Bundesrat **Drucksache 769/02**
07.10.02

EU - In - U - Wi - Wo

Unterrichtung
durch die Bundesregierung

Vorschlag für eine Entscheidung des Rates zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäss Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien

KOM(2002) 512 endg.; Ratsdok. 12468/02

Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 1320, 53003 Bonn
Telefon: 0228/3820840, Telefax: 0228/3820844
ISSN 0720-2946

Übermittelt vom Bundesministerium der Finanzen am 7. Oktober 2002 gemäß § 2 des Gesetzes über die Zusammenarbeit von Bund und Ländern in Angelegenheiten der Europäischen Union (BGBl. I 1993 S. 313 ff.).

Die Vorlage ist von der Kommission der Europäischen Gemeinschaften am 24. September 2002 dem Generalsekretär/Hohen Vertreter des Rates der Europäischen Union übermittelt worden.

Hinweis: vgl. Drucksache 202/97 = AE-Nr. 970831.

Drucksache 769/02

BEGRÜNDUNG

1. In der Richtlinie 99/31/EC über Abfalldeponien wird zwischen drei Deponieklassen unterschieden:

– Deponien für gefährliche Abfälle

– Deponien für nicht gefährliche Abfälle

– Deponien für Inertabfälle

2. Artikel 6 der Richtlinie bestimmt Folgendes:

Nur gefährliche Abfälle, welche die im Anhang II festgelegten Kriterien erfüllen, können einer Deponie für gefährliche Abfälle zugeführt werden.

Deponien für nicht gefährliche Abfälle können genutzt werden für Siedlungsabfälle, sonstige nicht gefährliche Abfälle, welche die im Anhang II festgelegten, diesbezüglichen Kriterien erfüllen und für stabile, nicht reaktive gefährliche Abfälle, welche die im Anhang II festgelegten, diesbezüglichen Kriterien erfüllen.

Deponien für Inertabfälle dürfen nur für Inertabfälle benutzt werden.

3. Anhang II der Richtlinie enthält die Grundsätze für die Abfallannahmekriterien und -verfahren sowie die vorläufigen Kriterien und Verfahren, die bis zur Festlegung der Gemeinschaftskriterien und -verfahren anzuwenden sind.

4. Gemäß Artikel 16 der Richtlinie hat die Kommission spezielle Kriterien und/oder Testverfahren und damit verknüpfte Grenzwerte für jede Deponieklasse festzulegen, einschließlich der Untertagedeponien. Die Kommission wird von dem nach Artikel 18 der Abfallrichtlinie 75/442/EWG eingesetzten Ausschuss unterstützt. Dabei sind die im Anhang II festgelegten allgemeinen Grundsätze und Verfahren für die Prüfung und die Aufstellung der Annahmekriterien, wie sie im Anhang II festgelegt sind, zu berücksichtigen. Die Arbeit ist spätestens am 16. Juli 2002 abzuschließen.

5. Die Kommission hat einen Entwurf der zu treffenden Maßnahmen angefertigt.

In diesem Entscheidungsentwurf ist Folgendes festgelegt:

– die Verfahren für die Charakterisierung des Abfalls, für die Untersuchung, ob der Abfall die Annahmekriterien erfüllt, und für die Prüfung auf der Deponie selbst, ob der angelieferte Abfall mit der Beschreibung in den Papieren übereinstimmt,

– die Annahmekriterien für Inertabfälle, für bestimmte nicht gefährliche Abfälle (nur soweit sie zusammen mit stabilem, nicht reaktivem gefährlichem Abfall deponiert werden), für stabilen, nicht-reaktiven gefährlichen Abfall, der auf Deponien für nicht gefährlichen oder für gefährlichen Abfall, einschließlich Untertagedeponien, akzeptiert wird,

– die anzuwendenden Testverfahren.

6. Der Entscheidungsentwurf wurde am 23. Juli 2002 dem gemäß Artikel 18 der Abfallrichtlinie 75/442/EWG eingesetzten Ausschuss zur Abstimmung unterbreitet. Für den Entscheidungsentwurf fand sich keine qualifizierte Mehrheit.

Daher wird dem Rat nach dem Verfahren des Artikels 18 der Richtlinie 75/442/EWG ein Vorschlag für eine Entscheidung des Rates unterbreitet. Hat der Rat nach Ablauf von drei Monaten nach seiner Befassung keinen Beschluss gefasst, werden die vorgeschlagenen Maßnahmen von der Kommission erlassen.

Vorschlag für eine

ENTSCHEIDUNG DES RATES

zur Festlegung von Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien gemäss Artikel 16 und Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldponien

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION -

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,

gestützt auf die Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien[1] insbesondere auf Artikel 16 und Anhang II,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Gemäß Artikel 16 der Richtlinie des Rates 1999/31/EG legt die Kommission spezielle Kriterien und/oder Testverfahren und damit verknüpfte Grenzwerte für jede Deponieklasse fest und erlässt Vorschläge zur Normung der Überwachungs-, Probenahme- und Prüfverfahren.

(2) Es empfiehlt sich, ein Verfahren zur Feststellung der Annehmbarkeit von Abfällen auf Deponien festzulegen.

(3) Für die in den verschiedenen Deponieklassen annehmbaren Abfälle sollten Grenzwerte und andere Kriterien aufgestellt werden.

(4) Für die Feststellung der Annehmbarkeit der Abfälle auf Deponien sollten die zu verwendenden Prüfverfahren festgelegt werden.

(5) Unter technischen Gesichtspunkten ist eine Ausnahme von den im Anhang zu dieser Entscheidung aufgeführten Kriterien und Verfahren für solche Abfälle angebracht, die im Bergbau anfallen und an Ort und Stelle abgelagert werden.

(6) Es ist ratsam, den Mitgliedstaaten eine angemessene, kurze Übergangsfrist zu gewähren, damit sie das für die Durchführung dieser Entscheidung notwendige System errichten können; eine weitere kurze Übergangsfrist für die Mitgliedstaaten kann erforderlich sein, um die Anwendung der Grenzwerte zu gewährleisten.

(7) Die in dieser Entscheidung vorgesehenen Maßnahmen stehen nicht im Einklang mit der Stellungnahme des Ausschusses nach Artikel 18 der Richtlinie 75/442/EWG über Abfälle[2]. Sie müssen daher aufgrund von Artikel 18 Absatz 4 der Richtlinie 75/442/EWG vom Rat erlassen werden -

---

1 ABl. L 182 vom 16.7.1999, S. 1.
2 ABl. L 78 vom 26.3.1991, S. 32.

HAT FOLGENDE ENTSCHEIDUNG ERLASSEN:

Artikel 1

Diese Entscheidung regelt die Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Deponien gemäß den Grundsätzen der Richtlinie des Rates 1999/31/EG, insbesondere des Anhangs II.

Artikel 2

Die Mitgliedstaaten wenden zur Feststellung der Annehmbarkeit von Abfällen auf Deponien die Verfahren an, die in Abschnitt 1 des Anhangs dieser Entscheidung festgelegt sind.

Artikel 3

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass nur solche Abfälle auf Deponien gelagert werden, die die Annahmekriterien für die entsprechende Deponieklasse gemäß Abschnitt 2 des Anhangs dieser Entscheidung erfüllen.

Artikel 4

Zur Feststellung der Annehmbarkeit von Abfällen auf Deponien werden die in Abschnitt 3 dieser Entscheidung genannten Probenahme- und Prüfverfahren angewandt.

Artikel 5

Unbeschadet der bestehenden Rechtsvorschriften der Gemeinschaft gelten die im Anhang dieser Entscheidung aufgeführten Kriterien und Verfahren nicht für Abfälle, die beim Aufsuchen, Gewinnen, Aufbereiten und Lagern von Bodenschätzen sowie beim Betrieb von Steinbrüchen entstehen, sofern sie an Ort und Stelle deponiert werden. Fehlen spezielle gemeinschaftliche Rechtsvorschriften, wenden die Mitgliedstaaten die einzelstaatlichen Kriterien und Verfahren an.

Artikel 6

(1) Diese Entscheidung tritt am 16. Juli 2004 in Kraft.

(2) Die Mitgliedstaaten wenden die in Abschnitt 2 des Anhangs dieser Entscheidung festgelegten Kriterien spätestens am 16. Juli 2005 an.

Artikel 7

Diese Entscheidung ist an die Mitgliedstaaten gerichtet.

Geschehen zu Brüssel am

Im Namen des Rates
Der Präsident

ANHANG

Kriterien und Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien

Einleitung

In diesem Anhang ist das einheitliche Verfahren zur Klassifizierung und Annahme von Abfällen gemäß Anhang II der Richtlinie 99/31/EG über Abfalldeponien festgelegt.

Gemäß Artikel 176 EG-Vertrag hindert nichts die Mitgliedstaaten daran, strengere Schutzmaßnahmen, als in diesem Anhang vorgesehen sind, beizubehalten oder zu ergreifen, sofern die betreffenden Maßnahmen mit dem EG-Vertrag zu vereinbaren sind. Die Maßnahmen sind der Kommission zu melden. Dies könnte besonders wichtig in bezug auf die in Abschnitt 2 angegebenen Kadmium- und Quecksilbergrenzwerte sein.

Abschnitt 1 dieses Anhangs legt das Verfahren für die Annahme von Abfällen auf Abfalldeponien fest. Dieses Verfahren besteht aus einer grundlegenden Charakterisierung, einer Übereinstimmungsuntersuchung und einer Untersuchung auf der Deponie.

Abschnitt 2 dieses Anhangs legt die Annahmekriterien für jede Deponieklasse fest. Abfälle dürfen auf einer Deponie nur angenommen werden, wenn sie die in Abschnitt 2 dieses Anhangs festlegten Annahmekriterien für die entsprechende Deponieklasse erfüllen.

Abschnitt 3 dieses Anhangs legt die Verfahren für die Probenahme und Prüfung der Abfälle fest.

Anlage A legt die Sicherheitsprüfung für Untertagedeponien fest.

Anlage B bietet einen informativen Überblick über die gemäß der Richtlinie möglichen Deponieklassen und gibt Beispiele für Untergruppen von Deponien für nicht gefährliche Abfälle.

1. VERFAHREN FÜR DIE ANNAHME VON ABFÄLLEN AUF ABFALLDEPONIEN

1.1. Grundlegende Charakterisierung

Die grundlegende Charakterisierung ist der erste Schritt des Annahmeverfahrens und besteht aus einer vollständigen Charakterisierung der Abfälle durch Ermittlung aller für eine langfristig sichere Deponierung der Abfälle erforderlichen Informationen. Eine grundlegende Charakterisierung wird für sämtliche Abfallarten verlangt.

1.1.1. Aufgaben der grundlegenden Charakterisierung

a) Grundlegende Angaben über die Abfälle (Art und Herkunft, Zusammensetzung, Homogenität, Auslaugbarkeit und andere typische Eigenschaften)

b) Grundlegende Informationen für das Verständnis des Verhaltens der Abfälle auf Deponien und Optionen für eine Abfallbehandlung gemäß Artikel 6 Buchstabe a)

c) Beurteilung der Abfälle anhand der Grenzwerte

d) Ermittlung der Schlüsselparameter für die Übereinstimmungsuntersuchung und Optionen für die Vereinfachung dieses Verfahrens (was zu einer erheblichen Verringerung der zu messenden Bestandteile führt, aber erst nach dem Nachweis der relevanten Informationen). Die Charakterisierung kann Werte dafür liefern, wie die Angaben der grundlegenden Charakterisierung mit den Ergebnissen der vereinfachten Untersuchungsmethoden verglichen werden können und wie häufig diese Untersuchungen durchzuführen sind.

Wenn die grundlegende Charakterisierung des Abfalls ergibt, dass die Kriterien für eine Deponieklasse gemäß Abschnitt 2 dieses Anhangs erfüllt sind, gilt der Abfall als annehmbar für diese Deponieklasse. Andernfalls darf er für diese Deponieklasse nicht angenommen werden.

Der Abfallerzeuger oder in dessen Abwesenheit die für die Abfallwirtschaft zuständige Person ist dafür verantwortlich, dass die Angaben über die Charakterisierung korrekt sind.

Der Deponiebetreiber bewahrt die Unterlagen mit den vorgeschriebenen Informationen während eines vom jeweiligen Mitgliedstaat festgelegten Zeitraums auf.

1.1.2. Mindestvorschriften für die grundlegende Charakterisierung der Abfälle

a) Quelle und Herkunft der Abfälle,

b) Informationen über den Herstellungsprozess, bei dem die Abfälle anfallen (Beschreibung und Merkmale der Rohstoffe und Erzeugnisse),

c) Beschreibung der Abfallbehandlung gemäß Artikel 6 Buchstabe a) oder Begründung, warum eine solche Behandlung als nicht erforderlich betrachtet wird,

d) Angaben über die Zusammensetzung des Abfalls und das Auslaugungsverhalten, soweit relevant (grundsätzlich sind die obligatorischen Parameter aus Abschnitt 2 zu untersuchen; über die Prüfung weiterer Parameter muss von Fall zu Fall entschieden werden),

e) äußerer Eindruck des Abfalls (Geruch, Farbe, physische Beschaffenheit),

f) Code entsprechend dem Europäischen Abfallverzeichnis (Entscheidung 2001/118),

g) für gefährliche Abfälle im Falle von Doppeleinträgen: die relevanten gefährlichen Eigenschaften entsprechend Anhang III der Richtlinie 91/689,

h) Informationen zum Nachweis, dass der Abfall nicht unter die Ausnahmen gemäß Artikel 5 Absatz 3 der Richtlinie 99/31 fällt,

i) Deponieklasse, in welche der Abfall aufgenommen werden kann,

j) zusätzliche auf der Deponie zu treffende Vorkehrungen,

k) Prüfung, ob der Abfall dem Recycling zugeführt oder verwertet werden kann.

1.1.3. Untersuchung

Um die vorgenannten Informationen zu erhalten, muss der Abfall in der Regel untersucht werden. Neben dem Auslaugungsverhalten muss auch die Zusammensetzung des Abfalls bekannt sein oder durch eine Untersuchung ermittelt werden. Untersuchungen zum Zwecke der grundlegenden Charakterisierung müssen stets auch die Übereinstimmungsuntersuchungen umfassen.

Der Inhalt der Charakterisierung, der Umfang der erforderlichen Laboruntersuchungen und der Bezug zwischen der grundlegenden Charakterisierung und der Übereinstimmungsprüfung hängen von der Abfallart ab. Es kann unterschieden werden zwischen

a) Abfällen, die bei denselben Herstellungsverfahren regelmäßig anfallen,

b) Abfälle, die nicht regelmäßig anfallen.

Die Charakterisierungen in den Kategorien a) und b) liefern Informationen, die unmittelbar mit den Annahmekriterien für die entsprechende Deponieklasse verglichen werden können; zusätzlich können Beschreibungen geliefert werden (z.B. über der Folgen einer Ablagerung gemeinsam mit Siedlungsabfällen).

a) Abfälle, die bei denselben Herstellungsverfahren regelmäßig anfallen

Hierbei handelt es sich um spezifische Abfälle mit gleichbleibenden Eigenschaften, die regelmäßig bei denselben Herstellungsverfahren anfallen, bei denen

- die Anlage und das Verfahren, bei dem die Abfälle anfallen, bekannt sind und die bei diesen Verfahren verarbeiteten Rohstoffe und das Verfahren selbst genau festgelegt sind,
- der Betreiber der Anlage alle erforderlichen Informationen liefert und den Betreiber der Deponie von Änderungen des Verfahrens unterrichtet (insbesondere über Änderungen bei den Rohstoffen).

Das Herstellungsverfahren findet häufig in einer einzelnen Betriebsanlage statt. Die Abfälle können aber auch aus verschiedenen Anlagen stammen, wenn sie als ein einzelner Abfallstrom mit gemeinsamen Merkmalen im Rahmen bekannter Grenzen (z.B. Rost- und Kesselasche aus der Verbrennung von Siedlungsabfällen) bestimmt werden können.

Die grundlegende Charakterisierung dieser Abfälle umfasst vor allem folgende Mindestangaben:

- Zusammensetzung der einzelnen Abfallchargen,
- Bandbreite und Veränderlichkeit der typischen Eigenschaften,
- ggf. Ermittlung der Auslaugbarkeit der Abfälle durch einen Laborauslaugtest und/oder eine Perkolationsprüfung und/oder eine Prüfung der pH-Abhängigkeit,
- regelmäßige Untersuchung der Schlüsselvariablen.

Fällt Abfall aus demselben Herstellungsverfahren, aber in unterschiedlichen Betriebsanlagen an, sind Informationen über den Untersuchungsbereich zu liefern, z.B. ob der gesamte Abfallstrom oder nur ein Teil berücksichtigt wird; in letzterem Fall ist anzugeben, wie dieser Teil charakterisiert/bestimmt wird.

Für solche Abfälle müssen genügend Messungen vorgenommen werden, um ihre Homogenität nachzuweisen.

Bei Abfällen aus demselben Verfahren in derselben Betriebsanlage dürfen die Messergebnisse nur geringfügige Abweichungen der Abfalleigenschaften ergeben, die gegenüber den betreffenden Grenzwerten relevant sind. Der Abfall kann sodann als charakterisiert gelten, und für weitere Lieferungen ist nur noch die Übereinstimmungsprüfung durchzuführen, solange die Herstellungsprozesse nicht wesentlich geändert werden.

Für Abfälle, die in demselben Verfahren, aber in unterschiedlichen Betriebsanlagen anfallen, ist eine weitergehende Bewertung erforderlich, das heißt es sind mehr Messungen vorzunehmen. Aus den Messergebnissen müssen Bandbreite und Veränderlichkeit der typischen Eigenschaften ersichtlich sein. Der Abfall kann sodann als charakterisiert gelten, und für weitere Lieferungen ist nur noch die Übereinstimmungsprüfung durchzuführen, solange die Herstellungsprozesse nicht wesentlich geändert werden.

Abfälle aus Einrichtungen für die Mischung von Abfällen, aus Abfallverladestationen oder Mischabfallströme aus Müllsammelanlagen können sehr unterschiedliche Eigenschaften haben. Dies muss bei der grundlegenden Charakterisierung berücksichtigt werden. Solche Abfälle fallen unter die Kategorie b).

b) Abfälle, die nicht regelmäßig anfallen

Diese Abfälle fallen nicht regelmäßig im selben Herstellungsprozess derselben Betriebsanlage an und sind nicht Teil eines hinlänglich charakterisierten Abfallstromes. Deshalb muss jede einzelne Charge eines solchen Abfalls charakterisiert werden. Die grundlegende Charakterisierung erfolgt anhand der hierfür festgelegten Mindestvorschriften. Da jede Charge einzeln charakterisiert werden muss, ist keine Übereinstimmungsuntersuchung erforderlich.

1.1.4. Fälle, bei denen keine Untersuchung erforderlich ist

Auf Untersuchungen für eine grundlegende Charakterisierung kann in folgenden Fällen verzichtet werden:

(a) Der Abfall ist im Verzeichnis derjenigen Abfälle aufgeführt, die gemäß Abschnitt 2 dieses Anhangs nicht untersucht zu werden brauchen.

(b) Sämtliche notwendigen Informationen für die grundlegende Charakterisierung sind bekannt und zur vollen Zufriedenheit der zuständigen Behörde belegt.

(c) Bestimmte Abfallarten, bei denen eine Untersuchung nicht durchführbar ist oder keine geeigneten Prüfverfahren und Annahmekriterien vorhanden sind. Dies muss begründet und dokumentiert werden; ferner müssen die Gründe dafür angegeben werden, warum der Abfall als für diese Deponieklasse annehmbar betrachtet wird.

1.2. Übereinstimmungsuntersuchung

Wurde ein Abfall nach der grundlegenden Charakterisierung gemäß Abschnitt 1 dieses Dokuments für eine Deponieklasse angenommen, ist für nachfolgende Abfalllieferungen eine Übereinstimmungsuntersuchung durchzuführen, mit der ermittelt wird, ob der Abfall mit den Ergebnissen der grundlegenden Charakterisierung und den einschlägigen Annahmekriterien gemäß Abschnitt 2 übereinstimmt.

Zweck der Übereinstimmungsuntersuchung ist die regelmäßige Prüfung ständig anfallender Abfallströme.

Die zu prüfenden relevanten Parameter werden in der grundlegenden Charakterisierung festgelegt; sie sollten sich auf die Angaben für die grundlegende Charakterisierung beziehen. Dabei ist nur eine Prüfung der kritischen Parameter (Schlüsselvariablen) erforderlich, wie sie in der grundlegenden Charakterisierung festgelegt sind. Aus der Prüfung muss hervorgehen, dass der Abfall die Grenzwerte für die kritischen Parameter einhält.

Für die Übereinstimmungsuntersuchung finden die gleichen Verfahren Anwendung wie für die grundlegende Charakterisierung. Die Untersuchung muss zumindest den Auslaugtest umfassen. Dazu sind die in Abschnitt 3 angegebenen Verfahren anzuwenden.

Abfälle, die von den Untersuchungen für die grundlegende Charakterisierung ausgenommen sind, sind auch von der Übereinstimmungsuntersuchung freigestellt. Sie müssen aber auf ihre Übereinstimmung mit den Informationen der ersten Stufe hin untersucht werden.

Übereinstimmungsuntersuchungen werden mindestens einmal jährlich vorgenommen, und der Deponiebetreiber muss in jedem Fall sicherstellen, dass sie in dem Umfang und der Häufigkeit erfolgen, wie sie in der grundlegenden Charakterisierung festgelegt sind.

Die Untersuchungsergebnisse sind für einen vom jeweiligen Mitgliedstaat festgelegten Zeitraum aufzubewahren.

1.3. Kontrolle auf der Deponie

Jede Abfalllieferung auf einer Deponie wird vor und nach dem Entladen einer Sichtkontrolle unterzogen. Die vorgeschriebenen Unterlagen sind zu prüfen.

Für Abfälle, die vom Abfallerzeuger auf einer Deponie unter eigener Kontrolle abgelagert werden, kann diese Prüfung am Abgangspunkt vorgenommen werden.

Der Abfall wird auf der Deponie angenommen, wenn es sich um den gleichen handelt, der einer grundlegenden Charakterisierung und einer Übereinstimmungsuntersuchung unterzogen wurde und der in den Begleitunterlagen beschrieben ist. Andernfalls darf der Abfall nicht angenommen werden.

Die Mitgliedstaaten legen die Prüfvorschriften für die Untersuchung auf der Deponie und ggf. für geeignete Schnelltests fest.

Die Proben sind nach der Annahme des Abfalls für eine von den einzelnen Mitgliedstaaten festzulegende Zeit aufzubewahren.

2. ABFALLANNAHMEKRITERIEN

In diesem Abschnitt werden die Kriterien für die Annahme von Abfall in den einzelnen Deponieklassen einschließlich der Untertagedeponien dargelegt.

Höhere Grenzwerte für bestimmte in diesem Abschnitt aufgeführte Parameter sind erlaubt, wenn

- aus einer Risikobewertung hervorgeht, dass keine Gefahr für die Umwelt droht;
- die zuständige Behörde im Rahmen einer fallbezogenen Entscheidung die Deponierung zulässt; und
- die erlaubten Grenzwerte die in diesem Abschnitt festgelegten Grenzwerte um maximal das Dreifache überschreiten.

Die Mitgliedstaaten legen die Kriterien für die Übereinstimmung mit den in diesem Abschnitt festgelegten Grenzwerten fest.

2.1. Kriterien für Deponien für Inertabfälle

2.1.1. Verzeichnis der Abfälle, die ohne Prüfung auf Deponien für Inertabfälle angenommen werden

Bei den in der folgenden Kurzliste aufgeführten Abfällen wird davon ausgegangen, dass sie die in Artikel 2 Buchstabe e) definierten Kriterien für Inertabfälle und die in Abschnitt 2.1.2 aufgezählten Kriterien erfüllen. Solche Abfälle können auf einer Deponie für Inertabfälle ohne Prüfung angenommen werden.

Bei dem Abfall muss es sich um einen einzelnen Strom aus einem einzigen Material handeln. Unterschiedliche in der Liste aufgeführte Abfälle können gemeinsam angenommen werden, solange sie aus derselben Quelle stammen.

Bei Verdacht (nach Sichtkontrolle oder aufgrund der Kenntnis von der Herkunft des Abfalls) auf Verunreinigungen ist eine Prüfung durchzuführen oder der Abfall zurückzuweisen. Wenn die aufgelisteten Abfälle verunreinigt sind oder andere Materialien oder Stoffe wie etwa Metalle, Asbest, Kunststoffe, Chemikalien usw. in einem Umfang enthalten, der die mit dem Abfall verbundene Gefahr so weit erhöht, dass ihre Ablagerung in einer anderen Deponieklasse gerechtfertigt ist, dürfen sie nicht auf einer Deponie für Inertabfälle angenommen werden.

Bestehen Zweifel daran, dass der Abfall der Definition für Inertabfall gemäß Artikel 2 Buchstabe e) und den in Abschnitt 2.1.2 aufgeführten Kriterien entspricht, oder bezüglich der Reinheit des Abfalls ist eine Prüfung vorzunehmen. Zu diesem Zweck werden die in Abschnitt 3 aufgeführten Verfahren angewandt.

Abfallverzeichnis Code	Beschreibung	Einschränkungen
10 11 03	Alte Glasfasermaterialien	Nur o h n e organische Bindemittel
15 01 07	Glasverpackungen	
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 und Keramik	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen*
17 01 07	Mischabfälle aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen*
17 02 02	Glas	
17 05 04	Steine und Erden	Ausgenommen Oberboden und Torf sowie Steine und Erden aus kontaminierten Flächen
19 12 05	Glas	
20 01 02	Glas	Nur getrennt gesammeltes Glas
20 02 02	Steine und Erden	Nur Abfälle aus Gärten und Parkanlagen; ausgenommen Oberboden und Torf

* Ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen: Mit geringen Beimischungen anderer Stoffe (z.B. Metalle, Kunststoffe, organische Stoffe, Holz, Gummi usw.). Die Herkunft des Abfalls muss bekannt sein.

– Keine Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen, die mit gefährlichen anorganischen oder organischen Stoffen verunreinigt sind, z.B. aufgrund von Herstellungsverfahren am Bau, Bodenverunreinigungen, Lagerung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln oder anderen Stoffen usw. - es sei denn, dass der Nachweis erbracht werden kann, dass das abgerissene Gebäude nicht nennenswert kontaminiert ist.

– Keine Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen, die mit Materialien behandelt, bedeckt oder bemalt wurden, die in erheblichem Maße gefährliche Stoffe enthalten.

Abfälle, die in dieser Liste nicht aufgeführt sind, müssen einer Untersuchung gemäß Abschnitt 1 dieses Dokuments unterzogen werden, um zu ermitteln, ob sie den unter Abschnitt 2.1.2 aufgeführten Kriterien für Abfälle entsprechen, die auf Deponien für Inertabfälle angenommen werden.

2.1.2. Grenzwerte für Abfälle, die auf Deponien für Inertabfälle angenommen werden

2.1.2.1. Grenzwerte für Auslaugungsverhalten

Für Abfälle, die auf Deponien für Inertabfälle angenommen werden, gelten die folgenden Grenzwerte für Auslaugungsverhalten, die ausgehend von einem Flüssigkeit/Feststoff-Verhältnis (L/S) von 2 l/kg und 10 l/kg für die insgesamt freigesetzte Menge berechnet und in der Spalte C_0 unmittelbar in mg/l ausgedrückt werden (erstes Eluat der Perkolationsprüfung bei einem Flüssigkeit/Feststoff-Verhältnis L/S =0,1 l/kg). Die Mitgliedstaaten legen fest, welche Testverfahren und entsprechenden Grenzwerte aus der Tabelle angewandt werden sollen.

Bestandteil	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C_0 (Perkolationsprüfung)
	mg/kg Trockensubstanz	mg/kg Trockensubstanz	mg/l
As	0,1	0,5	0,06
Ba	7	20	4
Cd	0,03	0,04	0,02
Cr	0,2	0,5	0,1
Cu	0,9	2	0,6
Hg	0,003	0,01	0,002
Mo	0,3	0,5	0,2
Ni	0,2	0,4	0,12
Pb	0,2	0,5	0,15
Sb	0,02	0,06	0,1
Se	0,06	0,1	0,04
Zn	2	4	1,2
Chlorid	550	800	450
Fluorid	4	10	2,5
Sulfat	560*	1000*	1500*
Phenolindex	0,5	1	0,3
DOC**	240	500	160
TDS***	2500	4000	

* Werden bei einem Abfall diese Grenzwerte für Sulfat nicht eingehalten, können die Annahmekriterien dennoch als erfüllt gelten, wenn die Auslaugung die folgenden Werte nicht überschreitet: 1500 mg/l als C_0 bei L/S = 0,1 l/kg und 6000 mg/kg bei L/S = 10 l/kg. Zur Ermittlung des Grenzwerts bei L/S = 0,1 l/kg unter anfänglichen Gleichgewichtsbedingungen ist eine Perkolationsprüfung erforderlich, während der Wert von L/S = 10 l/kg entweder durch einen Chargen-Auslaugtest oder eine Perkolationsprüfung unter Bedingungen bei annäherndem lokalen Gleichgewicht zu ermitteln ist.

** Hält der Abfall diese Grenzwerte für gelöste organische Kohlenstoffverbindungen (DOC) bei seinem eigenen pH-Wert nicht ein, kann er alternativ bei L/S = 10 l/kg und einem pH-Wert zwischen 7.5 und 8.0 untersucht werden. Der Abfall kann als die Annahmekriterien für DOC erfüllend betrachtet werden, wenn das Ergebnis dieser Ermittlung 500 mg/kg nicht überschreitet. (Ein Entwurf für eine Methode auf der Grundlage der Europäischen Vornorm ENV 14429 liegt vor).

*** Statt der Werte für Sulfat und Chlorid können die Werte für vollständig gelöste Feststoffe (TDS) herangezogen werden.

2.1.2.2. Grenzwerte für den Gesamtgehalt der organischen Parameter

Neben den Grenzwerten für Auslaugungsverhalten nach Abschnitt 2.1.2.1 müssen Inertabfälle folgende zusätzlichen Grenzwerte einhalten:

Parameter	Wert
	mg/kg
TOC	30000*
BTEX	6
PCB (7 Verbindungen)	1
Mineralöl (C10 bis C40)	500
PAH	Grenzwerte sind von Mitgliedstaaten festzulegen

* Bei Erden kann von der zuständigen Behörde ein höherer Grenzwert festgelegt werden, sofern für gelöste organische Kohlenstoffverbindungen bei einem pH-Wert von 7.0 (DOC7) der Grenzwert von 500 mg/kg eingehalten wird.

2.2. Kriterien für Deponien für nicht gefährliche Abfälle

Die Mitgliedstaaten können für Deponien für nicht gefährliche Abfälle Untergruppen bilden.

In diesem Anhang werden Grenzwerte nur für solche nicht gefährlichen Abfälle festgelegt, die in demselben Deponieabschnitt abgelagert werden wie stabile, nicht reaktive gefährliche Abfälle.

2.2.1. Abfälle, die ohne Prüfung auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle angenommen werden

Siedlungsabfälle gemäß der Definition in Artikel 2 Buchstabe b) der Richtlinie 99/31, die im Europäischen Abfallverzeichnis in Kapitel 20 als nicht gefährlich eingestuft sind, getrennt gesammelte, nicht gefährliche Haushaltsabfallfraktionen und die gleichen, nicht gefährlichen Materialien anderen Ursprungs können ohne Prüfung auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle angenommen werden.

Die Abfälle dürfen nicht angenommen werden, wenn sie nicht einer vorherigen Behandlung gemäß Artikel 6 Buchstabe a) der Richtlinie 99/31 unterzogen wurden, oder wenn sie in einem Maße verunreinigt sind, dass die damit verbundenen Gefahren ausreichen, um eine Ablagerung in andere Einrichtungen zu rechtfertigen.

Sie dürfen gemäß Artikel 6 Buchstabe c) Ziffer iii) der Richtlinie 99/31 nicht in Deponieabschnitten abgelagert werden, in denen stabile, nicht reaktive gefährliche Abfälle angenommen werden.

2.2.2. Grenzwerte für nicht gefährliche Abfälle

Für körnige, nicht gefährliche Abfälle, die in denselben Abschnitten wie nicht reaktive gefährliche Abfälle angenommen werden, gelten die folgenden Grenzwerte, die ausgehend von einem Flüssigkeit/Feststoff-Verhältnis (L/S) von 2 l/kg und 10 l/kg für die insgesamt freigesetzte Menge berechnet und in der Spalte C_0 unmittelbar in mg/l ausgedrückt werden (erstes Eluat der Perkolationsprüfung bei L/S =0,1 l/kg). Zu den körnigen Abfällen gehören alle Abfälle, die nicht monolithisch sind. Die Mitgliedstaaten legen fest, welche Testverfahren und entsprechenden Grenzwerte aus der Tabelle angewandt werden sollen.

Bestandteil	**L/S = 2 l/kg**	**L/S = 10 l/kg**	**C_0 (Perkolationsprüfung)**
	mg/kg Trockensubstanz	**mg/kg Trockensubstanz**	**mg/l**
As	0,4	2	0,3
Ba	30	100	20
Cd	0,6	1	0,3
Cr insgesamt	4	10	2,5
Cu	25	50	30
Hg	0,05	0,2	0,03
Mo	5	10	3,5
Ni	5	10	3
Pb	5	10	3
Sb	0,2	0,7	0,15
Se	0,3	0,5	0,2
Zn	25	50	15
Chlorid	10000	15000	8500
Fluorid	60	150	40
Sulfat	10000	20000	7000
DOC*	380	800	250
TDS**	40000	60000	

* Hält der Abfall diese Grenzwerte für gelöste organische Kohlenstoffverbindungen (DOC) bei seinem eigenen pH-Wert nicht ein, kann er alternativ bei L/S = 10 l/kg und einem pH-Wert zwischen 7.5 und 8.0 untersucht werden. Der Abfall kann als die Annahmekriterien für DOC erfüllend betrachtet werden, wenn das Ergebnis dieser Ermittlung 800 mg/kg nicht überschreitet. (Ein Entwurf für eine Methode auf der Grundlage der Europäischen Vornorm ENV 14429 liegt vor).

** Statt der Werte für Sulfat und Chlorid können die Werte für vollständig gelöste Feststoffe (TDS) herangezogen werden.

2.2.3. Gipsabfälle

Nicht gefährliche gipshaltige Materialien dürfen auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle nur in solchen Abschnitten abgelagert werden, in denen keine biologisch abbaubaren Abfälle angenommen werden. Die Grenzwerte für den gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffgehalt (TOC) und für gelöste organische Kohlenstoffverbindungen bei einem pH-Wert von 7.0 (DOC7) gemäß Abschnitt 2.3.2 gelten für Abfälle, die gemeinsam mit gipshaltigen Materialien abgelagert werden.

2.3. Kriterien für gefährliche Abfälle, die gemäß Artikel 6 Buchstabe c) Ziffer iii) auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle angenommen werden

"Stabil, nicht reaktiv" bedeutet, dass sich das Auslaugungsverhalten des Abfalls bei der gegebenen Deponietechnik oder bei etwaigen Unfällen langfristig nicht negativ verändert:

- im Abfall selbst (z.B. durch biologischen Abbau);
- unter dem Einfluss langfristiger Umweltbedingungen (z.B. Wasser, Luft, Temperatur, mechanischer Druck);
- unter dem Einfluss anderer Abfälle (einschließlich Abfallprodukten wie Sickerwasser und Gase.

2.3.1. Grenzwerte für Auslaugungsverhalten

Für gefährliche körnige Abfälle, die in Deponien für nicht gefährliche Abfälle angenommen werden, gelten die folgenden Grenzwerte, die ausgehend von einem Flüssigkeit/Feststoff-Verhältnis (L/S) von 2 l/kg und 10 l/kg für die insgesamt freigesetzte Menge berechnet und in der Spalte C_0 unmittelbar in mg/l ausgedrückt werden (erstes Eluat der Perkolationsprüfung bei L/S =0,1 l/kg). Zu den körnigen Abfällen gehören alle Abfälle, die nicht monolithisch sind. Die Mitgliedstaaten legen fest, welche Testverfahren und entsprechenden Grenzwerte aus der Tabelle angewandt werden sollen.

Bestandteil	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C_0 (Perkolationsprüfung)
	mg/kg Trockensubstanz	mg/kg Trockensubstanz	mg/l
As	0,4	2	0,3
Ba	30	100	20
Cd	0,6	1	0,3
Cr insgesamt	4	10	2,5
Cu	25	50	30
Hg	0,05	0,2	0,03
Mo	5	10	3,5
Ni	5	10	3
Pb	5	10	3
Sb	0,2	0,7	0,15
Se	0,3	0,5	0,2
Zn	25	50	15
Chlorid	10000	15000	8500
Fluorid	60	150	40
Sulfat	10000	20000	7000
DOC*	380	800	250
TDS **	40000	60000	

* Hält der Abfall diese Grenzwerte für gelöste organische Kohlenstoffverbindungen (DOC) bei seinem eigenen pH-Wert nicht ein, kann er alternativ bei L/S = 10 l/kg und einem pH-Wert zwischen 7.5 und 8.0 untersucht werden. Der Abfall kann als die Annahmekriterien für DOC erfüllend betrachtet werden, wenn das Ergebnis dieser Ermittlung 800 mg/kg nicht überschreitet. (Ein Entwurf für eine Methode auf der Grundlage der Europäischen Vornorm ENV 14429 liegt vor).

** Statt der Werte für Sulfat und Chlorid können die Werte für vollständig gelöste Feststoffe (TDS) herangezogen werden.

Die Mitgliedstaaten müssen Kriterien für monolithischen Abfall aufstellen, um dasselbe Umweltschutzniveau wie bei den vorgenannten Grenzwerten zu erzielen.

2.3.2. Sonstige Kriterien

Neben den Grenzwerten für Auslaugungsverhalten nach Abschnitt 2.3.1 müssen körnige Abfälle zusätzlich folgenden Kriterien genügen:

Parameter	Wert
TOC	5 %*
pH	Mindestens 6.0
ANC (Säureneutralisierungskapazität)	Muss noch ermittelt werden

* Wird der Wert nicht eingehalten, kann von der zuständigen Behörde ein höherer Grenzwert zugelassen werden, sofern für gelöste organische Kohlenstoffverbindungen bei einem pH-Wert von 7.0 (DOC7) der Grenzwert von 800 mg/kg eingehalten wird.

Die Mitgliedstaaten müssen Kriterien für eine ausreichende mechanische Stabilität und Tragfähigkeit des Abfalls festlegen.

Die Mitgliedstaaten müssen Kriterien für die Stabilität und Nichtreaktivität von gefährlichen monolithischen Abfällen festlegen, bevor sie auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle angenommen werden.

2.3.3. Asbestabfälle

Asbesthaltige Baustoffe und andere geeignete Asbestabfälle können gemäß Artikel 6 Buchstabe c) Ziffer iii) der Richtlinie 99/31 auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle ohne Prüfung abgelagert werden.

Für Deponien, die asbesthaltige Baustoffe und andere geeignete Asbestabfälle annehmen, müssen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

- Der Abfall enthält keine sonstigen gefährlichen Stoffe außer gebundenem Asbest und Asbestfasern, die durch Bindemittel verbunden oder mit Kunststoff ummantelt sind.
- Die Deponie nimmt ausschließlich asbesthaltige Baustoffe und andere geeignete Asbestabfälle an. Diese Abfälle können auch in separaten Abschnitten von Deponien für nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden, wenn die Abschnitte ausreichend voneinander isoliert sind.
- Zur Verhinderung einer Dispersion von Fasern ist der Bereich der Ablagerung täglich und vor jeder Verdichtung mit geeigneten Materialien abzudecken und bei unverpacktem Abfall regelmäßig zu besprengen.
- Zur Verhinderung einer Dispersion von Fasern ist auf der Deponie/dem Deponieabschnitt eine abschließende Bedeckung anzubringen.
- Auf der Deponie/dem Deponieabschnitt dürfen keine Arbeiten vorgenommen werden, die zu einer Freisetzung von Asbestfasern führen (z.B. Bohren von Löchern).
- Nach der Schließung der Deponie ist ein Lageplan der Deponie/des Deponieabschnitts aufzubewahren, auf dem eingetragen ist, wo die Asbestabfälle deponiert wurden.

- Nach der Schließung der Deponie sind geeignete Maßnahmen zur Einschränkung der möglichen Nutzung des Geländes zu treffen, um zu vermeiden, dass Menschen in Kontakt mit dem Abfall geraten.

Bei Deponien, die ausschließlich asbesthaltige Baustoffe annehmen, können die in Anhang I, Nummer 3.2 und 3.3 der Richtlinie 99/31 festgelegten Anforderungen niedriger angesetzt werden, falls die vorgenannten Vorschriften eingehalten werden.

2.4. Kriterien für Abfälle, die auf Deponien für gefährliche Abfälle angenommen werden

2.4.1. Grenzwerte für Auslaugungsverhalten

Für körnige Abfälle, die in Deponien für gefährliche Abfälle angenommen werden, gelten die folgenden Grenzwerte, die ausgehend von einem Flüssigkeit/Feststoff-Verhältnis (L/S) von 2 l/kg und 10 l/kg für die insgesamt freigesetzte Menge berechnet und in der Spalte C_0 unmittelbar in mg/l ausgedrückt werden (erstes Eluat der Perkolationsprüfung bei L/S = 0,1 l/kg). Zu den körnigen Abfällen gehören alle Abfälle, die nicht monolithisch sind. Die Mitgliedstaaten legen fest, welche Testverfahren und entsprechenden Grenzwerte aus der Tabelle angewandt werden sollen.

Bestandteil	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C_0 (Perkolationsprüfung)
	mg/kg Trockensubstanz	mg/kg Trockensubstanz	mg/l
As	6	25	3
Ba	100	300	60
Cd	3	5	1,7
Cr insgesamt	25	70	15
Cu	50	100	60
Hg	0,5	2	0,3
Mo	20	30	10
Ni	20	40	12
Pb	25	50	15
Sb	2	5	1
Se	4	7	3
Zn	90	200	60
Chlorid	17000	25000	15000
Fluorid	200	500	120
Sulfat	25000	50000	17000
DOC*	480	1000	320
TDS**	70000	100000	

* Hält der Abfall diese Grenzwerte für gelöste organische Kohlenstoffverbindungen (DOC) bei seinem eigenen pH-Wert nicht ein, kann er alternativ bei L/S = 10 l/kg und einem pH-Wert zwischen 7.5 und 8.0 untersucht werden. Der Abfall kann als die Annahmekriterien für DOC erfüllend betrachtet werden, wenn das Ergebnis dieser Ermittlung 800 mg/kg nicht überschreitet. (Ein Entwurf für eine Methode auf der Grundlage der Europäischen Vornorm ENV 14429 liegt vor).

** Statt der Werte für Sulfat und Chlorid können die Werte für vollständig gelöste Feststoffe (TDS) herangezogen werden.

Die Mitgliedstaaten müssen Kriterien für monolithischen Abfall aufstellen, um dasselbe Umweltschutzniveau wie bei den vorgenannten Grenzwerten zu erzielen.

2.4.2. Sonstige Kriterien

Neben den Grenzwerten für Auslaugungsverhalten nach Abschnitt 2.4.1 müssen gefährliche Abfälle folgenden zusätzlichen Kriterien genügen:

Parameter	Wert
LOI (Glühverlust)*	10 %
TOC (Gesamter organischer Kohlenstoffgehalt)*	6 %**
ANC (Säureneutralisierungskapazität)	Muss ermittelt werden

* Es sind entweder LOI oder TOC zugrunde zu legen.

** Wird dieser Wert nicht eingehalten, kann von der zuständigen Behörde ein höherer Grenzwert zugelassen werden, sofern für gelöste organische Kohlenstoffverbindungen bei einem pH-Wert von 7.0 (DOC7) der Grenzwert von 1000 mg/kg eingehalten wird.

2.5. Kriterien für Untertagedeponien

Für die Annahme von Abfällen in Untertagedeponien muss eine ortsspezifische Sicherheitsprüfung vorgenommen werden, wie sie in Anhang A dieses Dokuments angegeben ist. Es dürfen nur solche Abfälle angenommen werden, die den sich aus der ortsspezifischen Sicherheitsprüfung ergebenden Kriterien entsprechen.

In Untertagedeponien für Inertabfälle sind nur solche Abfälle annehmbar, die den Kriterien in Abschnitt 2.1 genügen.

In Untertagedeponien für nicht gefährliche Abfälle sind nur solche Abfälle annehmbar, die den Kriterien in Abschnitt 2.2 oder in Abschnitt 2.3 genügen.

In Untertagedeponien für gefährliche Abfälle sind nur solche Abfälle annehmbar, die den sich aus der ortsspezifischen Sicherheitsprüfung ergebenden Kriterien entsprechen; in diesen Fällen gelten nicht die Kriterien aus Abschnitt 2.4. Die Abfälle müssen jedoch das in Abschnitt 1 beschriebene Annahmeverfahren durchlaufen.

3. PROBENAHME UND PRÜFVERFAHREN

Probenahme und Prüfung sind von unabhängigen und qualifizierten Personen und Einrichtungen vorzunehmen. Die Untersuchungslabors müssen Erfahrungen mit der Prüfung und Analyse von Abfällen nachweisen und ein effizientes Qualitätssicherungssystem vorweisen.

Es sind folgende Verfahren anzuwenden:

Probenahme

Für die Probenahme von Abfällen - für die grundlegende Charakterisierung, die Übereinstimmungsuntersuchung und die Untersuchung auf der Deponie - ist ein Probenahmeplan gemäß Teil 1 der gegenwärtig vom CEN entwickelten Norm für Probenahmen zu entwickeln. Solange die CEN-Norm formell nicht als Europäische Norm vorliegt, können die Mitgliedstaaten weiterhin ihre innerstaatlichen Normen oder aber den Entwurf der CEN-Norm zugrunde legen, sobald er den Status eines Normentwurfs erreicht hat.

Allgemeine Abfalleigenschaften

EN 13137 Bestimmung des gesamten organischen Kohlenstoffs (TOC) in Abfällen, Schlämmen und Sedimenten.

ENV 14346 Ermittlung des Trockenmassegehalts durch Bestimmung der Trockenrückstände oder des Feuchtegehalts.

Auslaugungstests

ENV 14405 Untersuchung des Auslaugungsverhaltens - Perkolationsprüfung (Perkolationsprüfung für anorganische Bestandteile).

EN 12457/1-4 Eluierung - Übereinstimmungsuntersuchung für die Auslaugung von körnigen Abfällen und Schlämmen (Bestimmung der ausgelaugten Bestandteile körniger Abfälle und Schlämme bei Flüssigkeit/Feststoff-Verhältnis L/S 2 bei Korngröße unter 4 mm; L/S 10, 4 mm; L/S 2 und 8, 4 mm; L/S 10, 10 mm).

Aufschluss des Rohabfalls

EN 13657 Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen in Abfällen (Teilaufschluss des Festabfalls vor einer Elementaranalyse ohne Zerstörung der Silikatmatrix).

EN 13656 Aufschluss mittels Mikrowellengerät mit einem Gemisch aus Fluorwasserstoffsäure (HF), Salpetersäure (HNO_3) und Salzsäure (HCl) für die anschließende Bestimmung der Elemente im Abfall (Gesamtaufschluss des Festabfalls vor der Elementaranalyse).

Analyse

ENV 12506 Analyse von Eluaten - Bestimmung von pH, As, Ba, Cd, Cl, Co, Cr, Cr VI, Cu, Mo, Ni, NO_2, Pb, S insgesamt, SO_4, V und Zn (Analyse der anorganischen Bestandteile des Festabfalls und/oder seiner Eluate; höchster/geringster Messwert und Spurenelemente).

ENV 13370 Analyse von Eluaten - Bestimmung von Ammonium, AOX, Leitfähigkeit, HG, Phenolindex, TOC, CN^- leichtfreisetzbar, F^- (Analyse der anorganischen Bestandteile des Festabfalls und/oder seiner Eluate (Anionen)).

ENV 14039 Bestimmung des Kohlenstoffgehalts im Bereich von C10-C40 durch Gaschromatographie.

Dieses Verzeichnis wird geändert, sobald weitere CEN-Normen zur Verfügung stehen.

Für Tests und Analysen, für welche (noch) keine CEN-Verfahren zur Verfügung stehen, sind die verwendeten Verfahren von den zuständigen Behörden zu genehmigen.

ANLAGE A

Sicherheitsbewertung für die Abfallannahme in Untertagedeponien

1. SICHERHEITSPHILOSOPHIE FÜR UNTERTAGEDEPONIEN: ALLE KLASSEN

1.1 Die Bedeutung der geologischen Barriere

Bei der Endlagerung von Abfällen in Untertagedeponien geht es vor allem darum, sie von der Biosphäre zu isolieren. Die Abfälle, die geologische Barriere und die Hohlräume einschließlich aller baulichen Anlagen bilden gemeinsam ein System, das mit allen übrigen technischen Aspekten die entsprechenden Voraussetzungen erfüllen muss.

Die Vorschriften der Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) können nur durch den Nachweis einer langfristigen Sicherheit der Einlagerung erfüllt werden (siehe Abschnitt 2.2.5). Gemäß Artikel 11 Absatz 3 Buchstabe j) der Richtlinie 2000/60/EG sind Direkteinleitungen von Schadstoffen in das Grundwasser verboten. Nach Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b) Ziffer i) haben die Mitgliedstaaten Maßnahmen zu treffen, um eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern.

1.2 Standortspezifische Risikobewertung

Im Rahmen der Risikobewertung ist folgendes zu ermitteln:

- die Gefahr (in diesem Fall die abzulagernden Abfälle),
- die Rezeptoren (in diesem Fall die Biosphäre und eventuell das Grundwasser),
- die Wegsamkeiten, über die Stoffe aus den Abfällen in die Biosphäre gelangen können, und
- die Wirkungen der Stoffe, die in die Biosphäre gelangen können.

Die Annahmekriterien für eine Untertagedeponie hängen unter anderem von der Analyse des aufnehmenden Gesteins ab; es ist also zu nachzuweisen, dass die in Anhang I der Deponierichtlinie spezifizierten standortbezogenen Bedingungen (mit Ausnahme von Anhang I Nummer 2, 3, 4 und 5) keine Relevanz haben.

Die Annahmekriterien für die Deponierung unter Tage müssen anhand der örtlich gegebenen Bedingungen erstellt werden. Dies erfordert den Nachweis, dass die Schichten für die Anlage einer Deponie geeignet sind, d.h. eine Bewertung der Risiken für eine Einlagerung unter Berücksichtigung des Gesamtsystems von Abfall, baulichen Anlagen und Hohlräumen und des aufnehmenden Gesteinsmassivs.

Die standortspezifische Risikobewertung der Einrichtung muss sowohl für die Betriebslaufzeit als auch für die Phase nach Beendigung des Betriebs durchgeführt werden. Anhand dieser Bewertungen können die erforderlichen Kontroll- und Sicherheitsmaßnahmen sowie die Annahmekriterien ausgearbeitet werden.

Es ist eine integrierte Leistungsbewertung mit folgenden Elementen zu erstellen:

1. Geologische Bewertung
2. Geomechanische Bewertung
3. Hydrogeologische Bewertung
4. Geochemische Bewertung
5. Bewertung der Auswirkungen auf die Biosphäre
6. Bewertung der Betriebslaufzeit
7. Langfristige Bewertung
8. Bewertung der Auswirkungen sämtlicher Übertageeinrichtungen vor Ort

1.2.1 Geologische Bewertung

Es ist eine eingehende Untersuchung oder Kenntnis des geologischen Aufbaus eines Standortes erforderlich. Dazu gehören Untersuchungen und Analysen der Gesteinsarten, der Böden und der Topographie. Die geologische Bewertung muss die Eignung des Standortes für eine Untertagedeponie nachweisen. Dabei sind die Lage, die Häufigkeit und die Struktur aller Verwerfungen oder Brüche in der umgebenden geologischen Schicht sowie die etwaigen Auswirkungen seismischer Aktivitäten auf diese Strukturen zu berücksichtigen. Außerdem sollten auch alternative Standorte erwogen werden.

1.2.2 Geomechanische Bewertung

Durch geeignete Untersuchungen und Prognosen muss die Stabilität der Hohlräume nachgewiesen werden. Die abgelagerten Abfälle sind in diese Bewertung einzubeziehen. Die Prozesse sind systematisch zu analysieren und zu dokumentieren.

Folgende Aspekte sind nachzuweisen:

1) Während und nach der Schaffung der Hohlräume sind weder am Hohlraum selbst noch an der Erdoberfläche größere Deformationen zu erwarten, die den Betrieb der Untertagedeponie beeinträchtigen oder Wegsamkeiten zur Biosphäre herstellen könnten.

2) Die Tragfähigkeit des Hohlraums ist so groß, dass es während des Betriebs nicht zu einem Zusammenbruch kommen kann.

3) Das abgelagerte Material hat die für die geomechanischen Eigenschaften des aufnehmenden Gesteins erforderliche Stabilität.

1.2.3 Hydrogeologische Bewertung

Es ist eine eingehende Untersuchung der hydraulischen Eigenschaften zur Ermittlung der Grundwasserströme in den benachbarten Schichten erforderlich, die sich auf Angaben über die hydraulische Leitfähigkeit des Gesteinsmassivs, über Brüche und hydraulische Gradienten stützt.

1.2.4 Geochemische Bewertung

Es ist eine eingehende Untersuchung der Zusammensetzung des Gesteins und des Grundwassers erforderlich, um die gegenwärtige Zusammensetzung des Grundwassers und ihre eventuelle Veränderung im Laufe der Zeit sowie die Art und Menge der die Brüche füllenden Mineralien zu ermitteln und eine quantitative mineralogische Bestandsaufnahme des aufnehmenden Gesteins vorzunehmen. Auch sind die Auswirkungen der Veränderlichkeit des Abfalls auf das geochemische System festzustellen.

1.2.5 Bewertung der Auswirkungen auf die Biosphäre

Es ist eine Untersuchung der Biosphäre erforderlich, die durch die Untertagedeponie beeinflusst werden kann. Ferner ist die Ausgangssituation zu ermitteln und durch Untersuchungen die natürliche örtliche Konzentration der relevanten Stoffe festzustellen.

1.2.6 Bewertung der Betriebslaufzeit

Für die Betriebslaufzeit muss eine Analyse nachweisen,

1) dass die Hohlräume ausreichend stabil sind (siehe Abschnitt 1.2.2);

2) dass kein unannehmbares Risiko dafür besteht, dass die Abfälle in Kontakt mit der Biosphäre kommen könnten;

3) dass kein unannehmbares Risiko für den Betrieb der Einrichtung besteht.

Beim Nachweis der Betriebssicherheit ist eine systematische Analyse des Betriebs der Einrichtung auf der Grundlage spezifischer Daten zum Abfallverzeichnis, zum Betriebsmanagement und zum Betriebsablauf durchzuführen. Es ist nachzuweisen, dass der Abfall keinerlei chemische oder physikalische Reaktion mit dem Gestein eingeht, welche die Festigkeit und Dichtigkeit des Gesteins beeinträchtigt und so die Ablagerung selbst gefährdet. Deshalb dürfen neben den Abfällen, die gemäß Artikel 5 Absatz 3 der Richtlinie verboten sind, auch solche Abfälle nicht angenommen werden, die unter Deponiebedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit) zu spontaner Selbstentzündung neigen wie etwa Gaserzeugnisse, flüchtige Abfälle und solche, die aus nicht identifizierten Müllmischungen stammen.

Besondere Vorfälle, die während der Betriebslaufzeit zur Entwicklung von Wegsamkeiten zwischen den Abfällen und der Biosphäre führen können, sind festzustellen. Die verschiedenen Arten von möglichen Betriebsrisiken sind in besonderen Kategorien zusammenzufassen. Ihre möglichen Auswirkungen sind zu evaluieren. Es ist nachzuweisen, dass an der Betriebsstätte kein unannehmbares Risiko für eine Freisetzung des eingelagerten Abfalls besteht. Weiter sind Notfallpläne aufzustellen.

1.2.7 Langfristige Bewertung

Zur Einhaltung der Ziele einer umweltverträglichen Ablagerung muss eine Risikobewertung lange Zeiträume betrachten. Es ist sicherzustellen, dass auch nach Einstellung des Betriebs der Untertagedeponie langfristig keine Wegsamkeiten zur Biosphäre hergestellt werden.

Die Barrieren des Standorts der Untertagedeponie (z.B. Abfallmerkmale, bauliche Anlagen, Verfüllung und Versiegelung von Schächten und Bohrlöchern), das Verhalten des aufnehmenden Gesteins, der umgebenden Schichten und des Deckgebirges müssen für lange Zeiträume quantitativ bewertet und auf der Grundlage der standortspezifischen Daten oder hinreichend vorsichtiger Schätzungen evaluiert werden. Ferner sind die geochemischen und geohydrologischen Bedingungen wie etwa der Grundwasserfluss (siehe Abschnitte 1.2.3 und 1.2.4), die Wirksamkeit der Barrieren, ihr natürliches Schwächerwerden und das Auslaugungsverhalten der eingelagerten Abfälle in Rechnung zu stellen.

Die langfristige Sicherheit einer Untertagedeponie muss durch eine Sicherheitsprüfung nachgewiesen werden, die einen anfänglichen Zustand zu einem gegebenen Zeitpunkt (z.B. Schließung der Anlage) darstellt und anschließend ein Szenario mit den wichtigsten Veränderungen in geologischen Zeiträumen entwickelt. Schließlich sind die Folgen einer Freisetzung relevanter Stoffe aus der Untertagedeponie für verschiedene Szenarien zu bewerten, die mögliche langfristige Veränderungen in der Biosphäre, der Geosphäre und der Untertagedeponie wiedergeben.

Auskleidungen der Behälter und Hohlräume sind wegen ihrer begrenzten Lebensdauer bei der langfristigen Risikobewertung der Abfalleinlagerungen nicht zu berücksichtigen.

1.2.8 Bewertung der Auswirkungen der Aufnahmeeinrichtungen über Tage

Auch wenn die am Standort angenommenen Abfälle für eine unterirdische Einlagerung bestimmt sind, müssen sie vor Erreichen ihres endgültigen Ziels an der Oberfläche umgeladen, geprüft und möglicherweise auch gelagert werden. Die Aufnahmeeinrichtungen sind so zu konzipieren und zu handhaben, dass Schädigungen der menschlichen Gesundheit und der örtlichen Umwelt vermieden werden. Sie müssen dieselben Voraussetzungen wie alle übrigen Abfallannahme-einrichtungen erfüllen.

1.2.9 Bewertung der übrigen Risiken

Aus Gründen des Schutzes des Personals sind Abfälle nur in solchen Untertagedeponien abzulagern, die von Bergbauaktivitäten sicher isoliert sind. Abfälle dürfen nicht angenommen werden, wenn sie gefährliche Stoffe enthalten oder bilden, die gesundheitsschädlich sind, etwa pathogene Keime übertragbarer Krankheiten.

2. ANNAHMEKRITERIEN FÜR UNTERTAGEDEPONIEN: ALLE KLASSEN

2.1 Ausgeschlossene Abfälle

Entsprechend den Abschnitten 1.2.1–1.2.8 dürfen Abfälle, die nach einer Einlagerung unerwünschte physikalische, chemische oder biologische Veränderungen erfahren können, nicht in Untertagedeponien eingelagert werden. Dazu gehören folgende Abfälle:

a) die in Artikel 5 Absatz 3 der Richtlinie aufgeführten Abfälle;

b) Abfälle und ihre Behälter, die mit Wasser oder dem aufnehmenden Gestein unter Deponiebedingungen reagieren und zu folgendem führen können:

- Volumenveränderung;
- Bildung von selbstentzündlichen oder giftigen oder explosiven Stoffen oder Gasen oder
- sonstige Reaktionen, welche die Betriebssicherheit und/oder die Unversehrtheit der Barrieren gefährden könnten.
- Abfälle, die miteinander reagieren können, sind zu definieren und nach Kompatibilitätsgruppen zu klassifizieren; die verschiedenen Kompatibilitätsgruppen sind an der Lagerstätte räumlich zu trennen;

c) biologisch abbaubare Abfälle;

d) Abfälle mit einem stechenden Geruch;

e) Abfälle, die ein giftiges oder explosives Luft-Gas-Gemisch bilden können. Dies gilt insbesondere für Abfälle, die

- toxische Gaskonzentrationen aufgrund von Teildrücken auf ihre Bestandteile bilden;
- bei Sättigung Konzentrationen in Behältern bilden, die den Konzentrationsgrad an der unteren Explosionsgrenze um 10% überschreiten;

f) Abfälle mit ungenügender Stabilität gegenüber den geomechanischen Bedingungen;

g) Abfälle, die unter Deponiebedingungen sich selbst entzünden oder zu spontaner Entzündung neigen, Gaserzeugnisse, flüchtige Abfälle und solche, die aus nicht identifizierten Müllmischungen stammen;

h) Abfälle, die pathogene Keime für übertragbare Krankheiten enthalten oder herausbilden können (bereits in Artikel 5 Absatz 3 Buchstabe c) der Richtlinie vorgesehen).

2.2 Verzeichnis der für eine unterirdische Ablagerung geeigneten Abfälle

Inertabfälle sowie gefährliche und nicht gefährliche Abfälle, die nicht unter den Ausschluss gemäß den Abschnitten 2.1 und 2.2 fallen, können für einen Untertagedeponie infrage kommen.

Die Mitgliedstaaten können entsprechend den in Artikel 4 der Richtlinie aufgeführten Klassen Verzeichnisse der für Untertagedeponien annehmbaren Abfälle aufstellen.

2.3 Standortspezifische Risikobewertung

Der Annahme von Abfall an einem besonderen Standort muss eine standortspezifische Risikobewertung vorausgehen.

Die in Abschnitt 1.2 genannte standortspezifische Risikobewertung von Abfällen, die für Untertagedeponien annehmbar sind, muss nachweisen, dass eine angemessene Isolierung von der Biosphäre vorhanden ist. Die Kriterien sind unter Deponiebedingungen zu erfüllen.

2.4 Annahmekriterien

Abfälle dürfen nur in solchen Untertagedeponien abgelagert werden, die von Bergbauaktivitäten sicher isoliert sind.

Abfälle, die miteinander reagieren können, sind zu definieren und nach Kompatibilitätsgruppen zu klassifizieren; die verschiedenen Kompatibilitätsgruppen sind an der Lagerstätte räumlich zu trennen.

3. WEITERE ÜBERLEGUNGEN: SALZBERGWERKE

3.1 Die Bedeutung der geologischen Barriere

In der Sicherheitsphilosophie für Salzbergwerke hat das Gestein, das den Abfall umgibt, eine zweifache Funktion:

- Es wirkt als aufnehmendes Gestein, in dem die Abfälle eingekapselt werden;
- gemeinsam mit der undurchlässigen Gesteinsschicht (z.B. Anhydrit) als Sohle und Deckschicht wirkt es als geologische Barriere, die das Grundwasser von einem Eindringen in die Deponie abhält und ggf. Flüssigkeiten oder Gase aus dem Deponiebereich wirksam an einem Entweichen hindert. Wo diese geologische Barriere von Schächten und Bohrlöchern durchlöchert ist, müssen diese während der Betriebslaufzeit so versiegelt werden, dass kein Wasser eindringen kann, und nach der Schließung der Untertagedeponie hermetisch abgedichtet werden. Wenn der Bergbaubetrieb länger aufrechterhalten wird als der Deponiebetrieb, muss der Ablagerungsbereich nach der Beendigung der Deponietätigkeit mit einer wasserundurchlässigen Sperrwand versiegelt werden, die entsprechend dem berechneten hydraulischen Druck in der jeweiligen Tiefe errichtet wird, so dass Wasser, das in die noch betriebene Mine eindringt, nicht in den Deponiebereich durchsickern kann.

– Das Salz in Salzstöcken gilt als vollkommene Kapselung. Abfälle kommen mit der Biosphäre nur bei einem Störfall wie etwa einem Erdbeben oder Erosion oder einem Ereignis in geologischen Zeiträumen (z.B. dem Ansteigen des Meeresspiegels) in Berührung. Der Abfall dürfte sich in der Lagerstätte nicht verändern, aber die Folgen solcher Störfall-Szenarien müssen in Betracht gezogen werden.

3.2 Langfristige Bewertung

Der Nachweis der langfristigen Sicherheit einer Untertagedeponie in einem Salzstock muss im Prinzip durch eine Bestimmung des Salzgesteins als Sperrgestein vorgenommen werden. Salzgestein erfüllt die Bedingung, für Gase und Flüssigkeiten undurchlässig zu sein, den Abfall aufgrund seines Konvergenzverhaltens abzukapseln und ihn nach Abschluss des Transformationsprozesses vollständig einzuschließen. Das Konvergenzverhalten des Salzgesteins widerspricht damit nicht der Bedingung, dass die Hohlräume während der Betriebslaufzeit stabil sein müssen. Die Stabilität ist wichtig, um einen sicheren Betriebsablauf zu gewährleisten und die Unversehrtheit der geologischen Barriere für unbegrenzte Zeit zu erhalten, so dass ein andauernder Schutz der Biosphäre gewährleistet ist. Die Abfälle müssen dauerhaft von der Biosphäre isoliert werden. Eine kontrollierte Senkung des Deckgesteins oder andere langfristige Schäden können nur dann in Kauf genommen werden, wenn sich nachweisen lässt, dass lediglich bruchfreie Veränderungen stattfinden, die Unversehrtheit der geologischen Barriere gewahrt bleibt und sich keine Wegsamkeiten bilden, durch die Wasser mit dem Abfall in Berührung kommen oder die Abfälle oder ihre Bestandteile in die Biosphäre entweichen können.

4. WEITERE ÜBERLEGUNGEN: FESTGESTEIN

Eine Tiefendeponie in Festgestein wird hier definiert als unterirdische Ablagerung in mehreren hundert Metern Tiefe, wo Festgestein aus verschiedenen magmatischen Gesteinsarten wie Granit oder Gneiss, aber auch aus Sedimentgestein wie etwa Kalkstein und Sandstein besteht.

4.1 Sicherheitsphilosophie

Eine Tiefendeponie in Festgestein ist ein praktikables Verfahren, um künftige Generationen nicht mit der Verantwortung für die Abfälle zu belasten, sofern sie als passive Lagerstätte ohne erforderliche Wartungsmaßnahmen errichtet wird. Ferner darf die Anlage nicht die Wiederbringung der Abfälle oder die Möglichkeit späterer Korrekturmaßnahmen verhindern. Sie ist so zu konzipieren, dass negative Umweltauswirkungen oder Verbindlichkeiten aus den Tätigkeiten der gegenwärtigen Generationen nicht künftige Generationen treffen.

Kernpunkt der Sicherheitsphilosophie für unterirdische Abfalldeponien ist die Isolierung des Abfalls von der Biosphäre durch eine natürliche Rückhaltung aller Arten von Schadstoffen, die aus dem Abfall entweichen. Im Falle bestimmter Arten gefährlicher Stoffe und Abfälle müssen die Gesellschaft und die Umwelt für lange Zeiträume vor einer nachhaltigen Belastung geschützt werden. "Lange Zeiträume" bedeutet mehrere tausend Jahre. Ein solches Schutzniveau kann durch Tiefendeponien in Festgestein erzielt werden, die entweder in aufgelassenen Minen oder in eigens dafür geschaffenen Bergwerken errichtet werden können.

Im Falle einer Deponie in Festgestein ist eine vollkommene Abkapselung nicht möglich. Deshalb ist eine Untertagedeponie so zu errichten, dass die natürliche Rückhaltefähigkeit der umgebenden Schichten die Auswirkungen von Schadstoffen so weit senkt, dass sie keine irreversiblen negativen Folgen mehr für die Umwelt haben. Dies bedeutet, dass die Billigung von Freisetzungen aus solchen Einrichtungen von der Fähigkeit der näheren Umwelt zur Abschwächung und zum Abbau von Schadstoffen abhängt.

Die Vorschriften der EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) können nur dann erfüllt werden, wenn der Nachweis erbracht wird, dass die Anlage langfristig sicher ist (siehe Abschnitt 1.2.7). Die Leistungsfähigkeit einer Tiefendeponie muss ganzheitlich unter Berücksichtigung der reibungslosen Zusammenarbeit der verschiedenen Teile des Systems bewertet werden. In einer Tiefendeponie in Festgestein liegt die Lagerstätte unterhalb des Grundwasserspiegels. Nach Artikel 11 Absatz 3 Buchstabe j) der Richtlinie ist eine direkte Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser verboten. Nach Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe b) Ziffer i) führen die Mitgliedstaaten Maßnahmen durch, um eine Verschlechterung des Zustands aller Grundwasserkörper zu verhindern. Bei Tiefendeponien in Festgestein wird diese Bedingung erfüllt, da alle freigesetzten gefährlichen Stoffe aus der Lagerstätte weder die Biosphäre noch die oberen Teile des Grundwassersystems, das Verbindungen zur Biosphäre hat, in Mengen oder Konzentrationen erreichen, die schädlich werden könnten. Deshalb ist eine Untersuchung der Wasserströme innerhalb der oder zur Biosphäre vorzunehmen. Ferner müssen die Auswirkungen von Veränderungen auf das geohydraulische System bewertet werden.

Eine Gasbildung kann in Tiefendeponien in Festgestein aufgrund eines langfristigen Verfalls des Abfalls, der Verpackungen und der Anlagen erfolgen. Dies muss bei der Konzeption von Einrichtungen für Tiefendeponien in Festgestein ebenfalls berücksichtigt werden.

ANLAGE B

Übersicht über die in der Deponierichtlinie vorgesehenen Möglichkeiten für die Ablagerung von Abfällen

Einleitung

Abbildung 1 bietet einen Überblick über die Deponiemöglichkeiten für Abfälle, die in der Deponierichtlinie vorgesehen sind, nebst einigen Beispielen für Unterkategorien der Hauptdeponieklassen. Den Anfangspunkt (obere linke Ecke) bildet der Abfall, der deponiert werden soll. Nach Artikel 6 Buchstabe a) ist für die meisten Abfälle vor dem Ablagern eine Behandlung erforderlich. Die allgemeine Definition des Begriffs "Behandlung" ist ziemlich umfassend und bleibt zum großen Teil den zuständigen Behörden der Mitgliedstaaten überlassen. Hier wird davon ausgegangen, dass der Abfall in keine der in Artikel 5 Absatz 3 der Richtlinie aufgezählten Kategorien gehört.

Inertabfalldeponie

Als erstes stellt sich die Frage, ob der Abfall als gefährlich einzustufen ist oder nicht. Wenn dies (nach der Richtlinie für gefährliche Abfälle und dem aktuellen Abfallverzeichnis) nicht der Fall ist, stellt sich als nächste Frage, ob der Abfall inert ist. Wenn er die Kriterien für Abfälle erfüllt, die in Deponien für Inertabfälle abzulagern sind (Klasse A, siehe Abbildung 1 und Tabelle 1), kann der Abfall in eine solche Deponie verbracht werden.

Alternativ kann Inertabfall in Deponien für nicht gefährliche Abfälle abgelagert werden, sofern er die entsprechenden Kriterien erfüllt (was der Regelfall sein dürfte).

Deponie für nicht gefährlichen Abfall einschließlich Unterkategorien

Wenn der Abfall weder gefährlich noch inert ist, gilt er als nicht gefährlicher Abfall und ist auf eine Deponie für nicht gefährlichen Abfall zu verbringen. Die Mitgliedstaaten können Unterkategorien von Deponien für nicht gefährlichen Abfall gemäß ihrer nationalen Abfallbewirtschaftungspolitik definieren, solange die Kriterien der Deponierichtlinie erfüllt sind. In Abbildung 1 sind drei Hauptunterkategorien für Deponien für nicht gefährlichen Abfall aufgeführt: Deponien für anorganischen Abfall mit wenig organischem/biologisch abbaubarem Inhalt (B1), Deponien für organischen Abfall (B2), und Deponien für gemischten, nicht gefährlichen Abfall mit erheblichen Anteilen sowohl an organischen/biologisch abbaubaren als auch anorganischen Stoffen (B3). Anlagen, die unter Kategorie B1 fallen, könnten weiter unterteilt werden in Deponien für solche Abfälle, die die Kriterien für anorganische, nicht gefährliche Abfälle aus Abschnitt 2.2.2 dieser Entscheidung nicht erfüllen, und die mit stabilen, nicht reaktiven gefährlichen Abfällen zusammen abgelagert werden können (B1a), und Deponien für Abfälle, die diese Kriterien erfüllen (B1b). Anlagen, die unter Kategorie B2 fallen, könnten z.B. weiter unterteilt werden in Bioreaktordeponien und Deponien für weniger reaktive, biologisch behandelte Abfälle. Einige Mitgliedstaaten könnten weitere Untergliederungen der Deponien für nicht gefährlichen Abfall wünschen; innerhalb der einzelnen Unterklassen könnten Monodeponien sowie Deponien für verfestigten/monolithischen Abfall definiert werden (siehe Fußnote zu Tabelle 1). Die Mitgliedstaaten können einzelstaatliche Annahmekriterien entwickeln, um eine geeignete Zuweisung von nicht gefährlichen Abfällen zu den unterschiedlichen Deponieunterklassen für nicht gefährliche Abfälle zu gewährleisten. Falls eine Unterklassifizierung von nicht gefährlichem Abfall nicht erwünscht ist, können alle nicht

gefährlichen Abfälle (vorbehaltlich der Artikel 3 und 5 der Deponierichtlinie) auf Deponien für gemischten, nichtgefährlichen Abfall (Klasse B3) abgelagert werden.

Ablagerung von stabilem, nicht reaktivem gefährlichem Abfall auf Deponien für nicht gefährlichen Abfall

Handelt es sich (nach der Richtlinie für gefährliche Abfälle und dem aktuellen Abfallverzeichnis) um einen gefährlichen Abfall, kann u.U. durch eine Behandlung dessen Übereinstimmung mit den Kriterien für die Ablagerung von stabilen, nicht reaktiven gefährlichen Abfällen in Deponien für nicht gefährlichen Abfall hergestellt werden; er muss dann in Deponieabschnitten für anorganischen Abfall mit geringen organischen/biologisch abbaubaren Inhaltsstoffen gemäß den Kriterien aus Abschnitt 2.2.2 dieses Beschlussdokuments (Klasse B1b) abgelagert werden. Der Abfall kann körnig (d.h. chemisch stabil gemacht) oder verfestigt/monolithisch sein.

Deponien für gefährliche Abfälle

Falls gefährliche Abfälle nicht die Kriterien erfüllen, um in einer Deponie der Klasse B1b oder in einen Abschnitt für nicht gefährlichen Abfall abgelagert zu werden, stellt sich als nächste Frage, ob sie die Kriterien für die Aufnahme in eine Deponie für gefährlichen Abfall (Klasse C, siehe unten) erfüllen. Falls ja, können die Abfälle auf einer Deponie für gefährlichen Abfall abgelagert werden.

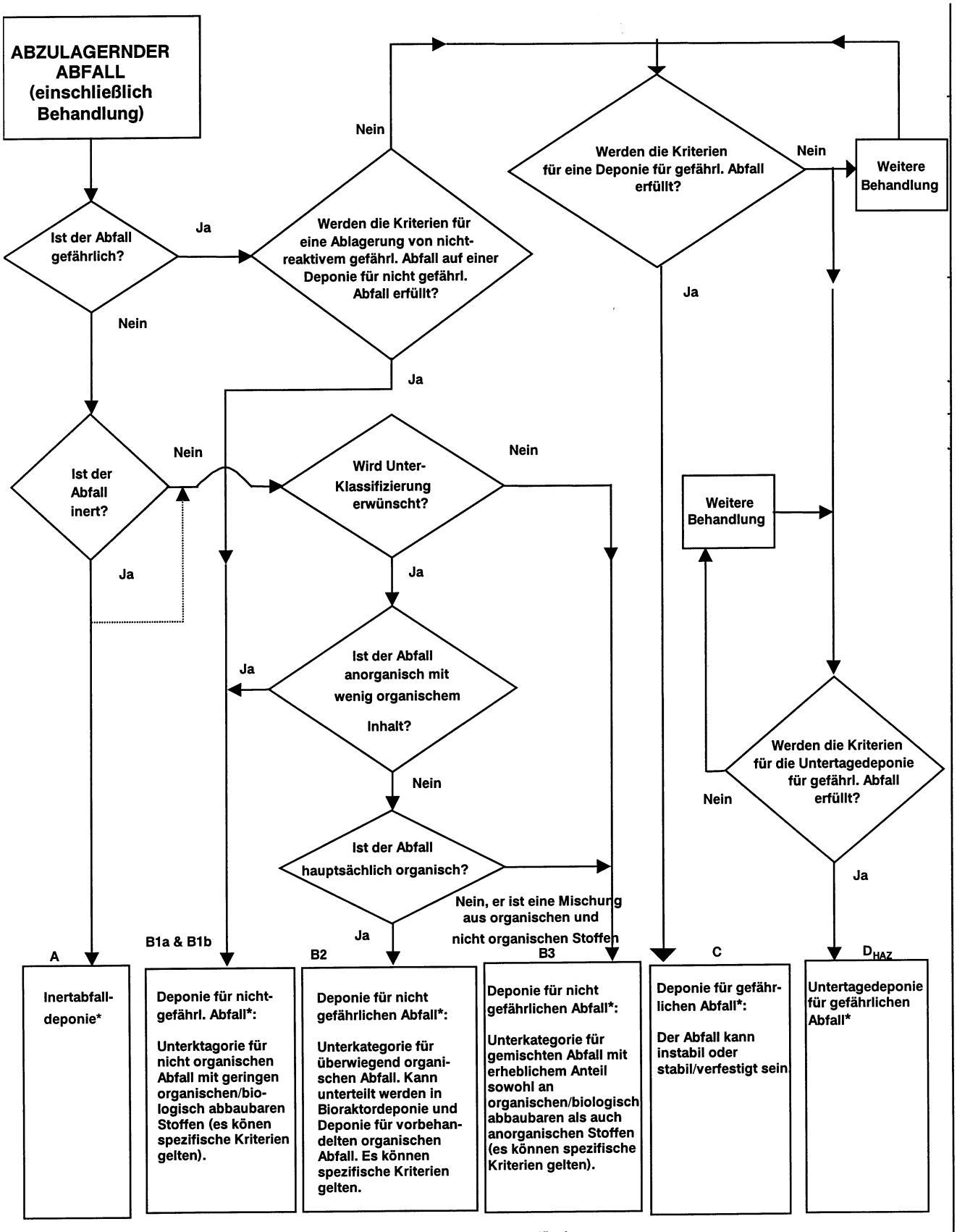
Wenn die Kriterien für eine Aufnahme in einer Deponie für gefährlichen Abfall nicht erfüllt werden, muss der Abfall einer weiteren Behandlung unterzogen und noch einmal nach denselben Kriterien geprüft werden, bis er den Anforderungen entspricht.

Untertagedeponien

Alternativ kann der Abfall nach den Kriterien für die Ablagerung unter Tage geprüft werden. Falls die Kriterien erfüllt werden, kann der Abfall auf einer Untertagedeponie für gefährlichen Abfall (Deponieklasse DHAZ) untergebracht werden. Wenn die Kriterien für die Ablagerung unter Tage nicht erfüllt werden, muss der Abfall einer weiteren Behandlung unterzogen und erneut geprüft werden.

Obwohl Untertagedeponien in der Regel für besonders gefährliche Abfälle reserviert werden, darf diese Unterklasse grundsätzlich auch für Inertabfall (Klasse DINERT) und nicht gefährlichen Abfall benutzt werden (Klasse DNON-HAZ).

Abbildung 1: Diagramm zu den in der Deponierichtlinie vorgesehenen Möglichkeiten für die Ablagerung von Abfällen



.* Prinzipiell ist die Untertagedeponie auch für nicht gefährlichen und Inertabfall zulässig.

Tabelle 1

Übersicht über die Deponieklassen und Beispiele für Unterklassen			
Deponieklasse	**Hauptunterklassen** (Untertagedeponien, Monodeponien und Deponien für verfestigten, monolithischen* Abfall, der für alle Deponieklassen annehmbar ist)	**ID**	**Aufnahmekriterien**
Inertabfalldeponie	Deponie, die Inertabfälle aufnimmt	A	Kriterien für das Auslaugungsverhalten und Kriterien für den Inhalt von organischen Bestandteilen sind auf EU-Ebene festgelegt (Abschnitt 2.1.2 dieses Dokuments). Kriterien für die anorganischen Anteile können auf Ebene der Mitgliedstaaten festgelegt werden.
Deponie für nicht gefährlichen Abfall	Deponie für anorganischen, nicht gefährlichen Abfall mit wenig organischem/biologisch abbaubarem Inhalt, bei der die Abfälle die in Abschnitt 2.2.2 festgelegten Kriterien für diejenigen anorganischen, nicht gefährlichen Abfälle nicht erfüllen, die mit stabilem, nicht reaktivem Abfall zusammen deponiert werden können.	B1a	Kriterien für das Auslaugungsverhalten und Kriterien für den gesamten Kohlenstoffgehalt sind nicht auf EU-Ebene festgelegt.
	Deponie für anorganischen, nicht gefährlichen Abfall mit wenig organischem/biologisch abbaubarem Inhalt.	B1b	Kriterien für das Auslaugungsverhalten und Kriterien für den gesamten Kohlenstoffgehalt (TOC) und sonstige Eigenschaften sind auf EU-Ebene festgelegt; sie gelten sowohl für körnigen, nicht gefährlichen Abfall als auch für stabilen, nicht reaktiven gefährlichen Abfall (Abschnitt 2.2). Für diesen wie auch für monolithischen Abfall müssen auf Ebene der Mitgliedstaaten zusätzlich Stabilitätskriterien festgelegt werden.
	Deponie für organischen, nicht gefährlichen Abfall.	B2	Kriterien für das Auslaugungsverhalten und Kriterien für den gesamten Kohlenstoffgehalt sind nicht auf EU-Ebene festgelegt.
	Deponie für gemischten nicht gefährlichen Abfall mit erheblichem Anteil sowohl an organischen/biologisch abbaubaren Stoffen als auch an anorganischen Stoffen.	B3	Kriterien für das Auslaugungsverhalten und Kriterien für den gesamten Kohlenstoffgehalt sind nicht auf EU-Ebene festgelegt.
Deponie für gefährlichen Abfall	Oberflächendeponie für gefährlichen Abfall	C	Kriterien für das Auslaugungsverhalten von körnigem gefährlichen Abfall und Kriterien für den gesamten Kohlenstoffgehalt einiger Bestandteile wurden auf EU-Ebene festgelegt (Abschnitt 2.4). Kriterien für monolithischen Abfall müssen auf Ebene der Mitgliedstaaten festgelegt werden. Auf Ebene der Mitgliedstaaten können weitere Kriterien für den Inhalt von Schadstoffen festgelegt werden.
	Untertagedeponie	D_{HAZ}	Besondere Anforderungen auf EU-Ebene sind in Anhang A aufgelistet.

*Unterklassen für monolithischen Abfall sind nur für B1, C und D_{HAZ}, eventuell auch für A relevant.