in mg/kg TM	I	<= 1	I	<= 1	I
I 3.06	I Summe PAK nach EPA	I in mg/kg TM	I	<= 1	I	<= 5	I
I 3.07	I PCB (Summe der 6 PCB-	I in mg/kg TM	I	<= 0,02	I	<= 0,1	I
I	I Kongenere nach Ballschmiter	I	I		I		I
I	I - Sigma PCB)	I	I		I		I
I 3.08	I Säureneutralisations-	I mmol/kg	I		I		I
I	I kapazität	I	I		I		
I 4	I Eluatkriterien		I		I		
I 4.01	I pH-Wert 5)	I	I	6,5-9	I	6,5-9	I
I 4.02	I Leitfähigkeit	I in myS/cm	I	<= 500	I	<=500	I
I 4.03	I DOC 6)	I in mg/l	I		I		I
I 4.04	I Phenole	I in mg/l	I	<= 0,05	I	<= 0,05	I
I 4.05	I Arsen	I in mg/l	I	<= 0,01	I	<= 0,01	I
I 4.06	I Blei	I in mg/l	I	<= 0,02	I	<= 0,04	I
I 4.07	I Cadmium	I in mg/l	I	<= 0,002	I	<= 0,002	I
I 4.08	I Kupfer	I in mg/l	I	<= 0,05	I	<= 0,05	I
I 4.09	I Nickel	I in mg/l	I	<= 0,04	I	<= 0,04	I
I 4.10	I Quecksilber	I in mg/l	I	<= 0,0002	I	<= 0,0002	I
I 4.11	I Zink	I in mg/l	I	<= 0,1	I	<= 0,1	I
I 4.12	I Chrom(VI)	I in mg/l	I	<= 0,015	I	<= 0,015	I
I 4.13	I Thallium	I in mg/l	I	<= 0,001	I	<= 0,001	I
I 4.14	I Chlorid 12)	I in mg/l	I	<= 10	I	<= 10	I
I 4.15	I Sulfat 12)	I in mg/l	I	<= 50	I	<= 50	I
I 4.16	I Cyanid, leicht	I in mg/l	I	<= 0,01	I	<= 0,01	I
I	I freisetzbar	I	I		I		I

I 4.17	I Fluorid	I	in mg/l	I		I		I
I 4.18	I Ammoniumstickstoff	I	in mg/l	I		I		I
I 4.19	I AOX	I	in mg/l	I		I		I
I 4.20	I Wasserlöslicher Anteil	I	in Masse%	I	<= 0,4	I	<= 0,4	I
I	I (Abdampfrückstand) 12)	I		I		I		I
I 4.21	I Barium	I	mg/l	I		I		I
I 4.22	I Chrom gesamt	I	mg/l	I		I		I
I 4.23	I Molybdän	I	mg/l	I		I		I
I 4.24	I Antimon	I	mg/l	I		I		I
I 4.25	I Selen	I	mg/l	I		I		I
I 1	I 2	I	3	I	6	I	7	I
I Nr.	I Parameter	I		I		I		I
I 1	I Festigkeit 1)	I		I		I		I
I 1.01	I Flügelscherfestigkeit	I	kN/qm	I	>= 25	I	>= 25	I
I 1.02	I Axiale Verformung	I	%	I	<= 20	I	<= 20	I
I 1.03	I Einaxiale Druckfestigkeit	I	kN/qm	I	>= 50	I	>= 50	I
I 2	I Organischer Anteil des	I		I		I		I
I	I Trockenrückstandes der	I		I		I		I
I	I Originalsubstanz 2)	I		I		I		I
I 2.01	I bestimmt als Glühverlust	I	in Masse%	I	<= 3 3)	I	<= 3 3)	I
I 2.02	I bestimmt als TOC	I	in Masse%	I	<= 1 3)	I	<= 1 3)	I
I 3	I Feststoffkriterien	I		I		I		I
I 3.01	I Extrahierbare lipophile	I	in Masse%	I	<= 0,1	I	<= 0,4 4)	I
I	I Stoffe der Original-	I		I		I		I
I	I substanz	I		I		I		I
I 3.02	I EOX	I	in mg/kg TM	I		I		I
I 3.03	I Kohlenwasserstoff	I	in mg/kg TM	I	<= 500	I		I
I 3.04	I Summe BTEX	I	in mg/kg TM	I	<= 6	I		I
I 3.05	I Summe LHKW	I	in mg/kg TM	I		I		I
I 3.06	I Summe PAK nach EPA	I	in mg/kg TM	I	<= 30	I		I
I 3.07	I PCB (Summe der 6 PCB-	I	in mg/kg TM	I	<= 1	I		I
I	I Kongenere nach Ballschmider	I		I		I		I
I	I - Sigma PCB)	I		I		I		I

I 3.08	I Säureneutralisations-	I mmol/kg	I	I	I
I	I kapazität	I	I	I	I

I 4	I Eluatkriterien	I	I	I	

I 4.01	I pH-Wert 5)	I	I 5,5-13	I 5,5-13	I

I 4.02	I Leitfähigkeit	I in myS/cm	I <= 1.000	I <= 10.000	I

I 4.03	I DOC 6)	I in mg/l	I <= 5	I <= 50 7)	I

I 4.04	I Phenole	I in mg/l	I <= 0,05	I <= 0,2	I

I 4.05	I Arsen	I in mg/l	I <= 0,04	I <= 0,2	I

I 4.06	I Blei	I in mg/l	I <= 0,05	I <= 0,2	I

I 4.07	I Cadmium	I in mg/l	I <= 0,004	I <= 0,05	I

I 4.08	I Kupfer	I in mg/l	I <= 0,15	I <= 1	I

I 4.09	I Nickel	I in mg/l	I <= 0,04	I <= 0,2	I

I 4.10	I Quecksilber	I in mg/l	I <= 0,001	I <= 0,005	I

I 4.11	I Zink	I in mg/l	I <= 0,3	I <= 2	I

I 4.12	I Chrom(VI)	I in mg/l	I <= 0,03	I <= 0,05	I

I 4.13	I Thallium	I in mg/l	I	I	I

I 4.14	I Chlorid 12)	I in mg/l	I <= 80	I <= 1.500 14)	

I 4.15	I Sulfat 12)	I in mg/l	I <= 100 13)	I <= 2.000 14)	

I 4.16	I Cyanid, leicht	I in mg/l	I <= 0,01	I <= 0,1	I
I	I freisetzbar	I	I	I	I

I 4.17	I Fluorid	I in mg/l	I <= 0,5	I <= 5	I

I 4.18	I Ammoniumstickstoff	I in mg/l	I <= 1	I <= 4	I

I 4.19	I AOX	I in mg/l	I <= 0,05	I <= 0,3	I

I 4.20	I Wasserlöslicher Anteil	I in Masse%	I <= 1	I <= 3	I
I	I (Abdampfrückstand) 12)	I	I	I	I

I 4.21	I Barium	I mg/l	I <= 2	I <= 5 14)	

I 4.22	I Chrom gesamt	I mg/l	I <= 0,05	I <= 0,3 14)	I

I 4.23	I Molybdän	I mg/l	I <= 0,05	I <= 0,3 14)	I

I 4.24	I Antimon	I mg/l	I <= 0,006	I <= 0,03 14)	I

I 4.25	I Selen	I mg/l	I <= 0,01	I <= 0,03 14)	I

I 1	I 2	I 3	I 8	I 9	I
I Nr.	I Parameter	I	I	I	I

I 1	I Festigkeit 1)	I	I	I
I 1.01	I Flügelscherfestigkeit	I kN/qm	I >= 25	I >= 25 I
I 1.02	I Axiale Verformung	I %	I <= 20	I <= 20 I
I 1.03	I Einaxiale Druckfestigkeit	I kN/qm	I >= 50	I >= 50 I
I 2	I Organischer Anteil des I	I	I	I
I	I Trockenrückstandes der I	I	I	I
I	I Originalsubstanz 2) I	I	I	I
I 2.01	I bestimmt als Glühverlust	I in Masse%	I <= 5 3)	I <= 5 3) I
I 2.02	I bestimmt als TOC	I in Masse%	I <= 3 3)	I <= 3 3) I
I 3	I Feststoffkriterien	I	I	I
I 3.01	I Extrahierbare lipophile	I in Masse%	I <= 0,8 4)	I <= 0,8 4) I
I	I Stoffe der Original-	I	I	I
I	I substanz	I	I	I
I 3.02	I EOX	I in mg/kg TM	I	I
I 3.03	I Kohlenwasserstoff	I in mg/kg TM	I	I
I 3.04	I Summe BTEX	I in mg/kg TM	I	I
I 3.05	I Summe LHKW	I in mg/kg TM	I	I
I 3.06	I Summe PAK nach EPA	I in mg/kg TM	I	I
I 3.07	I PCB (Summe der 6 PCB-	I in mg/kg TM	I	I
I	I Kongenere nach Ballschmiter	I	I	I
I	I - Sigma 6 PCB)	I	I	I
I 3.08	I Säureneutralisations-	I mmol/kg	I	I ist zu I
I	I kapazität	I	I	I ermitteln
I 4	I Eluatkriterien	I	I	I
I 4.01	I pH-Wert 5)	I	I 5,5-13	I 4-13 I
I 4.02	I Leitfähigkeit	I in myS/cm	I <= 50.000	I <= 100.000 I
I 4.03	I DOC 6)	I in mg/l	I <= 80 8)	I <= 100 I
I 4.04	I Phenole	I in mg/l	I <= 50	I <= 100 I
I 4.05	I Arsen	I in mg/l	I <= 0,2 9)	I <= 2,5 11)
I 4.06	I Blei	I in mg/l	I <= 1	I <= 5 11) I
I 4.07	I Cadmium	I in mg/l	I <= 0,1	I <= 0,5 11)
I 4.08	I Kupfer	I in mg/l	I <= 5	I <= 10 11) I
I 4.09	I Nickel	I in mg/l	I <= 1	I <= 4 11) I
I 4.10	I Quecksilber	I in mg/l	I <= 0,02	I <= 0,2 11) I

I 4.11	I Zink	I	in mg/l	I	<= 5	I	<= 20 11)	I
I 4.12	I Chrom(VI)	I	in mg/l	I	<= 0,1	I	<= 0,5 11)	I
I 4.13	I Thallium	I	in mg/l	I		I		I
I 4.14	I Chlorid 12)	I	in mg/l	I	<= 1.500 14)	<= 2.500		I
I 4.15	I Sulfat 12)	I	in mg/l	I	<= 2.000 14)	<= 5.000		I
I 4.16	I Cyanid, leicht	I	in mg/l	I	<= 0,5	I	<= 1	I
I	I freisetzbar	I		I		I		I
I 4.17	I Fluorid	I	in mg/l	I	<= 15 10)	I	<= 50	I
I 4.18	I Ammoniumstickstoff	I	in mg/l	I	<= 200	I	<= 1.000	I
I 4.19	I AOX	I	in mg/l	I	<= 1,5	I	<= 3	I
I 4.20	I Wasserlöslicher Anteil	I	in Masse%	I	<= 6	I	<= 10	I
I	I (Abdampfrückstand) 12)	I		I		I		I
I 4.21	I Barium	I	mg/l	I	<= 10 14)	I	<= 30 11)	
I 4.22	I Chrom gesamt	I	mg/l	I	<= 1 14)	I	<= 7 11)	I
I 4.23	I Molybdän	I	mg/l	I	<= 1 14)	I	<= 3 11)	I
I 4.24	I Antimon	I	mg/l	I	<= 0,07 14)	I	<= 0,5 11)	I
I 4.25	I Selen	I	mg/l	I	<= 0,05 14)	I	<= 0,7 11)	I

- 1) Nummer 1.02 kann gemeinsam mit Nummer 1.03 gleichwertig zu Nummer 1.01 angewandt werden. Die erforderliche Festigkeit ist entsprechend den statischen Erfordernissen für die Deponiestabilität festzulegen.
- 2) Nummer 2.01 kann gleichwertig zu Nummer 2.02 angewandt werden.
- 3) Überschreitungen des Feststoff-TOC auf bis zu 5 Masse% sind unter der Voraussetzung, dass die Überschreitung nicht auf Abfallbestandteile zurückzuführen ist, die zu erheblicher Deponiegasbildung führen, bei folgenden Abfällen zulässig: Bodenaushub; Abfälle auf Gipsbasis; Faserzemente; mineralische Bauabfälle mit geringfügigen Fremddanteilen; Gießereialtsand; Straßenaufbruch auf Asphaltbasis; Schlacken; vergleichbar zusammengesetzte Abfälle. Überschreitungen des Feststoff-TOC über 5 Masse% hinaus sind unter der Voraussetzung zulässig, dass der Zuordnungswert Nummer 4.03 (DOC) eingehalten wird und der Deponiebetreiber gegenüber der zuständigen Behörde nachweist, dass das Wohl der Allgemeinheit - gemessen an den Anforderungen der Deponieverordnung und denen der Abfallablagerungsverordnung - nicht beeinträchtigt wird. Eine Ablagerung des Abfalls ist nur zulässig, wenn entweder die biologische Abbaubarkeit des Trockenrückstandes der Originalsubstanz (Parameter Nummer 5 nach Anhang 2 der Abfallablagerungsverordnung) unterschritten oder der gemessene organische Anteil des Trockenrückstandes der Originalsubstanz bestimmt als TOC durch elementaren Kohlenstoff verursacht wird und in beiden Fällen der Brennwert des Abfalls 6.000 kJ/kg nicht übersteigt.
- 4) Gilt nicht für Straßenaufbruch auf Asphaltbasis.
- 5) Abweichende pH-Werte stellen allein kein Ausschlusskriterium dar. Bei Über- oder Unterschreitungen ist die Ursache zu prüfen.
- 6) Überschreitungen des DOC im Eluat bis 200 mg/l sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde bei der Deponieklasse III zulässig, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht

beeinträchtigt wird. Die Zuordnungswerte sind auch dann eingehalten, wenn der Zuordnungswert nicht bei seinem pH-Wert, aber bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8 eingehalten wird.

- 7) Gilt nicht für Abfälle auf Gipsbasis, die auf Deponien der Deponieklasse I verwertet werden.
- 8) Überschreitungen des DOC-Gehaltes bis max. 100 mg/l sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.
- 9) Überschreitungen des Arsengehaltes bis max. 0,5 mg/l sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.
- 10) Überschreitungen des Fluoridgehaltes bis max. 25 mg/l sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde zulässig, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.
- 11) Im Einzelfall sind mit Zustimmung der zuständigen Behörde Überschreitungen bis zum Dreifachen des Zuordnungswertes zulässig, wenn das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird.
- 12) An Stelle von Nummer 4.14 (Chlorid) und Nummer 4.15 (Sulfat) kann Nummer 4.20 (Wasserlöslicher Anteil) angewendet werden.
- 13) Überschreitungen des Sulfatwertes bis zu einem Wert von 600 mg/l sind zulässig, wenn der CO-Wert der Perkulationsprüfung den Wert von 1 500 mg/l bei L/S = 0,1 l/kg nicht überschreitet.
- 14) Gilt nicht, wenn auf der Deponie oder einem Deponieabschnitt seit dem 16. Juli 2005 ausschließlich nicht gefährliche Abfälle abgelagert oder verwertet werden.

Anhang 2 (zu § 3 Abs. 4)

Anforderungen bei dem Einsatz von stabilisierten oder verfestigten Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff und deren Verwendung als Deponieersatzbaustoff

Fundstelle des Originaltextes: BGBl. I 2005, 2258 - 2259;
bzgl. der einzelnen Änderungen vgl. Fußnote

Bei dem Einsatz von stabilisierten oder verfestigten Abfällen zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff oder deren Verwendung als Deponieersatzbaustoff sind die folgenden Anforderungen einzuhalten:

1. Grundsätzliche Voraussetzungen für den Einsatz von stabilisierten oder verfestigten Abfällen als oder zur Herstellung von Deponieersatzbaustoff

- a) Abfälle, die unter Verwendung von Zusatzstoffen verfestigt worden sind, können zur Herstellung und Verwendung von Deponieersatzbaustoff eingesetzt werden, wenn die Anforderungen von Nummer 2 Buchstabe a und Nummer 4 Buchstabe a beachtet werden.
- b) Abfälle, die durch ein Behandlungsverfahren teilweise stabilisiert worden sind, können zur Herstellung und Verwendung von Deponieersatzbaustoff eingesetzt werden, wenn die Anforderungen der Nummer 2 Buchstabe b, Nummer 3 und Nummer 4 Buchstabe a beachtet werden.
- c) Abfälle, die durch ein Behandlungsverfahren vollständig stabilisiert worden sind, können zur Herstellung und Verwendung von Deponieersatzbaustoff eingesetzt werden, wenn die Anforderungen der Nummer 2 Buchstabe c, Nummer 3 und Nummer 4 Buchstabe b beachtet werden.

2. Zuordnung von und Anforderungen an stabilisierte oder verfestigte Abfälle

- 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 dem Abfallschlüssel 19 03 06 oder 19 03 07 der Abfallverzeichnis-

Verordnung zuzuordnen. Die Zuordnungswerte für den jeweiligen Anwendungsfall des Deponieersatzbaustoffs nach § 4 dieser Verordnung sind von den einzelnen Abfällen vor einer Verfestigung einzuhalten.

- 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 Zuordnungswerte für den jeweiligen Anwendungsfall des Deponieersatzbaustoffs nach § 4 dieser Verordnung sind von den einzelnen Abfällen vor einer teilweisen Stabilisierung einzuhalten.
- 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, sind dem Abfallschlüssel 19 03 05 der Abfallverzeichnis-Verordnung zuzuordnen. Die Zuordnungswerte für den jeweiligen Anwendungsfall des Deponieersatzbaustoffs nach § 4 dieser Verordnung sind dann vom stabilisierten Abfall einzuhalten. Enthalten mineralische 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).

3. Verfahren zur Stabilisierung von gefährlichen Abfällen

Als Verfahren für eine Stabilisierung von gefährlichen Abfällen, die auf einer Schadstoffumwandlung beruhen (Umwandlungsverfahren), können nachfolgend aufgeführte oder Verfahren mit einem vergleichbaren Behandlungseffekt angewendet werden:

- Chromatentgiftung: Chrom(VI)-haltige Abfälle werden durch gezielte Reduktion auf chemischem Wege in Chrom III-haltige Abfälle überführt.
- Cyanidentgiftung: Zur Entgiftung wird das Cyanid oxidativ zerstört und in andere umweltunschädliche Verbindungen überführt.
- 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 Buchstabe b benannten Verfahren nachzuweisen.

4. Untersuchungsverfahren zum Nachweis der Verfestigung und der Stabilisierung

- a) Zum Nachweis eines verfestigten Abfalls oder eines teilweise stabilisierten Abfalls sind die Anforderungen nach Anhang 4 der Deponieverordnung für Beprobung zu beachten. Die Beprobung hat für die einzelnen Abfälle vor ihrer Verfestigung oder teilweisen Stabilisierung zu erfolgen. Werden bei der Behandlung Reaktionsmittel auf der Basis von Calciumoxid verwendet, sind die verfestigten oder teilweise stabilisierten Abfälle auch nach der Behandlung auf die Einhaltung der Zuordnungswerte zu untersuchen.
- b) Zum Nachweis eines vollständig stabilisierten Abfalls ist eine Elution nach dem pH(tief)stat-Verfahren bei pH 4 und pH 11 und einer Korngröße ≤ 10 mmm durchzuführen. Stückige Abfallproben sind - ggf. nach Aushärtungszeit von max. 28 Tagen - für die Elution auf eine Korngröße von < 10 mm zu zerkleinern. 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. Für die Herstellung von pH(tief)stat-Eluaten ist die Richtlinie EW 98p, Nr. 5 zu beachten. Der Abfall kann dann als vollständig stabilisiert eingestuft werden, wenn der stabilisierte Abfall auch keine der in § 3 Abs. 2 der Abfallverzeichnis-Verordnung aufgeführten Eigenschaften und Merkmale mehr aufweist. Die Ergebnisse des pH(tief)stat-Versuches müssen die für den jeweiligen Einsatzbereich geltenden Zuordnungswerte der Tabelle 2 des Anhangs 1 einhalten. Um eine Verfälschung der Ergebnisse

durch Verdünnungseffekte auszuschließen, ist bei der Bewertung die Masse der zugesetzten Stabilisierungsmittel zu berücksichtigen.

5. Bekanntmachungen sachverständiger Stellen

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.