Dieses Dokument ist lediglich eine Dokumentationshilfe, für deren Richtigkeit die Organe der Union keine Gewähr übernehmen

►**B**

ENTSCHEIDUNG DES RATES

vom 19. Dezember 2002

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

(2003/33/EG)

(ABl. L 11 vom 16.1.2003, S. 27)

Berichtigt durch:

►**C1** Berichtigung, ABl. L 271 vom 12.9.2014, S. 102 (2003/33/EG)

▼B

ENTSCHEIDUNG DES RATES

vom 19. Dezember 2002

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

(2003/33/EG)

DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft,

gestützt auf die Richtlinie 1999/31/EG des Rates vom 26. April 1999 über Abfalldeponien ([1]) insbesondere auf Artikel 16 und Anhang II,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Gemäß Artikel 16 der Richtlinie 1999/31/EG soll die Kommission spezielle Kriterien und/oder Testverfahren und damit verknüpfte Grenzwerte für jede Deponieklasse festlegen.

(2) Ein Verfahren zur Feststellung der Annehmbarkeit von Abfällen auf Deponien sollte festgelegt werden.

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

(4) Die zur Feststellung der Annehmbarkeit der Abfälle auf Deponien zu verwendenden Prüfverfahren sollten 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) Den Mitgliedstaaten sollte eine angemessene, kurze Übergangsfrist gewährt werden, damit sie das für die Durchführung dieser Entscheidung notwendige System errichten können; eine weitere kurze Übergangsfrist kann für die Mitgliedstaaten 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 des Rates vom 15. Juli 1975 über Abfälle ([2]). Sie sind daher aufgrund von Artikel 18 Absatz 4 jener Richtlinie vom Rat zu erlassen —

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 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.

([1]) ABl. L 182 vom 16.7.1999, S. 1.
([2]) ABl. L 194 vom 25.7.1975, S. 39. Richtlinie zuletzt geändert durch die Entscheidung 96/350/EG der Kommission (ABl. L 135 vom 6.6.1996, S. 32).

▼B

Artikel 3

Die Mitgliedstaaten stellen sicher, dass nur solche Abfälle auf Deponien angenommen 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 des Anhangs 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

Änderungen, die für eine künftige Anpassung dieser Entscheidung an den wissenschaftlichen und technischen Fortschritt erforderlich sind — z. B. die Anpassung der Parameter in den Grenzwerttabellen und/oder die Entwicklung von Annahmekriterien und Grenzwerten für zusätzliche Untergruppen von Deponien für nicht gefährliche Abfälle —, werden von der Kommission erlassen, die von dem durch Artikel 18 der Richtlinie 75/442/EWG eingesetzten Ausschuss unterstützt wird.

Artikel 7

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

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

Artikel 8

Diese Entscheidung ist an alle Mitgliedstaaten gerichtet.

▼B

ANHANG

KRITERIEN UND VERFAHREN FÜR DIE ANNAHME VON ABFÄLLEN AUF ABFALLDEPONIEN

EINLEITUNG

Dieser Anhang legt das einheitliche Verfahren zur Klassifizierung und Annahme von Abfällen gemäß Anhang II der Richtlinie 1999/31/EG über Abfalldeponien (im Folgenden „Deponierichtlinie“ genannt) fest.

Gemäß Artikel 176 des Vertrags sind die Mitgliedstaaten nicht gehindert, strengere Schutzmaßnahmen, als in diesem Anhang vorgesehen sind, beizubehalten oder zu ergreifen, sofern die betreffenden Maßnahmen mit dem Vertrag vereinbar sind. Die Maßnahmen sind der Kommission zu melden. Dies könnte für die in Abschnitt 2 angegebenen Kadmium- und Quecksilbergrenzwerte von besonderer Bedeutung sein. Die Mitgliedstaaten können auch Grenzwerte für Parameter einführen, die nicht in Abschnitt 2 aufgeführt sind.

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 gemäß Abschnitt 3 des Anhangs II der Deponierichtlinie.

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 Deponie-klassen 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 ist für sämtliche Abfallarten erforderlich.

1.1.1. *Aufgaben der grundlegenden Charakterisierung*

a) Grundlegende Angaben über die Abfälle (Art und Herkunft, Zusammensetzung, Homogenität, Auslaugbarkeit und — sofern erforderlich und verfügbar — 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) der Deponierichtlinie

c) Beurteilung der Abfälle anhand der Grenzwerte

d) Ermittlung der Schlüsselvariablen (kritische Parameter) für die Übereinstimmungsuntersuchung und Optionen für die Vereinfachung der Übereinstimmungsuntersuchung (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 Übereinstimmungsuntersuchungen durchzuführen sind.

▼B

Ergibt die grundlegende Charakterisierung des Abfalls, dass die Kriterien für eine Deponieklasse gemäß Abschnitt 2 dieses Anhangs erfüllt sind, so kann der Abfall in dieser Deponieklasse angenommen werden. Andernfalls darf er in dieser Deponieklasse nicht angenommen werden.

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

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

1.1.2. *Grundanforderungen 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) der Deponierichtlinie oder Begründung, warum eine solche Behandlung als nicht erforderlich angesehen wird

d) gegebenenfalls Angaben über die Zusammensetzung des Abfalls und das Auslaugungsverhalten

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

f) Code entsprechend dem Europäischen Abfallverzeichnis (Entscheidung 2001/118/EG der Kommission ([1]))

g) für gefährliche Abfälle im Fall von Spiegeleinträgen: die relevanten gefährlichen Eigenschaften entsprechend Anhang III der Richtlinie 91/689/EWG des Rates vom 12. Dezember 1991 über gefährliche Abfälle ([2])

h) Informationen zum Nachweis, dass der Abfall nicht unter die Ausnahmen gemäß Artikel 5 Absatz 3 der Deponierichtlinie fällt

i) Deponieklasse, in welcher der Abfall angenommen werden kann

j) erforderlichenfalls zusätzliche auf der Deponie zu treffende Vorkehrungen

k) Prüfung, ob der Abfall verwertet oder wiedergewonnen werden kann.

1.1.3. *Untersuchung*

Abfall muss in der Regel untersucht werden, um die vorgenannten Informationen zu erhalten. Neben dem Auslaugungsverhalten muss die Zusammensetzung des Abfalls bekannt sein oder durch eine Untersuchung ermittelt werden. Untersuchungen zum Zweck der grundlegenden Charakterisierung müssen stets die Untersuchungen umfassen, die für die Übereinstimmungsuntersuchung durchgeführt werden.

Der Inhalt der Charakterisierung, der Umfang der erforderlichen Laboruntersuchungen und der Bezug zwischen der grundlegenden Charakterisierung und der Übereinstimmungsuntersuchung 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 nach 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).

([1]) ABl. L 47 vom 16.2.2001, S. 1.
([2]) ABl. L 377 vom 31.12.1991, S. 20. Zuletzt geändert durch die Richtlinie 94/31/EG (ABl. L 168 vom 2.7.1994, S. 28).

▼B

a) Abfälle, die bei denselben Herstellungsverfahren regelmäßig anfallen

Hierbei handelt es sich um spezifische Abfälle mit gleich bleibenden 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 Eingangsstoffen).

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

Die grundlegende Charakterisierung dieser Abfälle umfasst die Grundanforderungen gemäß Abschnitt 1.1.2 und insbesondere die Folgenden:

— Zusammensetzung der einzelnen Abfallchargen,

— Bandbreite und Veränderlichkeit der typischen Eigenschaften;

— gegebenenfalls die Ermittlung der Auslaugbarkeit der Abfälle durch einen Schüttelauslaugtest 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. Deshalb ist eine ausreichende Zahl von Messungen vorzunehmen, damit die Bandbreite und Veränderlichkeit der typischen Abfalleigenschaften ersichtlich wird. Der Abfall kann dann als charakterisiert angesehen werden und wird anschließend nur der Übereinstimmungsuntersuchung unterzogen, es sei denn, der Herstellungsprozess wird wesentlich geändert.

Bei Abfällen aus demselben Verfahren in derselben Betriebsanlage dürfen die Messergebnisse nur geringfügige Abweichungen der Abfalleigenschaften gegenüber den betreffenden Grenzwerten ergeben. Der Abfall kann dann als charakterisiert angesehen werden und wird anschließend nur der Übereinstimmungsuntersuchung unterzogen, es sei denn, der Herstellungsprozess wird wesentlich geändert.

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 können unter die Kategorie b) fallen.

b) Abfälle, die nicht regelmäßig anfallen

Diese Abfälle fallen nicht regelmäßig im selben Herstellungsprozess derselben Betriebsanlage an und sind nicht Teil eines hinlänglich charakterisierten Abfallstroms. Jede einzelne Charge eines solchen Abfalls bedarf der Charakterisierung. Die grundlegende Charakterisierung umfasst die Grundanforderungen für die grundlegende Charakterisierung. Da jede Charge einzeln charakterisiert werden muss, ist keine Übereinstimmungsuntersuchung erforderlich.

▼B

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 in dieser Deponieklasse angenommen werden kann.

1.2. **Übereinstimmungsuntersuchung**

Kann ein Abfall nach der grundlegenden Charakterisierung gemäß Abschnitt 1 in einer Deponieklasse angenommen werden, ist er anschließend einer Übereinstimmungsuntersuchung zu unterziehen, 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, die 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 eins oder mehrere Verfahren Anwendung, die für die grundlegende Charakterisierung angewandt werden. Die Untersuchung muss zumindest den Schüttelauslaugtest umfassen. Dazu sind die in Abschnitt 3 angegebenen Verfahren anzuwenden.

Abfälle, die von den Untersuchungen für die grundlegende Charakterisierung nach Abschnitt 1.1.4 Buchstabe a) und Abschnitt 1.1.4 Buchstabe c) ausgenommen sind, sind auch von der Übereinstimmungsuntersuchung freigestellt. Sie müssen aber stattdessen auf ihre Übereinstimmung mit den anderen Informationen der grundlegenden Charakterisierung hin geprüft werden.

Übereinstimmungsuntersuchungen sind mindestens einmal jährlich vorzunehmen, 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 ist vor und nach dem Entladen einer Sichtkontrolle zu unterziehen. 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 kann auf der Deponie angenommen werden, 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 gegebenenfalls für geeignete Schnelltests fest.

Bei der Lieferung werden regelmäßig Proben entnommen. Die Proben sind nach der Annahme des Abfalls für eine von dem Mitgliedstaat festzulegende Zeit (mindestens einen Monat, siehe Artikel 11 Buchstabe b) der Deponierichtlinie) aufzubewahren.

▼B

2. ABFALLANNAHMEKRITERIEN

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

Unter besonderen Umständen sind bis zu dreimal höhere Grenzwerte für bestimmte in diesem Abschnitt aufgeführte Parameter erlaubt (ausgenommen bei gelösten organischen Kohlenstoffverbindungen (DOC) in den Abschnitten 2.1.2.1, 2.2.2, 2.3.1 und 2.4.1, BTEX, PCB und Mineralöl in Abschnitt 2.1.2.2, dem gesamten organisch gebundenen Kohlenstoffgehalt (TOC) und pH in Abschnitt 2.3.2 sowie Glühverlust (LOI) und/oder TOC in Abschnitt 2.4.2 und beschränkt bei TOC in Abschnitt 2.1.2.2 lediglich auf bis zu zweimal höhere Grenzwerte), wenn

— die zuständige Behörde für bestimmte Abfälle der aufnehmenden Deponie von Fall zu Fall und unter Berücksichtigung der Eigenschaften der Deponie und ihrer Umgebung eine entsprechende Genehmigung erteilt, und

— die Emissionen (einschließlich Sickerwasser) der Deponie — unter Berücksichtigung der Grenzwerte für die spezifischen Parameter dieses Abschnittes und gemäß einer entsprechenden Risikobewertung — keine zusätzliche Gefahr für die Umwelt darstellen.

Die Mitgliedstaaten teilen der Kommission die Zahl der jährlich gemäß dieser Bestimmung erteilten Genehmigungen mit. Diese Mitteilung wird der Kommission alle drei Jahre als Teil des Berichts über die Durchführung der Deponierichtlinie, der nach Maßgabe des Artikels 15 dieser Richtlinie erstellt wird, zugesandt.

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) der Deponierichtlinie definierten Kriterien für Inertabfälle und die in Abschnitt 2.1.2 aufgezählten Kriterien erfüllen. Die Abfälle können auf einer Deponie für Inertabfälle ohne Prüfung angenommen werden.

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

Bei Verdacht auf Verunreinigungen (nach Sichtkontrolle oder aufgrund der Kenntnis der Herkunft des Abfalls) ist eine Prüfung durchzuführen oder der Abfall zurückzuweisen. Sind die aufgelisteten Abfälle verunreinigt oder enthalten andere Materialien oder Stoffe wie etwa Metalle, Asbest, Kunststoffe, Chemikalien usw. in einem Umfang, 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) der Deponierichtlinie und den in Abschnitt 2.1.2 aufgeführten Kriterien entspricht, oder bezüglich der Schadstofffreiheit des Abfalls, so ist eine Prüfung vorzunehmen. Zu diesem Zweck werden die in Abschnitt 3 aufgeführten Verfahren angewandt.

Abfallverzeichnis-Code	Beschreibung	Einschränkungen
1011 03	Glasfaserabfall	Nur ohne organische Bindemittel
1501 07	Verpackungen aus Glas	
1701 01	Beton	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen (*)

▼B

Abfallverzeichnis-Code	Beschreibung	Einschränkungen
1701 02	Ziegel	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen (*)
1701 03	Fliesen und Keramik	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen (*)
1701 07	Gemische aus Beton, Ziegeln, Fliesen und Keramik	Nur ausgewählte Abfälle aus Bau- und Abrissmaßnahmen (*)
1702 02	Glas	
1705 04	Boden und Steine	Ausgenommen Oberboden und Torf sowie Boden und Steine aus kontaminierten Flächen
1912 05	Glas	
2001 02	Glas	Nur getrennt gesammeltes Glas
2002 02	Boden und Steine	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, Boden, 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 gefährlichen 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 Maß gefährliche Stoffe enthalten.

Abfälle, die in dieser Liste nicht aufgeführt sind, müssen einer Untersuchung gemäß Abschnitt 1 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 können.

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). Welche Testverfahren (siehe Abschnitt 3) und entsprechenden Grenzwerte aus der Tabelle angewandt werden sollen, ist von den Mitgliedstaaten festzulegen.

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 gesamt	0,2	0,5	0,1
Cu	0,9	2	0,6

▼B

Bestandteil	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C_0 (Perkolationsprüfung)
	mg/kg Trockensubstanz	mg/kg Trockensubstanz	mg/l
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	460
Fluorid	4	10	2,5
Sulfat	560 (*)	1 000 (*)	1 500
Phenolindex	0,5	1	0,3
DOC (**)	240	500	160
TDS (***)	2 500	4 000	—

►C1 (*) Werden bei dem Abfall diese Grenzwerte für Sulfat nicht eingehalten, können die Annahmekriterien dennoch als erfüllt gelten, wenn die Auslaugung die folgenden Werte nicht überschreitet: 1 500 mg/l als C_0 bei L/S = 0,1 l/kg und 6 000 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 Schüttelauslaugtest oder eine Perkolationsprüfung unter annähernd lokalen Gleichgewichtsbedingungen zu ermitteln ist. ◄

(**) Hält der Abfall diese Grenzwerte für 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 Untersuchung 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 organischer Parameter

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

Parameter	Wert mg/kg
TOC (Gesamter organischer Kohlenstoffgehalt)	30 000 (*)
BTEX (Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol)	6
PCB (Polychlorierte Biphenyle, 7 Verbindungen)	1
Mineralöl (C10 bis C40)	500
PAH (Polyzykalische aromatische Kohlenwasserstoffe)	Grenzwerte sind von den Mitgliedstaaten festzulegen

(*) Bei Boden kann von der zuständigen Behörde ein höherer Grenzwert festgelegt werden, sofern für DOC der Grenzwert von 500 mg/kg ausgehend von L/S = 10 l/kg beim pH-Wert des Bodens oder bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 eingehalten wird.

▼B

2.2. **Kriterien für Deponien für nicht gefährliche Abfälle**

Die Mitgliedstaaten können für Deponien für nicht gefährliche Abfälle Unterklassen 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 Deponierichtlinie, 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 Deponierichtlinie unterzogen wurden, oder wenn sie in einem Maß 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 Deponierichtlinie 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/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. Welche Testverfahren (siehe Abschnitt 3) und entsprechenden Grenzwerte aus der Tabelle angewandt werden sollen, ist von den Mitgliedstaaten festzulegen.

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 gesamt	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	10 000	15 000	8 500

▼B

Bestandteil	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C_0 (Perkolationsprüfung)
	mg/kg Trockensubstanz	mg/kg Trockensubstanz	mg/l
Fluorid	60	150	40
Sulfat	10 000	20 000	7 000
DOC (*)	380	800	250
TDS (**)	40 000	60 000	—

(*) Hält der Abfall diese Grenzwerte für 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 Untersuchung 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 TDS herangezogen werden.

Die Kriterien für monolitischen Abfall sind von den Mitgliedstaaten festzulegen, um dasselbe Umweltschutzniveau wie bei den vorgenannten Grenzwerten zu erzielen.

2.2.3. *Gipsabfälle*

Nicht gefährliche gipshaltige Materialien sollten auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle nur in solchen Abschnitten abgelagert werden, in denen keine biologisch abbaubaren Abfälle angenommen werden. Die Grenzwerte für TOC und für DOC gemäß Abschnitt 2.3.2 und Abschnitt 2.3.1 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 absehbaren 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 Gasen).

2.3.1. *Grenzwerte für Auslaugungsverhalten*

Für körnige gefährliche 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/kg). Zu den körnigen Abfällen gehören alle Abfälle, die nicht monolithisch sind. Welche Testverfahren und entsprechenden Grenzwerte aus der Tabelle angewandt werden sollen, ist von den Mitgliedstaaten festzulegen.

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 gesamt	4	10	2,5

▼B

Bestandteil	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C_0 (Perkolationsprüfung)
	mg/kg Trockensubstanz	mg/kg Trockensubstanz	mg/l
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	10 000	15 000	8 500
Fluorid	60	150	40
Sulfat	10 000	20 000	7 000
DOC (*)	380	800	250
TDS (**)	40 000	60 000	—

(*) Hält der Abfall diese Grenzwerte für 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 Untersuchung 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 TDS herangezogen werden.

Die Kriterien für monolithischen Abfall sind von den Mitgliedstaaten festzulegen, 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 (Gesamter organischer Kohlenstoffgehalt)	5 % (*)
pH	Mindestens 6,0
ANC (Säureneutralisierungskapazität)	Muss noch ermittelt werden

(*) Wird der Wert nicht eingehalten, so kann von der zuständigen Behörde ein höherer Grenzwert zugelassen werden, sofern für DOC der Grenzwert von 800 mg/kg ausgehend von L/S = 10 l/kg beim pH-Wert des Materials oder bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 eingehalten wird.

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

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

▼B

2.3.3. *Asbestabfälle*

Asbesthaltige Baustoffe und andere geeignete Asbestabfälle können gemäß Artikel 6 Buchstabe c) Ziffer iii) der Deponierichtlinie auf Deponien für nicht gefährliche Abfälle ohne Untersuchung 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 gebunden oder in Kunststoff eingepackt 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 Faserausbreitung ist der Bereich der Ablagerung täglich und vor jeder Verdichtung mit geeigneten Materialien abzudecken und bei unverpacktem Abfall regelmäßig zu besprengen.

— Zur Verhinderung einer Faserausbreitung ist auf der Deponie/dem Deponieabschnitt eine abschließende Abdeckung aufzubringen.

— 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 Deponierichtlinie 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. Welche Testverfahren und entsprechenden Grenzwerte aus der Tabelle angewandt werden sollen, ist von den Mitgliedstaaten festzulegen.

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 gesamt	25	70	15

▼B

Bestandteil	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	C_0 (Perkolationsprüfung)
	mg/kg Trockensubstanz	mg/kg Trockensubstanz	mg/l
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	17 000	25 000	15 000
Fluorid	200	500	120
Sulfat	25 000	50 000	17 000
DOC (*)	480	1 000	320
TDS (**)	70 000	100 000	—

(*) Hält der Abfall diese Grenzwerte für 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 Untersuchung 1 000 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 TDS herangezogen werden.

Die Mitgliedstaaten legen Kriterien für monolithischen Abfall fest, 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 (*)	10 %
TOC (*)	6 % (**)
ANC (Säureneutralisierungskapazität)	Muss ermittelt werden

(*) Es ist entweder LOI oder TOC zugrunde zu legen.

(**) Wird dieser Wert nicht eingehalten, so kann von der zuständigen Behörde ein höherer Grenzwert zugelassen werden, sofern für DOC der Grenzwert von 1 000 mg/kg ausgehend von L/S = 10 l/kg beim pH-Wert des Materials oder bei einem pH-Wert zwischen 7,5 und 8,0 eingehalten wird.

2.5. **Kriterien für Untertagedeponien**

Für die Annahme von Abfällen in Untertagedeponien muss eine standortspezifische Sicherheitsprüfung vorgenommen werden, wie sie in Anhang A angegeben ist. Abfälle dürfen nur angenommen werden, wenn sie der standortspezifischen Sicherheitsprüfung 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.

▼B

In Untertagedeponien für gefährliche Abfälle sind Abfälle nur annehmbar, wenn sie der standortspezifischen Sicherheitsprüfung entsprechen. In diesem Fall sind die Kriterien aus Abschnitt 2.4 nicht anwendbar. Die Abfälle müssen jedoch das in Abschnitt 1 beschriebene Annahmeverfahren durchlaufen.

3. PROBENAHME UND PRÜFVERFAHREN

Probenahmen und Prüfungen für die grundlegende Charakterisierung und die Übereinstimmungsuntersuchung sind von unabhängigen und qualifizierten Personen und Einrichtungen vorzunehmen. Untersuchungslabors müssen Erfahrungen mit der Untersuchung und Analyse von Abfällen nachweisen und ein effizientes Qualitätssicherungssystem vorweisen.

Die Mitgliedstaaten können beschließen, dass

1. die Probenahme von den Abfallerzeugern oder den Deponiebetreibern vorgenommen werden kann, sofern durch hinreichende Aufsicht durch unabhängige und qualifizierte Personen oder Einrichtungen sichergestellt ist, dass die Ziele dieser Entscheidung erreicht werden;

2. die Untersuchung des Abfalls von den Abfallerzeugern oder Deponiebetreibern vorgenommen werden kann, sofern sie ein geeignetes Qualitätssicherungssystem eingerichtet haben, das auch regelmäßige unabhängige Prüfungen umfasst.

Solange eine CEN-Norm formell nicht als europäische Norm vorliegt, legen die Mitgliedstaaten weiterhin ihre staatlichen Normen oder Verfahren oder — sobald er den Status eines Normentwurfs erreicht hat — den Entwurf der CEN-Norm zugrunde.

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.

Allgemeine Abfalleigenschaften

EN 13137	Bestimmung des TOC in Abfällen, Schlämmen und Sedimenten
ENV 14346	Ermittlung des Trockenmassegehalts durch Bestimmung des Trockenrückstands 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
	Teil 1: L/S = 2 l/kg, Korngröße < 4 mm
	Teil 2: L/S = 10 l/kg, Korngröße < 4 mm
	Teil 3: L/S = 2 und 8 l/kg, Korngröße < 4mm
	Teil 4: L/S = 10 l/kg, Korngröße < 10 mm

▼B

Aufschluss des Rohabfalls

EN 13657	Aufschluss zur anschließenden Bestimmung des in Königswasser löslichen Anteils an Elementen (Teilaufschluss des Festabfalls vor einer Elementaranalyse ohne Zerstörung der Silikatmatrix)
EN 13656	Aufschluss mittels Mikrowellengerät mit einem Gemisch aus Fluorwasserstoffsäure (HF), Salpetersäure (HNO3) und Salzsäure (HCl) für die anschließende Bestimmung der Elemente (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 gesamt, 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 Gaschromatografie

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.

▼B

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 um ihre Isolierung von der Biosphäre. 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 der langfristigen Sicherheit der Einlagerung erfüllt werden (siehe Abschnitt 1.2.7). 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) der Richtlinie 2000/60/EG 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 nachzuweisen, dass die in Anhang I der Deponierichtlinie spezifizierten standortbezogenen Bedingungen (mit Ausnahme von Anhang I Nummern 2, 3, 4 und 5) keine Relevanz haben.

Die Annahmekriterien für die Deponierung unter Tage können nur anhand der örtlichen Randbedingungen erstellt werden. Dies erfordert den Nachweis, dass die geologischen 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 Betriebsphase als auch für die Nachsorgephase 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 Betriebsphase

7. Langfristige Bewertung

8. Bewertung der Auswirkungen sämtlicher Übertageeinrichtungen vor Ort

▼B

1.2.1. *Geologische Bewertung*

Es ist eine eingehende Untersuchung oder Kenntnis des geologischen Aufbaus eines Standorts erforderlich. Dazu gehören Untersuchungen und Analysen der Gesteinsarten, der Böden und der Topografie. Die geologische Bewertung muss die Eignung des Standorts 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. Alternative Standorte sollten in Betracht gezogen werden.

1.2.2. *Geomechanische Bewertung*

Die Stabilität der Hohlräume muss durch geeignete Untersuchungen und Prognosen nachgewiesen werden. Die abgelagerten Abfälle müssen in diese Bewertung einbezogen werden. Die Prozesse sollten systematisch analysiert und dokumentiert werden.

Folgende Aspekte sollten nachgewiesen werden:

1. Dass während und nach der Schaffung der Hohlräume weder am Hohlraum selbst noch an der Erdoberfläche größere Deformationen zu erwarten sind, die den Betrieb der Untertagedeponie beeinträchtigen oder Wegsamkeiten zur Biosphäre herstellen könnten;
2. dass die Tragfähigkeit des Hohlraums so groß ist, dass es während des Betriebs nicht zu einem Zusammenbruch kommen kann;
3. dass das abgelagerte Material die erforderliche Stabilität hat, die mit den geomechanischen Eigenschaften des aufnehmenden Gesteins verträglich ist.

1.2.3. *Hydrogeologische Bewertung*

Es ist eine eingehende Untersuchung der hydraulischen Eigenschaften zur Ermittlung der Grundwasserströme in den umgebenden geologischen Schichten erforderlich, die sich auf Angaben über die hydraulische Leitfähigkeit des Gesteinsmassivs, über Verwerfungen 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 Verwerfungen füllenden Mineralien zu ermitteln und eine quantitative mineralogische Bestandsaufnahme des aufnehmenden Gesteins vorzunehmen. Die Auswirkungen der Veränderlichkeit des Abfalls auf das geochemische System sollten geprüft werden.

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 Betriebsphase*

Für die Betriebslaufzeit sollte eine Analyse nachweisen,

1. dass die Hohlräume ausreichend standsicher sind (siehe Abschnitt 1.2.2);
2. dass kein unannehmbares Risiko dafür besteht, dass die Abfälle in Kontakt mit der Biosphäre kommen;
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 Anlage selbst gefährdet. Deshalb sollten neben den Abfällen, die gemäß Artikel 5 Absatz 3 der Deponierichtlinie verboten sind, auch solche Abfälle nicht angenommen werden, die unter Deponiebedingungen (Temperatur, Feuchtigkeit) zu spontaner Selbstentzündung neigen wie etwa gasförmige Produkte, flüchtige Abfälle und solche, die aus nicht identifizierten Mischungen stammen.

▼B

Besondere Vorfälle, die während der Betriebsphase zur Entwicklung von Wegsamkeiten zwischen den Abfällen und der Biosphäre führen können, sollten festgestellt werden. Die verschiedenen Arten von möglichen Betriebsrisiken sollten in besonderen Kategorien zusammengefasst werden. Ihre möglichen Auswirkungen sollten evaluiert werden. Es sollte nachgewiesen werden, dass an der Betriebsstätte kein unannehmbares Risiko für eine Freisetzung des eingelagerten Abfalls besteht. Notfallpläne sollten aufgestellt werden.

1.2.7. *Langfristige Bewertung*

Zur Einhaltung der Ziele einer umweltverträglichen Ablagerung sollte eine Risikobewertung lange Zeiträume erfassen. Es ist sicherzustellen, dass in der Nachsorgephase keine Wegsamkeiten zur Biosphäre hergestellt werden.

Die Barrieren des Standorts der Untertagedeponie (z. B. Abfallmerkmale, bauliche Anlagen, Verfüllung und Verschluss von Schächten und Bohrlöchern), das Verhalten des aufnehmenden Gesteins, der umgebenden geologischen Schichten und des Deckgebirges sollten für lange Zeiträume quantitativ bewertet und auf der Grundlage der standortspezifischen Daten oder hinreichend vorsichtiger Schätzungen evaluiert werden. 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 sollten berücksichtigt werden.

Die langfristige Sicherheit einer Untertagedeponie sollte 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 sollten die Folgen einer Freisetzung relevanter Stoffe aus der Untertagedeponie für verschiedene Szenarien bewertet werden, die mögliche langfristige Veränderungen in der Biosphäre, der Geosphäre und der Untertagedeponie wiedergeben.

Behälter und Auskleidungen der Hohlräume sollten wegen ihrer begrenzten Lebensdauer bei der langfristigen Risikobewertung der Abfalleinlagerungen nicht berücksichtigt werden.

1.2.8. *Bewertung der Auswirkungen der Aufnahmeeinrichtungen über Tage*

Auch wenn die am Standort angenommenen Abfälle für eine unterirdische Einlagerung bestimmt sind, werden sie vor Erreichen ihres endgültigen Ziels an der Oberfläche umgeladen, untersucht und möglicherweise auch gelagert. 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 Abfallannahmeeinrichtungen erfüllen.

1.2.9. *Bewertung der übrigen Risiken*

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

2. ANNAHMEKRITERIEN FÜR UNTERTAGEDEPONIEN: ALLE KLASSEN

2.1. **Ausgeschlossene Abfälle**

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

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

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

— Volumenveränderung;

▼B

— 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 in 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 der Partialdrücke ihrer Bestandteile bilden;

— bei Sättigung in Behältern Konzentrationen bilden, die höher sind als eine Zehnerpotenz unterhalb der Explosionsgrenze;

f) Abfälle mit ungenügender Stabilität gegenüber den geomechanischen Bedingungen;

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

h) Abfälle, die pathogene Keime für übertragbare Krankheiten enthalten oder herausbilden können (bereits in Artikel 5 Absatz 3 Buchstabe c) der Deponierichtlinie 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 eine Untertagedeponie geeignet sein.

Die Mitgliedstaaten können entsprechend den in Artikel 4 der Deponierichtlinie 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, sollte nachweisen, dass ein angemessener Abschluss von der Biosphäre vorhanden ist. Die Kriterien sind unter Deponiebedingungen zu erfüllen.

2.4. **Annahmekriterien**

Abfälle können nur in solchen Untertagedeponien abgelagert werden, die von Bergbauaktivitäten sicher getrennt sind.

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

▼B

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;

— zusammen 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 gegebenenfalls 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 Betriebsphase so gedichtet werden, dass kein Wasser eindringen kann, und nach der Stilllegung der Untertagedeponie hermetisch verschlossen werden. Wenn der Bergbaubetrieb länger aufrechterhalten wird als der Deponiebetrieb, muss der Ablagerungsbereich nach der Beendigung der Deponietätigkeit mit einem wasserundurchlässigen Bauwerk verschlossen werden, das 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 und die Folgen solcher Störfall-Szenarien müssen in Betracht gezogen werden.

3.2. **Langfristige Bewertung**

Der Nachweis der langfristigen Sicherheit einer Untertagedeponie im Salzgestein sollte 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 standsicher sein müssen. Die Standsicherheit 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 sollten dauerhaft von der Biosphäre isoliert werden. Eine kontrollierte Absenkung des Deckgesteins oder andere langfristige Schäden sind nur dann annehmbar, 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 Gneis, 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, da sie als passive Lagerstätte ohne erforderliche Wartungsmaßnahmen errichtet werden sollte. Ferner sollte die Anlage nicht die Wiederbringung der Abfälle oder die Möglichkeit späterer Korrekturmaßnahmen verhindern. Sie sollte auch so konzipiert werden, dass negative Umweltauswirkungen oder Verbindlichkeiten aus den Tätigkeiten der gegenwärtigen Generationen nicht künftige Generationen treffen.

▼B

Kernpunkt der Sicherheitsphilosophie für Untertagedeponien ist die Isolierung des Abfalls von der Biosphäre sowie die natürliche Rückhaltung aller Arten von Schadstoffen, die aus dem Abfall entweichen. Für bestimmte Arten gefährlicher Stoffe und Abfälle wurde die Notwendigkeit festgestellt, die Gesellschaft und die Umwelt für lange Zeiträume vor einer nachhaltigen Belastung zu schützen. „Lange Zeiträume“ bedeutet mehrere tausend Jahre. Ein solches Schutzniveau kann durch Tiefendeponien in Festgestein erzielt werden. Eine Tiefendeponie in Festgestein kann entweder in aufgelassenen Minen oder in eigens dafür geschaffenen Bergwerken errichtet werden.

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 dadurch erfüllt, dass 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 sollten die Wasserströme zur und in der Biosphäre untersucht werden. Die Auswirkungen von Veränderungen auf das geohydraulische System sollten bewertet werden.

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

▼B

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) der Deponierichtlinie 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. Es wird davon ausgegangen, dass der Abfall in keine der in Artikel 5 Absatz 3 der Deponierichtlinie aufgezählten Kategorien gehört.

Inertabfalldeponie

Als erstes stellt sich die Frage, ob der Abfall als gefährlich einzustufen ist oder nicht. Ist dies — nach der Richtlinie für gefährliche Abfälle (91/689/EWG) und dem aktuellen Abfallverzeichnis — nicht der Fall, so stellt sich als nächste Frage, ob der Abfall inert ist. Erfüllt er die Kriterien für Abfälle, die in Deponien für Inertabfälle abzulagern sind (Klasse A, siehe Abbildung 1 und Tabelle 1), so 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

Ist der Abfall weder gefährlich noch inert, gilt er als nicht gefährlicher Abfall und sollte auf eine Deponie für nicht gefährlichen Abfall verbracht werden. 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. 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 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 91/689/EWG und dem aktuellen Abfallverzeichnis) um gefährlichen Abfall, so kann eine Behandlung dessen Übereinstimmung mit den Kriterien für die Ablagerung von stabilen, nicht reaktiven gefährlichen Abfällen in Deponien für nicht gefährlichen Abfall ermöglichen; er muss dann in Deponieabschnitten für anorganischen Abfall mit geringen organischen/biologisch abbaubaren Inhaltsstoffen gemäß den Kriterien aus Abschnitt 2.2.2 (Klasse B1b) abgelagert werden. Der Abfall kann körnig (d.h. chemisch stabil gemacht) oder verfestigt/monolithisch sein.

▼B

Deponien für gefährliche Abfälle

Falls gefährliche Abfälle nicht die Kriterien erfüllen, um in einer Deponie der Klasse B1b oder in einem 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) erfüllen. Werden die Kriterien erfüllt, können die Abfälle auf einer Deponie für gefährlichen Abfall abgelagert werden.

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

Untertagedeponien

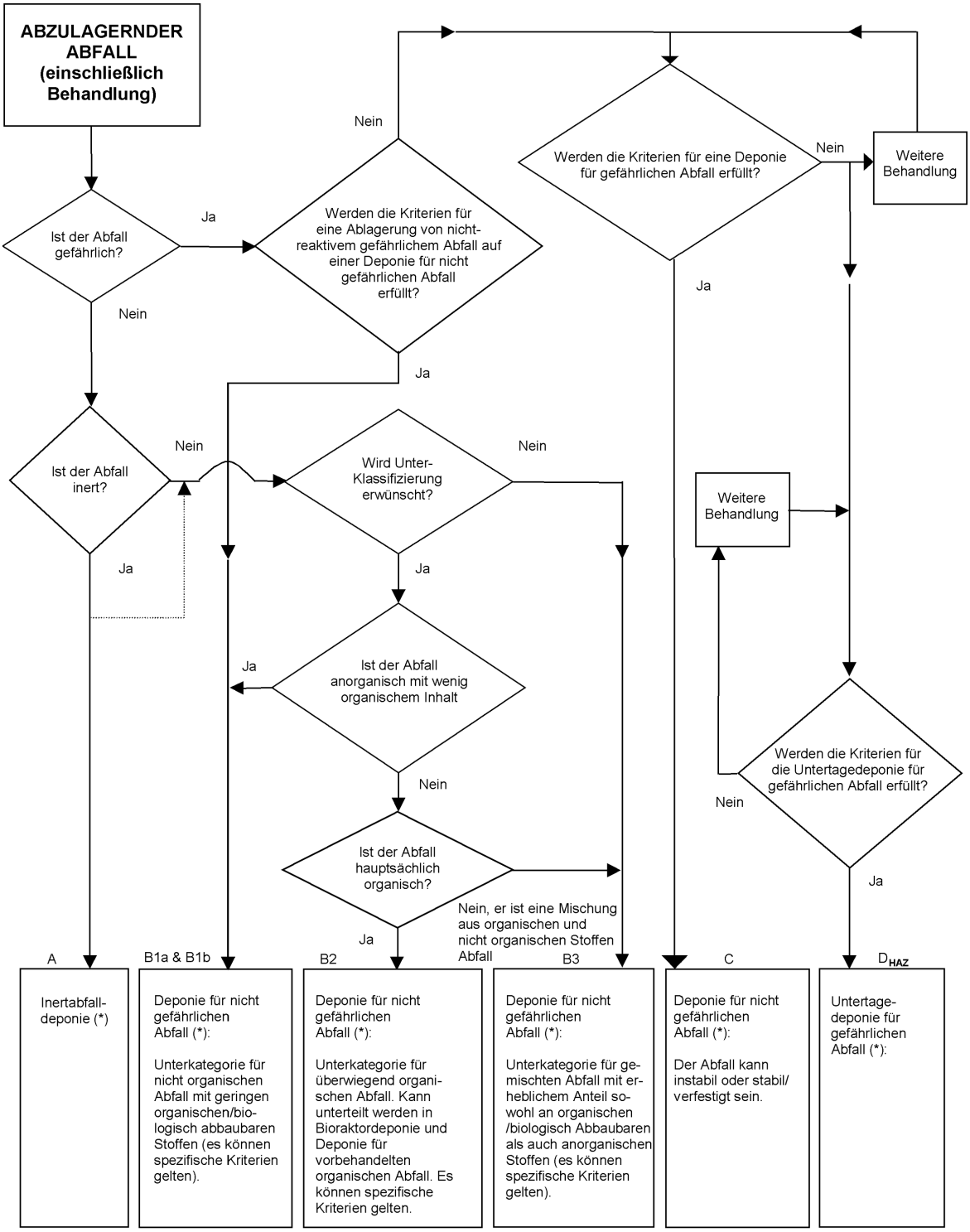
Alternativ kann der Abfall nach den Kriterien für die Ablagerung unter Tage geprüft werden. Werden die Kriterien erfüllt, so kann der Abfall auf einer Untertagedeponie für gefährlichen Abfall (Deponieklasse D_{HAZ}) untergebracht werden. Werden die Kriterien für die Ablagerung unter Tage nicht erfüllt, so kann der Abfall einer weiteren Behandlung unterzogen und erneut geprüft werden.

Obwohl Untertagedeponien in der Regel für besonders gefährliche Abfälle reserviert sind, darf diese Unterklasse grundsätzlich auch für Inertabfall (Klasse DI-NERT) und nicht gefährlichen Abfall genutzt werden (Klasse $D_{NON-HAZ}$).

▼B

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.

▼B

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	Annahmekriterien
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). 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 Gehalt 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 sind auf Ebene der Mitgliedstaaten zusätzliche Stabilitätskriterien festzulegen. Kriterien für monolithische Abfälle müssen auf Ebene der Mitgliedstaaten festgelegt werden.
	Deponie für organischen, nicht gefährlichen Abfall.	B2	Kriterien für das Auslaugungsverhalten und Kriterien für den gesamten Gehalt 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 Gehalt 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 Gehalt 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.