

Verpackung  
**Verpackung und Umwelt**  
Terminologie  
Deutsche Fassung EN 13193:2000

**DIN**  
**EN 13193**

ICS 01.040.13; 01.040.55; 13.030.01; 55.020

Packaging — Packaging and the environment — Terminology;  
German version EN 13193:2000  
Emballage — Emballage et environnement — Terminologie;  
Version allemande EN 13193:2000

**Die Europäische Norm EN 13193:2000 hat den Status einer Deutschen Norm.**

### Nationales Vorwort

Die hiermit vorgelegte Europäische Norm ist die deutschsprachige Fassung der vom Technischen Komitee TC 261 „Verpackung“ (Sekretariat: Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeiteten Norm EN 13193.

Die Arbeiten wurden im NAVp durch den Arbeitsausschuss 4.1 „Umweltkriterien, Terminologie, Kennzeichnung“ betreut.

Fortsetzung 6 Seiten EN

Normenausschuss Verpackungswesen (NAVp) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

— Leerseite —

**Deutsche Fassung**

Verpackung

**Verpackung und Umwelt**

Terminologie

Packaging — Packaging and the environment —  
Terminology

Emballage — Emballage et environnement —  
Terminologie

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 2000-04-27 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Zentralsekretariat oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

**CEN**

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

**Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel**

## Inhalt

	Seite		Seite
<b>Vorwort</b> .....	2	4.3 Chemischer Abbau .....	4
<b>Einleitung</b> .....	2	4.4 Photoabbau .....	4
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	2	4.5 Mechanischer Abbau .....	4
<b>2 Terminologie</b> .....	2	4.6 Thermischer Abbau .....	4
<b>3 Spezifische Begriffe zu Verpackung und Umwelt</b> .....	3	4.7 Kompost .....	4
3.1 Allgemeine Begriffe .....	3	<b>5 Begriffe hinsichtlich Verpackung und energetischer Verwertung</b> .....	4
3.2 Begriffe hinsichtlich Verwertung und Wiederverwendung von Verpackungen .....	3	5.1 Begriffe hinsichtlich Verbrennung .....	4
3.3 Begriffe hinsichtlich des Endes des bestimmungsgemäßen Gebrauches von Verpackungen .....	3	5.2 Begriffe hinsichtlich Brennstoff .....	4
<b>4 Begriffe hinsichtlich Verpackung und Abbaubarkeit</b> .....	3	<b>Anhang A (normativ)</b>	
4.1 Abbau .....	3	<b>Schema, das die Beziehungen zwischen ausgewählten allgemeinen Begriffen zeigt</b> .....	5
4.2 Bioabbau .....	4	<b>Anhang B (informativ)</b>	
		<b>Definitionen von Richtlinien und Erklärungen</b> ...	5
		<b>Literaturhinweise</b> .....	6

## Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 261 „Verpackung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis 2000-11, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2000-11 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Die Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Verpackungen und Verpackungsabfälle legt Ziele und Maßnahmen fest, die die Mitgliedsstaaten im Umgang mit Verpackungen und Verpackungsabfällen treffen sollen, und enthält eine Reihe von Definitionen. Diese Norm wurde erstellt, um diese Definitionen zu verdeutlichen und zu zeigen, wie ihre Verwendung verknüpft ist.

Um das Verständnis für einige Begriffe zu erleichtern, wurden die relevanten Definitionen der Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle und der Richtlinie über Abfälle in einen informativen Anhang aufgenommen.

## Einleitung

Um die Richtlinie umzusetzen, werden alle, die mit Verpackung zu tun haben, einschließlich der Marktteilnehmer, der öffentlichen und örtlichen Behörden und der Verbraucher, mit vielen Begriffen, die Verpackung und insbesondere gebrauchte Verpackung betreffen, umgehen.

Einige der Definitionen der Richtlinie sind selbsterklärend, aber andere beziehen sich auf andere Richtlinien. Zusätzlich sind allgemein gebräuchliche Begriffe in der Richtlinie nicht definiert. Diese Norm will daher ein ergänzendes Glossar bereitstellen, das die entsprechenden Definitionen der Richtlinie verwendet und, falls erforderlich, diese mit zusätzlichen Anmerkungen verständlich macht, ohne auf andere Dokumente zu verweisen.

Die Norm enthält ferner ein Schema, das die Verbindungen zwischen den in dieser Norm definierten Hauptbegriffen aufzeigt.

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm definiert Begriffe, die im Bereich Verpackung und Umwelt verwendet werden.

## 2 Terminologie

Folgende Grundsätze wurden zugrunde gelegt:

- Es werden keine Verwertungsverfahren bevorzugt.
- Es werden keine Verpackungsmaterialien bevorzugt.

Die Begriffe sind auf drei Abschnitte aufgeteilt. Abschnitt 3 enthält Begriffe, die speziell die Verpackung und die Um-

welt betreffen. Abschnitt 4 enthält Begriffe, die die Abbaubarkeit betreffen, und Abschnitt 5 enthält Begriffe, die die energetische Verwertung betreffen. Die Begriffe in den Abschnitten 4 und 5 werden oft in Verbindung mit Verpackung verwendet.

Ein Schema, das aufzeigt, wie eine Reihe der folgenden Begriffe verbunden sind, wird im Anhang A wiedergegeben. Dieses Schema wurde eingeführt, um verständlich zu machen, wie die Definitionen mit Bezug auf die Richtlinie über Verpackungen und Verpackungsabfälle hergeleitet wurden. Es ist kein Fließdiagramm und sollte nicht als solches interpretiert werden.

### **3 Spezifische Begriffe zu Verpackung und Umwelt**

#### **3.1 Allgemeine Begriffe**

##### **3.1.1**

##### **Packmittelkomponente**

Teil der Verpackung, das von Hand oder unter Verwendung einfacher mechanischer Mittel getrennt werden kann.

##### **3.1.2**

##### **Verpackungsbestandteil**

Teile, aus denen die Verpackung oder die Packmittelkomponenten hergestellt sind und die nicht von Hand oder unter Verwendung einfacher mechanischer Mittel getrennt werden können.

#### **3.2 Begriffe hinsichtlich Verwertung und Wiederverwendung von Verpackungen**

##### **3.2.1**

##### **Verwertung**

Siehe Anhang B (B.1.2 und B.2.4)

##### **3.2.2**

##### **Verwertbare Verpackung**

Verpackung, die für den Prozess einer Verwertung geeignet ist.

##### **3.2.3**

##### **Stoffliche Verwertung**

Die in einem Produktionsprozess erfolgende Wiederaufbereitung des Abfalls für den ursprünglichen Zweck oder für andere Zwecke einschließlich der organischen Verwertung, jedoch mit Ausnahme der energetischen Verwertung [Richtlinie 94/62/EG].

##### **3.2.4**

##### **Stofflich verwertbare Verpackung**

Verpackung, die für den Prozess einer stofflichen Verwertung geeignet ist.

##### **3.2.5**

##### **Stoffliche Verwertung von Materialien**

Stoffliche Verwertung durch andere Mittel als organische Verwertung.

##### **3.2.6**

##### **Organische stoffliche Verwertung**

Siehe Anhang B (B.1.3)

##### **3.2.7**

##### **Energetische Verwertung**

Siehe Anhang B (B.1.4)

##### **3.2.8**

##### **Rückführbare Verpackung**

Verpackung, für die ein spezielles Erfassungssystem existiert und die nicht unbedingt wiederzuverwenden ist.

##### **3.2.9**

##### **Wiederverwendung**

Jede Behandlung, bei der Packmittel, deren Beschaffenheit eine Mindestzahl von Kreislaufdurchgängen während ihrer Lebensdauer gestattet, mit der gleichen Zweckbestimmung wiederbefüllt oder verwendet werden, mit oder ohne Unterstützung von auf dem Markt vorhandenen Hilfsmitteln, die das erneute Befüllen der Verpackung selbst ermöglichen; die entsprechenden Verpackungen

werden zu Verpackungsabfall, sobald sie nicht mehr wiederverwendet werden [Richtlinie 94/62/EG].

##### **3.2.10**

##### **Wiederverwendbare Verpackung**

Verpackung oder Packmittelkomponente, die dazu bestimmt sind und entwickelt wurden, innerhalb eines Wiederverwendungssystems während ihrer Lebensdauer eine Mindestanzahl von Durchläufen oder Kreislaufdurchgängen zu vollenden.

##### **3.2.11**

##### **Einweg-Verpackung**

Verpackung, die für eine einmalige Verwendung bestimmt ist.

#### **3.3 Begriffe hinsichtlich des Endes des bestimmungsgemäßen Gebrauches von Verpackungen**

##### **3.3.1**

##### **Beseitigung**

Siehe Anhang B (B.1.5 und B.2.3)

##### **3.3.2**

##### **Verpackungsabfall**

Siehe Anhang B (B.1.1, B.2.1 und B.2.2)

##### **3.3.3**

##### **Gebrauchte Verpackung**

Packmittel oder Packmittelkomponente, das bzw. die nach Entnahme des Produktes, das es (sie) enthielt, geschützt oder trug, zurückbleibt.

##### **3.3.4**

##### **Gebrauchte Verpackung mit gefährlichen Rückständen**

Gebrauchte Verpackung mit Rückständen gefährlicher Stoffe oder Güter.

ANMERKUNG: Gefährliche Stoffe sind durch internationale Vorschriften, Vorschriften der Europäischen Union und nationale Vorschriften definiert.

##### **3.3.5**

##### **Unkontrolliert entsorgter Verpackungsabfall**

Gebrauchte Verpackung oder Packmittelkomponente, die infolge unkontrollierter Beseitigung in der Umgebung zurückgelassen wurde.

### **4 Begriffe hinsichtlich Verpackung und Abbaubarkeit**

ANMERKUNG: Für die in 4.1 folgenden Definitionen gelten analoge Ableitungen. Beispielsweise ist die Bioabbaubarkeit die Eigenschaft eines Materials, biologisch abgebaut zu werden, und bioabbaubar ist die Eigenschaft eines Materials, die es ihm erlaubt, einem Bioabbau zu unterliegen, dessen Ausmaß innerhalb eines definierten Zeitraums mittels Standardprüfverfahren ermittelt wird.

#### **4.1**

##### **Abbau**

Ein irreversibler Vorgang, der zu einer erkennbaren Veränderung der Struktur eines Materials führt, gekennzeichnet durch eine Verschlechterung von Eigenschaften (z. B. des einheitlichen Ganzen, der mechanischen Festigkeit, des Molekulargewichts oder der Molekularstruktur) und/oder Zerstückelung.

Abbau wird von Umgebungsbedingungen beeinflusst und vollzieht sich mit der Zeit, wobei verschiedene Zustände durchlaufen werden können.

#### **4.2 Bioabbau**

Abbau, der durch biologische Aktivität, hervorgerufen durch enzymatische Vorgänge, verursacht wird und zu einer erkennbaren Änderung der chemischen Struktur eines Materials führt.

#### **4.3 Chemischer Abbau**

Abbau, der durch chemische Wirkstoffe einschließlich Katalysatoren verursacht wird und der zu einer erkennbaren Änderung der chemischen Struktur eines Materials führt.

#### **4.4 Photoabbau**

Abbau, der durch die Absorption von sichtbarem und UV-Licht verursacht wird.

#### **4.5 Mechanischer Abbau**

Auflösung, die durch mechanische Einwirkungen, d. h. Kräfte wie Schwingungen und Stöße, Scherung, Abrieb, Druck, Bruch verursacht wird und zu einer erkennbaren Veränderung der physikalischen Struktur eines Materials führt.

#### **4.6 Thermischer Abbau**

Abbau, der durch Wärme verursacht wird und der zu einer erkennbaren Veränderung der physikalischen und/oder chemischen Struktur eines Materials führt.

#### **4.7 Kompost**

Organischer Bodenverbesserer, der durch Bioabbau einer Mischung erhalten wurde, die hauptsächlich aus verschiedenen Pflanzenresten, gelegentlich mit anderem organischen Material, besteht und einen begrenzten mineralischen Anteil enthält.

ANMERKUNG 1: Kriterien für die Qualität von Kompost sind durch internationale, europäische und nationale Normen definiert und umfassen den Schwermetallgehalt, die Ökotoxizität und den Anteil an unterscheidbaren Rückständen.

ANMERKUNG 2: Der folgende Begriff ist eine Ableitung der obigen Definition: Kompostierbarkeit — die Fähigkeit eines Packmittels, in einem Kompostierprozess biologisch abgebaut zu werden.

## **5 Begriffe hinsichtlich Verpackung und energetischer Verwertung**

### **5.1 Begriffe hinsichtlich Verbrennung**

#### **5.1.1 Verbrennung**

Vorgang des Verbrennens. Chemische Umwandlung mittels eines Oxidationsmittels, gewöhnlich Sauerstoff, unter Abgabe von Wärme.

#### **5.1.2 Brennbare Stoffe**

Jedes Material, das beim Verbrennen Energie freisetzt.

#### **5.1.3 Co-Verbrennung**

Verbrennung einer Mischung von Brennstoffen.

#### **5.1.4 Mono-Verbrennung**

Verbrennung eines einzigen Brennstoffs.

#### **5.1.5 Vergasung**

Umwandlung von organischem Material durch partielle Oxidation in gasförmigen Brennstoff oder Synthesegas.

#### **5.1.6 Müllverbrennung**

Verbrennung von Abfällen mit oder ohne energetische Verwertung.

#### **5.1.7 Energie-aus-Abfall-Prozess**

Abfallverbrennung mit dem hauptsächlichsten Ziel der Energiegewinnung.

### **5.2 Begriffe hinsichtlich Brennstoff**

#### **5.2.1 Brennstoff**

Jedes Material, das als Energiequelle benutzt wird.

#### **5.2.2 Primärbrennstoff**

Hauptbrennstoff(e) einer Anlage zur Energieerzeugung.

#### **5.2.3 Sekundärbrennstoff**

Brennstoff, der zusätzlich zum Primärbrennstoff genutzt wird.

#### **5.2.4 Stützbrennstoff**

Brennstoff, der zur Erhaltung der Verbrennung genutzt wird.

#### **5.2.5 Brennstoff aus Abfall**

Abfälle, die aufbereitet wurden, um sie besser als Brennstoff nutzen zu können.

#### **5.2.6 Brennstoff aus Verpackungen**

Brennstoff, der aus getrennten Sammlungen von brennbarem Material, hauptsächlich gebrauchten Verpackungen stammt.

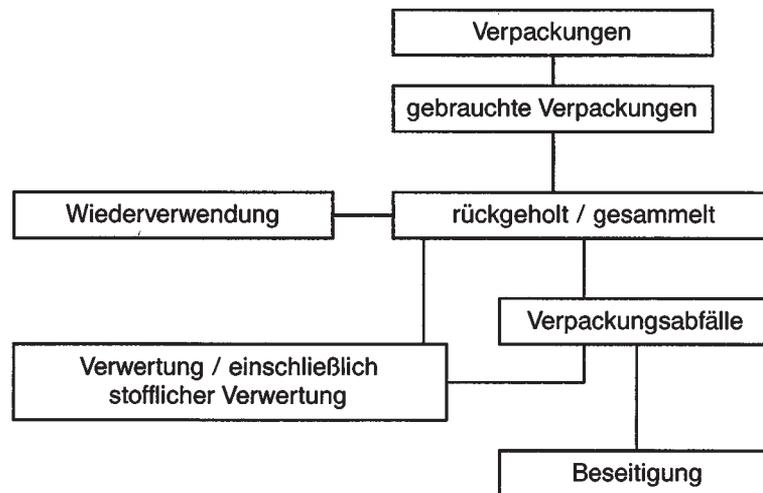
#### **5.2.7 Aufbereitete Abfälle**

Abfälle, die behandelt wurden, um sie besser für eine Verwertung oder Beseitigung nutzen zu können.

## Anhang A (normativ)

### Schema, das die Beziehungen zwischen ausgewählten allgemeinen Begriffen zeigt

ANMERKUNG: Dieses Schema ist kein Fließdiagramm und sollte nicht als solches interpretiert werden.



## Anhang B (informativ)

### Definitionen von Richtlinien und Erklärungen

#### B.1 Richtlinie 94/62/EG über Verpackungen und Verpackungsabfälle

##### B.1.1 Verpackungsabfälle

„Verpackungen oder Verpackungsmaterialien, die unter den Begriff „Abfälle“ im Sinne der Richtlinie 75/442/EWG fallen, mit Ausnahme von Produktionsrückständen.“ [Richtlinie 94/62/EG]

ANMERKUNG: Packmittel oder Packstoff, das bzw. der aus der Handels- oder Gebrauchskette herausfällt. Solche Gegenstände können in einen Verwertungsprozess gelangen oder zur abschließenden Beseitigung geschickt werden.

##### B.1.2 Verwertung

„Die Maßnahmen nach Richtlinie 75/442/EWG, Anhang II B.“ [Richtlinie 94/62/EG]

ANMERKUNG: Eine Aufbereitung, die Abfälle vor einer abschließenden Beseitigung absichtlich bewahrt. Die hauptsächlichen Behandlungen für gebrauchte Verpackungen sind stoffliche Verwertung (einschließlich Kompostierung) und energetische Verwertung.

##### B.1.3 Organische stoffliche Verwertung

Aerobische (Kompostierung) oder anaerobische (Biomethanisierung) Behandlung der bioabbaubaren Teile der Verpackungsabfälle unter kontrollierten Bedingungen und unter Verwendung von Mikroorganismen, wobei stabile organische Rückstände oder Methan entstehen. Depo-nien sind nicht als eine Form der organischen stofflichen Verwertung zu betrachten. [Richtlinie 94/62/EG]

ANMERKUNG: Die Begriffe „organic recycling“ und „organic recovery“ sind als Synonyme zu betrachten.

##### B.1.4 Energetische Verwertung

Verwendung von brennbarem Verpackungsabfall zur Energieerzeugung durch direkte Verbrennung mit oder ohne Abfall anderer Art, aber mit Rückgewinnung der Energie. [Richtlinie 94/62/EG]

ANMERKUNG: Vom technischen Standpunkt aus jeder Vorgang, bei dem der Heizwert oder der Wärmeinhalt

eines Materials in nutzbare Wärme oder Elektrizität umgewandelt wird.

##### B.1.5 Beseitigung

„Die Maßnahmen nach Richtlinie 75/442/EWG, Anhang II A.“ [Richtlinie 94/62/EG]

ANMERKUNG: Im Zusammenhang mit dem Lebenszyklus von Packmitteln und Verpackungsabfällen kann die Beseitigung als abschließende Behandlung von Verpackungsabfällen, die nicht verwertet werden, betrachtet werden.

#### B.2 Richtlinie 75/442/EWG über Abfälle gemäß Änderung nach 91/156/EWG und 96/350/EG

##### B.2.1 Abfälle

„Alle Stoffe oder Gegenstände, die unter die in Anhang I aufgeführten Gruppen fallen und deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen will oder entledigen muss.“

Die Kommission erstellt nach dem Verfahren des Artikels 18 spätestens bis zum 1. April 1993 ein Verzeichnis der unter die Abfallgruppen in Anhang I fallenden Abfälle. Dieses Verzeichnis wird regelmäßig überprüft und erforderlichenfalls nach demselben Verfahren überarbeitet.“ [Richtlinie 75/442/EWG]

##### B.2.2 Anhang I: Abfallgruppen

- Q1 Nachstehend nicht näher beschriebene Produktions- oder Verbrauchsrückstände
- Q2 Nicht den Normen entsprechende Produkte
- Q3 Produkte, bei denen das Verfallsdatum überschritten ist
- Q4 Unabsichtlich ausgebrachte oder verlorene oder von einem sonstigen Zwischenfall betroffene Produkte einschließlich sämtlicher Stoffe, Anlagenteile usw., die bei einem solchen Zwischenfall kontaminiert worden sind
- Q5 Infolge absichtlicher Tätigkeit kontaminierte oder verschmutzte Stoffe (z. B. Reinigungsrückstände, Verpackungsmaterial, Behälter usw.)

- Q6 Nichtverwendbare Elemente (z. B. verbrauchte Batterien, Katalysatoren usw.)
- Q7 Unverwendbar gewordene Stoffe (z. B. kontaminierte Säuren, Lösungsmittel, Härtesalze usw.)
- Q8 Rückstände aus industriellen Verfahren (z. B. Schlacken, Destillationsrückstände usw.)
- Q9 Rückstände von Verfahren zur Bekämpfung der Verunreinigung (z. B. Gaswaschschlamm, Luftfilterrückstand, verbrauchte Filter usw.)
- Q10 Bei maschineller und spanender Formgebung anfallende Rückstände (z. B. Dreh- und Fräsespäne usw.)
- Q11 Bei der Förderung und der Aufbereitung von Rohstoffen anfallende Rückstände (z. B. im Bergbau, bei der Erdölförderung usw.)
- Q12 Kontaminierte Stoffe (z. B. mit PCB verschmutztes Öl usw.)
- Q13 Stoffe oder Produkte aller Art, deren Verwendung gesetzlich verboten ist
- Q14 Produkte, die vom Besitzer nicht oder nicht mehr verwendet werden (z. B. in der Landwirtschaft, den Haushaltungen, Büros, Verkaufsstellen, Werkstätten usw.)
- Q15 Kontaminierte Stoffe oder Produkte, die bei der Sanierung von Böden anfallen
- Q16 Stoffe oder Produkte aller Art, die nicht einer der obenerwähnten Gruppen angehören

### B.2.3 Anhang II A: Beseitigungsverfahren

ANMERKUNG: Dieser Anhang führt Beseitigungsverfahren auf, die in der Praxis angewandt werden. Nach Artikel 4 müssen die Abfälle beseitigt werden, ohne dass die menschliche Gesundheit gefährdet wird und ohne dass Verfahren oder Methoden verwendet werden, welche die Umwelt schädigen können.

- D1 Ablagerungen in oder auf dem Boden (z. B. Deponien usw.)
- D2 Behandlungen im Boden (z. B. biologischer Abbau von flüssigen oder schlammigen Abfällen im Erdreich usw.)
- D3 Verpressung (z. B. Verpressung pumpfähiger Abfälle in Bohrlöcher, Salzdome oder natürliche Hohlräume usw.)
- D4 Oberflächenaufbringung (z. B. Ableitung flüssiger oder schlammiger Abfälle in Gruben, Teiche oder Lagunen usw.)
- D5 Speziell angelegte Deponien (z. B. Ablagerung in abgedichteten, getrennten Räumen, die verschlossen und gegeneinander und gegen die Umwelt isoliert werden usw.)
- D6 Einleitung in ein Gewässer mit Ausnahme von Meeren/Ozeanen
- D7 Einleitung in Meere/Ozeane einschließlich der Einbringung in den Meeresboden
- D8 Biologische Behandlung, die nicht an anderer Stelle in diesem Anhang beschrieben ist und durch die Endverbindungen oder -gemische entsteht, die mit

einem der in D1 bis D12 aufgeführten Verfahren entsorgt werden

- D9 Chemisch/physikalische Behandlung, die nicht an anderer Stelle in diesem Anhang beschrieben ist und durch die Endverbindungen oder -gemische entsteht, die mit einem der unter D1 bis D12 aufgezählten Verfahren entsorgt werden (z. B. Verdampfen, Trocknen, Kalzinieren usw.)
- D10 Verbrennung an Land
- D11 Verbrennung auf See
- D12 Dauerlagerung (z. B. Lagerung von Behältern in einem Bergwerk usw.)
- D13 Vermengung oder Vermischung vor Anwendung eines der unter D1 bis D12 aufgezählten Verfahren
- D14 Rekonditionierung vor Anwendung eines der unter D1 bis D13 aufgezählten Verfahren
- D15 Lagerung bis zur Anwendung eines der unter D1 bis D14 aufgezählten Verfahren (Zwischenlagerung); ausgenommen zeitweilige Lagerung — bis zum Einsammeln — auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle

### B.2.4 Anhang II B: Verwertungsverfahren

ANMERKUNG: Dieser Anhang führt Verwertungsverfahren auf, die in der Praxis angewandt werden. Nach Artikel 4 müssen die Abfälle verwertet werden, ohne dass die menschliche Gesundheit gefährdet wird und ohne dass Verfahren oder Methoden verwendet werden, welche die Umwelt schädigen können.

- R1 Verwendung als Brennstoff oder andere Mittel der Energieerzeugung
- R2 Rückgewinnung/Regenerierung von Lösemitteln
- R3 Verwertung/Rückgewinnung organischer Stoffe, die nicht als Lösemittel verwendet werden (einschließlich Kompostierung und anderer biologischer Umwandlungsprozesse)
- R4 Verwertung/Rückgewinnung von Metallen und Metallverbindungen
- R5 Verwertung/Rückgewinnung anderer anorganischer Stoffe
- R6 Regenerierung von Säuren oder Basen
- R7 Wiedergewinnung von Bestandteilen, die der Bekämpfung der Verunreinigung dienen
- R8 Wiedergewinnung von Katalysatorenbestandteilen
- R9 Altölraffination oder andere Wiederverwendungsmöglichkeiten von Altöl
- R10 Behandlungen im Boden zum Nutzen der Landwirtschaft oder der Ökologie
- R11 Verwendung von Rückständen, die bei einem der unter R1 bis R10 aufgezählten Verfahren gewonnen werden
- R12 Austausch von Abfällen, um sie einem der unter R1 bis R11 aufgezählten Verfahren zu unterziehen.
- R13 Lagerung bis zur Anwendung eines der unter R1 bis R12 aufgezählten Verfahren (ausgenommen zeitweilige Lagerung — bis zum Einsammeln — auf dem Gelände der Entstehung der Abfälle).

### Literaturhinweise

- [1] Richtlinie 94/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Dezember 1994 über Verpackungen und Verpackungsabfälle
- [2] Richtlinie des Rates 75/442/EWG vom 15. Juli 1975 über Abfälle, geändert gemäß 91/156/EWG, 96/350/EG sowie der Entscheidung der Kommission vom 24. Mai 1996