

1986

Ausgegeben zu Bonn am 26. August 1986

Nr. 43

Tag	Inhalt	Seite
20. 8. 86	Verordnung zur Abänderung der Reihenfolge der Kostenstrukturerhebungen ..... neu: 708-3-1	1333
20. 8. 86	Posthaushaltsordnung ..... neu: 900-1-4	1334
21. 8. 86	Erste Verordnung zur Änderung der Gefahrgutverordnung Eisenbahn (1. Eisenbahn-Gefahrgut- änderungsverordnung) ..... 9241-23-10	1347

Hinweis auf andere Verkündungsblätter	
Verkündungen im Bundesanzeiger .....	1384
Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaften .....	1384

### Verordnung zur Abänderung der Reihenfolge der Kostenstrukturerhebungen

Vom 20. August 1986

Auf Grund des § 2 des Gesetzes über Kostenstrukturstatistik in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 708-3, veröffentlichten bereinigten Fassung wird verordnet:

#### § 1

Die Erhebungen nach § 1 Nr. 2 des Gesetzes über Kostenstrukturstatistik bei den übrigen, in den Nummern 1, 3 und 4 nicht genannten Arbeitsstätten werden mit Ausnahme von Arbeitsstätten von Ärzten, Zahnärzten, Tierärzten, Rechtsanwälten und Notaren, Steuerberatern, Steuerbevollmächtigten und Wirtschaftsprüfern sowie Architekten und Beratenden Ingenieuren im gleichen Erhebungsjahr wie die Erhebungen nach § 1 Nr. 1 des Gesetzes durchgeführt.

#### § 2

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 8 des Gesetzes über Kostenstrukturstatistik auch im Land Berlin.

#### § 3

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

Bonn, den 20. August 1986

Der Bundesminister für Wirtschaft  
Martin Bangemann

## Posthaushaltsordnung

Vom 20. August 1986

Auf Grund des § 35 Abs. 3 des Postverwaltungsgesetzes in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 900-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, der durch Gesetz vom 27. Juni 1986 (BGBl. I S. 946) geändert worden ist, wird im Benehmen mit dem Verwaltungsrat der Deutschen Bundespost und im Einvernehmen mit dem Bundesminister der Finanzen verordnet:

### Teil I

#### Allgemeine Vorschriften zum Haushaltsplan

##### § 1

#### Feststellung des Haushaltsplans

Der Voranschlag (Haushaltsplan) wird durch Beschluß des Verwaltungsrates für ein Rechnungsjahr (Haushaltsjahr) festgestellt.

##### § 2

#### Bedeutung des Haushaltsplans

Der Haushaltsplan dient der Feststellung und Deckung des Finanzbedarfs, der zur Erfüllung der Aufgaben der Deutschen Bundespost im Haushaltsjahr voraussichtlich notwendig ist. Der Haushaltsplan ist Grundlage für die Haushalts- und Wirtschaftsführung.

##### § 3

#### Wirkungen des Haushaltsplans

(1) Der Haushaltsplan ermächtigt die Deutsche Bundespost, Ausgaben zu leisten und Verpflichtungen einzugehen.

(2) Durch den Haushaltsplan werden Ansprüche oder Verbindlichkeiten weder begründet noch aufgehoben.

##### § 4

#### Haushaltsjahr

Haushaltsjahr ist das Kalenderjahr.

##### § 5

#### Vorläufige und endgültige Haushalts- und Wirtschaftsführung

(1) Ist bis zum Schluß eines Haushaltsjahres der Haushaltsplan für das folgende Jahr nicht festgestellt, so ist bis zu seiner Feststellung der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen ermächtigt, alle Ausgaben zu leisten und Verpflichtungen einzugehen, die nötig sind,

1. um die Einrichtungen der Deutschen Bundespost zu erhalten und gesetzlich beschlossene Maßnahmen durchzuführen,

2. um rechtlich begründete Verpflichtungen der Deutschen Bundespost zu erfüllen,

3. um Baumaßnahmen, Beschaffungen und sonstige Leistungen fortzusetzen, sofern durch den Haushaltsplan eines Vorjahres bereits Beträge bewilligt worden sind.

(2) Soweit die nach Absatz 1 zulässigen Ausgaben nicht durch Betriebseinnahmen gedeckt werden, darf der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen die zur Aufrechterhaltung der Wirtschaftsführung erforderlichen Mittel bis zur Höhe eines Viertels der Endsumme des abgelaufenen Haushaltsplans durch Kredite beschaffen.

(3) Die Verwaltungsvorschriften zur vorläufigen und endgültigen Haushalts- und Wirtschaftsführung erläßt der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen.

##### § 6

#### Notwendigkeit der Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen

Bei Aufstellung und Ausführung des Haushaltsplans sind nur die Ausgaben und die Ermächtigungen zum Eingehen von Verpflichtungen zur Leistung von Ausgaben in künftigen Jahren (Verpflichtungsermächtigungen) zu berücksichtigen, die zur Erfüllung der Aufgaben der Deutschen Bundespost notwendig sind.

##### § 7

#### Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit, Nutzen-Kosten-Untersuchungen

(1) Bei Aufstellung und Ausführung des Haushaltsplans sind die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit zu beachten.

(2) Für geeignete Maßnahmen von erheblicher finanzieller Bedeutung sind Nutzen-Kosten-Untersuchungen anzustellen.

##### § 8

#### Grundsatz der Gesamtdeckung, haushaltsneutrale Mittel

(1) Alle Einnahmen dienen als Deckungsmittel für alle Ausgaben. Auf die Verwendung für bestimmte Zwecke dürfen Einnahmen nur beschränkt werden, soweit dies durch Gesetz vorgeschrieben ist oder Ausnahmen im Haushaltsplan zugelassen worden sind.

(2) Beträge, welche die Deutsche Bundespost zur Auszahlung, Rückzahlung oder Gutschrift annimmt oder sie für Rechnung anderer annimmt oder leistet (haushalts-

neutrale Mittel), sind keine Einnahmen oder Ausgaben im Sinne dieser Verordnung.

## § 9

### Beauftragter für den Haushalt

(1) Bei jeder Dienststelle, die Haushaltsmittel bewirtschaftet, ist ein Beauftragter für den Haushalt zu bestellen, soweit der Leiter der Dienststelle diese Aufgabe nicht selbst wahrnimmt. Der Beauftragte soll dem Leiter der Dienststelle unmittelbar unterstellt werden.

(2) Dem Beauftragten obliegen die Aufstellung der Unterlagen für die Finanzplanung und der Unterlagen für den Entwurf des Haushaltsplans sowie die Ausführung des Haushaltsplans. Im übrigen ist der Beauftragte bei allen Maßnahmen von finanzieller Bedeutung zu beteiligen.

(3) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann Teilaufgaben des Beauftragten übertragen.

## § 10

### Unterrichtung des Verwaltungsrates

Dem Verwaltungsrat ist nach Maßgabe des § 12 Abs. 6 des Postverwaltungsgesetzes über die finanzielle Lage der Deutschen Bundespost Auskunft zu geben.

## Teil II

### Aufstellung des Haushaltsplans

## § 11

### Vollständigkeit und Einheit, Fälligkeitsprinzip

Der Haushaltsplan enthält alle im Haushaltsjahr

1. zu erwartenden Einnahmen,
2. voraussichtlich zu leistenden Ausgaben,
3. voraussichtlich benötigten Verpflichtungsermächtigungen,
4. voraussichtlich im Vermögen der Deutschen Bundespost nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen eintretenden sonstigen Änderungen.

## § 12

### Jährlichkeit

Für jedes Haushaltsjahr ist ein Haushaltsplan aufzustellen.

## § 13

### Gliederung des Haushaltsplans

(1) Der Haushaltsplan besteht aus dem Allgemeinen Teil und dem Hauptteil.

(2) Der Allgemeine Teil enthält für das Haushaltsjahr geltende Vorschriften zur Ausführung des Haushaltsplans. Der Haushaltsplan kann vorschreiben, daß Vorschriften erst nach der Feststellung des nächsten Haushaltsplans außer Kraft treten.

(3) Der Hauptteil des Haushaltsplans ist in Betrieb (erfolgswirksame Einnahmen und Ausgaben) und Anlage (nichterfolgswirksame Einnahmen und Ausgaben) nach Klassen zu gliedern. Dabei sind jeweils getrennt darzustellen

1. bei Betrieb

die erfolgswirksamen Einnahmen und Ausgaben einschließlich des sich hieraus ergebenden Saldos (voraussichtlicher Gewinn oder Verlust),

2. bei Anlage

a) die Einnahmen, denen eine Vermögensminderung, und die Ausgaben, denen eine Vermögensmehrung gegenübersteht,

b) die Einnahmen, denen eine Kapitalmehrung, und die Ausgaben, denen eine Kapitalminderung gegenübersteht.

Außerdem sind die nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen erforderlichen Haushaltsansätze aufzunehmen.

(4) Die Klassen sind in Gruppen, Kapitel und Titel einzuteilen. Die Einteilung in Titel richtet sich nach dem Buchungsplan.

## § 14

### Übersichten zum Haushaltsplan

Dem Haushaltsplan sind beizufügen

1. eine Gesamtübersicht über den Haushaltsplan,
2. eine Übersicht über die Verpflichtungs- und Vorgriffsermächtigungen,
3. eine Übersicht über die Planstellen der Beamten und die Stellen der Angestellten und Arbeiter.

## § 15

### Bruttoveranschlagung

Die Einnahmen und Ausgaben sind in voller Höhe und getrennt voneinander zu veranschlagen. Im Haushaltsplan können Ausnahmen zugelassen werden, insbesondere für Nebenausgaben und Nebeneinnahmen bei Erwerbs- und Veräußerungsgeschäften. In den Fällen des Satzes 2 ist die Berechnung des veranschlagten Betrages dem Haushaltsplan als Anlage beizufügen oder in die Erläuterungen aufzunehmen.

## § 16

### Verpflichtungsermächtigungen

(1) Die Verpflichtungsermächtigungen sind bei den jeweiligen Ausgaben gesondert zu veranschlagen. Wenn Verpflichtungen zu Lasten mehrerer Haushaltsjahre eingegangen werden können, sollen nach den Grundsätzen der Rechnungsführung der Deutschen Bundespost der Gesamtbetrag und der Betrag der Verpflichtungsermächtigungen, der auf das folgende Haushaltsjahr entfällt, angegeben werden.

(2) In Anspruch genommene Verpflichtungsermächtigungen sind im folgenden Haushaltsplan als Ausgaben oder Verpflichtungsermächtigungen erneut zu veranschlagen.

(3) Der Haushaltsplan kann die Deutsche Bundespost bei übertragbaren Ausgabemitteln ermächtigen, im Falle eines sachlich unabweisbaren Bedürfnisses Verpflichtungsermächtigungen bis zu einer bestimmten Höhe für Ausgaben im laufenden Haushaltsjahr in Anspruch zu nehmen (Vorriffsermächtigungen).

### § 17

#### Veranschlagung, Erläuterungen, Planstellen

(1) Die Einnahmen sind nach dem Entstehungsgrund, die Ausgaben und die Verpflichtungsermächtigungen nach Zwecken getrennt, die sonstigen im Vermögen der Deutschen Bundespost eintretenden Änderungen nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen zu veranschlagen und, soweit erforderlich, zu erläutern. Erläuterungen können für verbindlich erklärt werden.

(2) Bei Ausgaben für sich auf mehrere Jahre erstreckende Investitionsmaßnahmen sind bei der ersten Veranschlagung im Haushaltsplan die voraussichtlichen Gesamtausgaben und bei jeder folgenden Veranschlagung außerdem die finanzielle Abwicklung darzulegen.

(3) Zweckgebundene Einnahmen und die dazugehörigen Ausgaben sind kenntlich zu machen.

(4) Für denselben Zweck sollen Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen nicht bei verschiedenen Titeln veranschlagt werden.

(5) Planstellen sind nach Besoldungsgruppen und Amtsbezeichnungen im Haushaltsplan auszubringen. Sie dürfen nur für Aufgaben eingerichtet werden, zu deren Wahrnehmung die Begründung eines Beamtenverhältnisses zulässig ist und die in der Regel Daueraufgaben sind.

(6) Andere Stellen als Planstellen sind in den Erläuterungen auszuweisen.

### § 18

#### Kreditermächtigungen

(1) Bei der Veranschlagung von Einnahmen aus Krediten ist § 22 des Postverwaltungsgesetzes zu beachten.

(2) Der Haushaltsplan bestimmt, bis zu welcher Höhe der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen Kredite aufnehmen darf

1. zur Deckung von Ausgaben,
2. zur Aufrechterhaltung einer ordnungsmäßigen Kassenwirtschaft (Kassenverstärkungskredite). Soweit diese Kredite zurückgezahlt sind, kann die Ermächtigung wiederholt in Anspruch genommen werden. Kassenverstärkungskredite dürfen nicht später als sechs Monate nach Ablauf des Haushaltsjahres, für das sie aufgenommen worden sind, fällig werden.

(3) Die Ermächtigungen nach Absatz 2 Nr. 1 gelten bis zum Ende des nächsten Haushaltsjahres und, wenn der Haushaltsplan für das zweitnächste Haushaltsjahr nicht rechtzeitig festgestellt wird, bis zur Feststellung dieses Haushaltsplans. Die Ermächtigungen nach Absatz 2 Nr. 2 gelten bis zum Ende des laufenden Haushaltsjahres und, wenn der Haushaltsplan für das nächste Haushaltsjahr

nicht rechtzeitig festgestellt wird, bis zur Feststellung dieses Haushaltsplans.

(4) Entnahmen aus haushaltsneutralen Mitteln sind auf die Kreditermächtigungen anzurechnen.

### § 19

#### Übertragbarkeit

Ausgaben für Investitionen und Ausgaben aus zweckgebundenen Einnahmen sind übertragbar. Andere Ausgaben können im Haushaltsplan für übertragbar erklärt werden, wenn sie für eine sich auf mehrere Jahre erstreckende Maßnahme bestimmt sind und wenn die Übertragbarkeit eine sparsame Bewirtschaftung der Mittel fördert.

### § 20

#### Deckungsfähigkeit

(1) Deckungsfähig sind

1. gegenseitig  
die Ausgaben für Bezüge und Versorgung, Vergütungen und Löhne sowie gesetzliche Sozialversicherung und betriebliche Zusatzversorgung,
2. einseitig  
die Ausgaben für Unterstützungen zugunsten der Ausgaben für Beihilfen.

(2) Darüber hinaus können Ausgaben im Haushaltsplan für gegenseitig oder einseitig deckungsfähig erklärt werden, wenn ein verwaltungsmäßiger oder sachlicher Zusammenhang besteht.

(3) Ausgaben, die ohne nähere Angabe des Verwendungszwecks veranschlagt sind, dürfen nicht für deckungsfähig erklärt werden.

### § 21

#### Wegfall- und Umwandlungsvermerke

(1) Ausgaben und Planstellen sind als künftig wegfallend zu bezeichnen, soweit sie in den folgenden Haushaltsjahren voraussichtlich nicht mehr benötigt werden.

(2) Planstellen sind als künftig umzuwandeln zu bezeichnen, soweit sie in den folgenden Haushaltsjahren voraussichtlich in Planstellen einer niedrigeren Besoldungsgruppe oder in Stellen für Angestellte oder Arbeiter umgewandelt werden können.

### § 22

#### Sperrvermerk

Ausgaben, die aus besonderen Gründen zunächst noch nicht geleistet oder zu deren Lasten noch keine Verpflichtungen eingegangen werden sollen, sind im Haushaltsplan als gesperrt zu bezeichnen. Entsprechendes gilt für Verpflichtungsermächtigungen. In Ausnahmefällen kann durch Sperrvermerk bestimmt werden, daß die Leistung von Ausgaben oder die Inanspruchnahme von Verpflichtungsermächtigungen der Einwilligung des Verwaltungsrates bedarf.

## § 23

**Zuwendungen**

Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen für Leistungen an Stellen außerhalb der Bundesverwaltung zur Erfüllung bestimmter Zwecke (Zuwendungen) dürfen nur veranschlagt werden, wenn die Deutsche Bundespost an der Erfüllung durch solche Stellen ein erhebliches Interesse hat, das ohne die Zuwendungen nicht oder nicht im notwendigen Umfang befriedigt werden kann.

## § 24

**Größere Baumaßnahmen, größere Beschaffungen, größere Entwicklungsvorhaben**

(1) Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen für größere Baumaßnahmen dürfen erst veranschlagt werden, wenn Pläne, Ausgabenberechnungen und Erläuterungen vorliegen, aus denen die Art der Ausführung und ein Zeitplan ersichtlich sind. Den Unterlagen ist eine Schätzung der nach Fertigstellung der Maßnahme entstehenden jährlichen Baunutzungsausgaben beizufügen. Für größere Baumaßnahmen im Fernmeldelinienetz gilt Absatz 2.

(2) Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen für größere Beschaffungen und größere Entwicklungsvorhaben dürfen erst veranschlagt werden, wenn Planungen oder Programme und Schätzungen der Ausgaben vorliegen.

(3) Ausnahmen von den Absätzen 1 und 2 sind nur zulässig, wenn es im Einzelfall nicht möglich ist, die Unterlagen rechtzeitig fertigzustellen, und aus einer späteren Veranschlagung der Deutschen Bundespost ein Nachteil erwachsen würde. Die Notwendigkeit einer Ausnahme ist in den Erläuterungen zu begründen. Die Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen für Maßnahmen, für welche die Unterlagen noch nicht vorliegen, sind gesperrt.

(4) Im Haushaltsplan kann zugelassen werden, daß in dringenden Fällen, zusätzlich zu den in den Erläuterungen enthaltenen, weitere größere Baumaßnahmen in das Ausführungsprogramm aufgenommen werden, wenn die für die Zweckbestimmung bewilligten Haushaltsmittel ausreichen und die in Absatz 1 genannten Unterlagen vorliegen.

(5) Auf einzeln veranschlagte Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen für Zuwendungen sind die Absätze 1 bis 3 entsprechend anzuwenden, wenn insgesamt mehr als 50 vom Hundert der Ausgaben durch Zuwendungen der Deutschen Bundespost, anderer Bundesstellen oder von Ländern und Gemeinden gedeckt werden. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann Ausnahmen zulassen.

## § 25

**Gewinn, Verlust**

Im Haushaltsplan ist nach Maßgabe des § 17 des Postverwaltungsgesetzes der voraussichtliche Gewinn oder Verlust auszuweisen.

## § 26

**Posteigene Kantinen, Zuwendungsempfänger**

(1) Andere Betriebe als posteigene Kantinen dürfen von der Deutschen Bundespost nicht eingerichtet werden.

## (2) Über die Einnahmen und Ausgaben von

1. juristischen Personen des öffentlichen Rechts, die von der Deutschen Bundespost ganz oder zum Teil zu unterhalten sind, und
2. Stellen außerhalb der Bundesverwaltung, die von der Deutschen Bundespost Zuwendungen zur Deckung der gesamten Ausgaben oder eines nicht abgegrenzten Teils der Ausgaben erhalten,

sind Übersichten dem Haushaltsplan als Anlagen beizufügen oder in die Erläuterungen aufzunehmen. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann Ausnahmen zulassen.

## § 27

**Entwurf des Haushaltsplans**

Der Entwurf des Haushaltsplans ist von dem Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen aufzustellen.

## § 28

**Einvernehmen des Bundesministers der Finanzen**

Der Entwurf des Haushaltsplans bedarf des Einvernehmens des Bundesministers der Finanzen.

## § 29

**Beteiligung des Bundesrechnungshofes**

Der Entwurf des Haushaltsplans ist dem Bundesrechnungshof zu übersenden. Er kann hierzu Stellung nehmen.

## § 30

**Vorlagefrist**

Der Entwurf des Haushaltsplans soll so rechtzeitig aufgestellt werden, daß der Verwaltungsrat ihn vor Beginn des Haushaltsjahres feststellen kann.

## § 31

**Unterrichtung von Bundestag und Bundesrat**

Der festgestellte Haushaltsplan wird dem Deutschen Bundestag und dem Bundesrat zur Kenntnis vorgelegt.

## § 32

**Ergänzungen zum Entwurf des Haushaltsplans**

Für Ergänzungen zum Entwurf des Haushaltsplans gelten die Teile I und II entsprechend.

## § 33

**Nachträge zum Haushaltsplan**

Auf Nachträge zum Haushaltsplan sind die Teile I und II entsprechend mit der Maßgabe anzuwenden, daß sich der Nachtrag auf einzelne Einnahmen, Ausgaben, Verpflichtungsermächtigungen und Planstellen beschränken kann.

Der Entwurf ist dem Verwaltungsrat bis zum Ende des Haushaltsjahres zuzuleiten.

### Teil III

#### Ausführung des Haushaltsplans

##### § 34

#### Erhebung der Einnahmen, Bewirtschaftung der Ausgaben

(1) Einnahmen sind rechtzeitig und vollständig zu erheben.

(2) Ausgaben dürfen nur soweit und nicht eher geleistet werden, als sie zur wirtschaftlichen und sparsamen Verwaltung erforderlich sind. Die Ausgabemittel sind so zu bewirtschaften, daß sie zur Deckung aller Ausgaben ausreichen, die unter die einzelne Zweckbestimmung fallen.

(3) Absatz 2 gilt für die Inanspruchnahme von Verpflichtungsermächtigungen entsprechend.

##### § 35

#### Bruttonachweis, Einzelnachweis

(1) Alle Einnahmen und Ausgaben sind mit ihrem vollen Betrag bei dem hierfür vorgesehenen Titel zu buchen, soweit sich aus § 15 Satz 2 nichts anderes ergibt.

(2) Die Rückzahlung zuviel erhobener Einnahmen und zuviel geleisteter Ausgaben ist beim jeweiligen Titel abzusetzen.

(3) Buchungen an unrichtiger Stelle sind durch Umbuchungen zu berichtigen. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen regelt, in welchen Fällen auf die Umbuchung verzichtet werden darf.

(4) Für denselben Zweck dürfen Ausgaben aus verschiedenen Titeln nur geleistet werden, soweit der Haushaltsplan dies zuläßt. Entsprechendes gilt für die Inanspruchnahme von Verpflichtungsermächtigungen.

##### § 36

#### Aufhebung der Sperre

Die Aufhebung der Sperre richtet sich nach dem Inhalt des Sperrvermerks. In den Fällen des § 22 Satz 3 ist die vorherige Zustimmung (Einwilligung) des Verwaltungsrates einzuholen.

##### § 37

#### Über- und außerplanmäßige Ausgaben

(1) Über- und außerplanmäßige Ausgaben darf der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen bewilligen. Die Bewilligung darf nur im Falle eines unvorhergesehenen und unabweisbaren Bedürfnisses erteilt werden. Als unabweisbar ist ein Bedürfnis insbesondere nicht anzusehen, wenn nach Lage des Einzelfalles ein Nachtrag zum Haushaltsplan rechtzeitig herbeigeführt oder die Ausgabe bis zum nächsten Haushaltsplan zurückgestellt werden

kann. Eines Nachtrags zum Haushaltsplan bedarf es nicht, wenn die Mehrausgabe im Einzelfall einen durch den Haushaltsplan zu bestimmenden Betrag nicht überschreitet, wenn die Mehrausgabe durch den Haushaltsplan in anderer Weise zugelassen ist oder wenn Rechtsverpflichtungen zu erfüllen sind.

(2) Absatz 1 gilt auch für Maßnahmen, durch die für die Deutsche Bundespost Verpflichtungen entstehen können, für die Ausgaben im Haushaltsplan nicht veranschlagt sind.

(3) Über- und außerplanmäßige Ausgaben sollen durch Einsparungen bei anderen Ausgaben ausgeglichen werden.

(4) Über- und außerplanmäßige Ausgaben, die im Einzelfall den Betrag von 500 000 Deutsche Mark überschreiten, sind vierteljährlich dem Bundesminister der Finanzen mitzuteilen. In gleicher Weise ist der Verwaltungsrat zu unterrichten.

(5) Ausgaben, die ohne nähere Angabe des Verwendungszwecks veranschlagt sind, dürfen nicht überschritten werden.

(6) Mehrausgaben bei übertragbaren Ausgabeermächtigungen (Vorgriffe) darf der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen gemäß Absatz 1 oder auf Grund einer Vorgriffsermächtigung leisten. Vorgriffe sind auf die nächstjährige Bewilligung für den gleichen Zweck anzurechnen. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann Ausnahmen zulassen.

##### § 38

#### Verpflichtungsermächtigungen

(1) Maßnahmen, welche die Deutsche Bundespost zur Leistung von Ausgaben in künftigen Haushaltsjahren verpflichten können, sind nur zulässig, wenn der Haushaltsplan dazu ermächtigt.

(2) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen darf Abweichungen von dem nach § 16 Abs. 1 Satz 2 veranschlagten Jahresbetrag zulassen, wenn der Überschreitung eine Unterschreitung in einem späteren Jahr gegenübersteht.

(3) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen darf über- und außerplanmäßige Verpflichtungsermächtigungen unter den Voraussetzungen des § 37 Abs. 1 Satz 2 bewilligen.

(4) Verpflichtungen, die auf Grund von Verpflichtungsermächtigungen eingegangen wurden, sind nach den Grundsätzen der Rechnungsführung der Deutschen Bundespost auf die Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen des nächsten Haushaltsjahres anzurechnen.

(5) Verpflichtungen für laufende Geschäfte dürfen eingegangen werden, ohne daß die Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 vorliegen.

(6) Die Absätze 1 bis 5 sind auf Verträge im Sinne des Artikels 59 Abs. 2 Satz 1 des Grundgesetzes nicht anzuwenden.

## § 39

**Bürgschaften**

(1) Der Haushaltsplan bestimmt, bis zu welcher Höhe die Deutsche Bundespost Bürgschaften nach § 22 Abs. 1 des Postverwaltungsgesetzes übernehmen darf.

(2) Die zuständigen Dienststellen haben auszubedingen, daß sie oder ihre Beauftragten bei den Beteiligten jederzeit prüfen können,

1. ob eine Inanspruchnahme der Deutschen Bundespost in Betracht kommen kann,
2. ob die Voraussetzungen für eine Inanspruchnahme vorliegen oder vorgelegen haben.

Von der Ausbedingung eines Prüfungsrechts kann der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen ausnahmsweise absehen.

## § 40

**Andere Maßnahmen von finanzieller Bedeutung**

(1) Der Erlaß von Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften, der Abschluß von Tarifverträgen und die Gewährung von über- und außertariflichen Leistungen sowie die Festsetzung oder Änderung von Entgelten für Verwaltungsleistungen bedürfen keiner Verpflichtungsermächtigungen. § 26 Satz 2 des Postverwaltungsgesetzes bleibt unberührt.

(2) Absatz 1 Satz 1 gilt auch für die Mitwirkung der Deutschen Bundespost an Maßnahmen überstaatlicher oder zwischenstaatlicher Einrichtungen.

## § 41

**Haushaltswirtschaftliche Sperre**

Wenn die Entwicklung der Einnahmen oder Ausgaben es erfordert, kann der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen anordnen, daß Verpflichtungen nicht eingegangen oder Ausgaben nicht geleistet werden dürfen.

## § 42

**Konjunkturpolitisch bedingte Anordnungen**

Anordnungen für die Deutsche Bundespost nach § 13 Abs. 2 des Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft erläßt der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen im Einvernehmen mit dem Bundesminister der Finanzen.

## § 43

**Kassenmittel, Betriebsmittel**

(1) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann im Rahmen der zur Verfügung stehenden Kassenmittel anordnen, daß innerhalb eines bestimmten Zeitraums nur auf Grund einer besonderen Ermächtigung Auszahlungen bis zur Höhe eines bestimmten Betrages geleistet werden dürfen (Betriebsmittel).

(2) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen soll nicht sofort benötigte Kassenmittel so anlegen, daß über sie bei Bedarf verfügt werden kann.

## § 44

**Zuwendungen, Verwaltung von Haushaltsmitteln oder Vermögensgegenständen**

(1) Zuwendungen dürfen nur unter den Voraussetzungen des § 23 gewährt werden. Dabei ist zu bestimmen, wie die zweckentsprechende Verwendung der Zuwendungen nachzuweisen ist. Außerdem ist ein Prüfungsrecht der zuständigen Dienststelle oder ihrer Beauftragten festzulegen. Verwaltungsvorschriften, welche die Regelung des Verwendungsnachweises und die Prüfung durch den Bundesrechnungshof (§ 91 der Bundeshaushaltsordnung) betreffen, werden im Einvernehmen mit dem Bundesrechnungshof erlassen.

(2) Sollen Haushaltsmittel oder Vermögensgegenstände der Deutschen Bundespost von Stellen außerhalb der Bundesverwaltung verwaltet werden, ist Absatz 1 entsprechend anzuwenden.

## § 44 a

**Widerruf von Zuwendungsbescheiden, Erstattung und Verzinsung**

(1) Werden Zuwendungen entgegen dem im Zuwendungsbescheid bestimmten Zweck verwendet oder werden mit der Zuwendung verbundene Auflagen nicht oder nicht innerhalb einer dem Zuwendungsempfänger gesetzten Frist erfüllt, kann der Zuwendungsbescheid ganz oder teilweise mit Wirkung für die Zukunft oder für die Vergangenheit widerrufen werden. Eine nicht zweckentsprechende Verwendung liegt auch vor, wenn Zuwendungen nicht oder nicht mehr für den vorgesehenen Zweck oder nicht alsbald nach der Auszahlung hierfür verwendet werden.

(2) Soweit ein Zuwendungsbescheid nach Absatz 1 widerrufen oder nach sonstigen Rechtsvorschriften mit Wirkung für die Vergangenheit zurückgenommen, widerrufen oder infolge Eintritts einer auflösenden Bedingung unwirksam wird, ist die Zuwendung zu erstatten. Hat der Zuwendungsempfänger die Umstände, die zur Rücknahme, zum Widerruf oder zur Unwirksamkeit des Zuwendungsbescheids geführt haben, nicht zu vertreten, so gelten für den Umfang der Erstattung mit Ausnahme der Verzinsung die Vorschriften des Bürgerlichen Gesetzbuches über die Herausgabe einer ungerechtfertigten Bereicherung entsprechend. Auf den Wegfall der Bereicherung kann sich der Zuwendungsempfänger nicht berufen, soweit er die Umstände kannte oder infolge grober Fahrlässigkeit nicht kannte, die zum Entstehen des Erstattungsanspruchs geführt haben.

(3) Der Erstattungsanspruch ist mit seiner Entstehung fällig und von diesem Zeitpunkt an mit 6 vom Hundert für das Jahr zu verzinsen. Von der Zinsforderung kann abgesehen werden, wenn der Zuwendungsempfänger die Umstände, die zum Entstehen des Erstattungsanspruchs geführt haben, nicht zu vertreten hat und die Erstattung innerhalb der von der Bewilligungsbehörde festgesetzten Frist leistet. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann durch Verwaltungsvorschrift für einzelne Zuwendungsbereiche oder durch Entscheidung im Einzelfall weitergehende Ausnahmen zulassen. Werden

Zuwendungen nicht alsbald nach der Auszahlung zur Erfüllung des Zuwendungszwecks verwendet und wird der Zuwendungsbescheid nicht widerrufen, können für die Zeit bis zur zweckentsprechenden Verwendung Zinsen nach Satz 1 verlangt werden.

#### § 45

##### **Sachliche und zeitliche Bindung**

(1) Ausgaben und Verpflichtungsermächtigungen dürfen nur zu dem im Haushaltsplan bezeichneten Zweck, soweit und solange er fort dauert, und nur bis zum Ende des Haushaltsjahres geleistet oder in Anspruch genommen werden. Nicht in Anspruch genommene Verpflichtungsermächtigungen gelten, wenn der Haushaltsplan für das nächste Haushaltsjahr nicht rechtzeitig festgestellt wird, bis zur Feststellung dieses Haushaltsplans.

(2) Bei übertragbaren Ausgaben können Ausgabereste gebildet werden, die für die jeweilige Zweckbestimmung über das Haushaltsjahr hinaus bis zum Ende des auf die Bewilligung folgenden zweitnächsten Haushaltsjahres verfügbar bleiben. Bei Bauten tritt an die Stelle des Haushaltsjahres der Bewilligung das Haushaltsjahr, in dem der Bau in seinen wesentlichen Teilen in Gebrauch genommen ist. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen.

(3) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen darf Ausgabereste nur in Anspruch nehmen, soweit veranschlagte Ausgaben in entsprechender Höhe bis zum Ende des laufenden Haushaltsjahres nicht geleistet werden. Satz 1 gilt entsprechend, wenn nach § 35 Abs. 1 Nr. 2 des Postverwaltungsgesetzes Einnahmereste gebildet werden.

(4) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann in besonders begründeten Einzelfällen die Übertragbarkeit von Ausgaben anordnen, soweit Ausgaben für bereits bewilligte Maßnahmen noch im nächsten Haushaltsjahr zu leisten sind.

#### § 46

##### **Deckungsfähigkeit**

Deckungsfähige Ausgaben dürfen, solange sie verfügbar sind, nach Maßgabe des § 20 Abs. 1 oder des Deckungsvermerks zugunsten einer anderen Ausgabe verwendet werden.

#### § 47

##### **Wegfall- und Umwandlungsvermerke**

(1) Über Ausgaben, die der Haushaltsplan als künftig wegfallend bezeichnet, darf von dem Zeitpunkt an, mit dem die im Haushaltsplan bezeichnete Voraussetzung für den Wegfall erfüllt ist, nicht mehr verfügt werden. Entsprechendes gilt für Planstellen.

(2) Ist eine Planstelle ohne nähere Angabe als künftig wegfallend bezeichnet, darf die nächste freiwerdende Planstelle derselben Besoldungsgruppe für Beamte derselben Fachrichtung nicht wieder besetzt werden.

(3) Ist eine Planstelle ohne Bestimmung der Voraussetzungen als künftig umzuwandeln bezeichnet, gilt die nächste freiwerdende Planstelle derselben Besoldungsgruppe

für Beamte derselben Fachrichtung im Zeitpunkt ihres Freiwerdens als in die Stelle umgewandelt, die in dem Umwandlungsvermerk angegeben ist.

(4) Die Absätze 1 bis 3 gelten für Stellen der Angestellten und Arbeiter entsprechend.

#### § 48

##### **Einstellung und Versetzung von Beamten**

Einstellung und Versetzung von Beamten in den Bundesdienst bedürfen der Einwilligung des Bundesministers der Finanzen, wenn der Bewerber ein vom Bundesminister der Finanzen allgemein festzusetzendes Lebensalter überschritten hat.

#### § 49

##### **Einweisung in eine Planstelle**

(1) Ein Amt darf nur zusammen mit der Einweisung in eine besetzbare Planstelle verliehen werden.

(2) Wer als Beamter befördert wird, kann mit Wirkung vom Ersten des Monats, in dem seine Ernennung wirksam geworden ist, in die entsprechende, zu diesem Zeitpunkt besetzbare Planstelle eingewiesen werden. Er kann mit Rückwirkung von höchstens drei Monaten, zum Ersten eines Monats, in eine besetzbare Planstelle eingewiesen werden, wenn er während dieser Zeit die Obliegenheiten dieses oder eines gleichwertigen Amtes wahrgenommen und die beamtenrechtlichen Voraussetzungen für die Beförderung erfüllt hat.

#### § 50

##### **Umsetzung von Haushaltsmitteln**

Eine Umsetzung von Haushaltsmitteln in Bereiche außerhalb des Sondervermögens Deutsche Bundespost ist nicht zulässig.

#### § 51

##### **Besondere Personalausgaben**

Personalausgaben, die nicht auf Gesetz oder Tarifvertrag beruhen, dürfen nur geleistet werden, wenn dafür Ausgabemittel besonders zur Verfügung gestellt sind.

#### § 52

##### **Nutzungen und Sachbezüge**

Nutzungen und Sachbezüge dürfen Angehörigen der Deutschen Bundespost nur gegen angemessenes Entgelt gewährt werden, soweit nicht durch Gesetz oder Tarifvertrag oder im Haushaltsplan etwas anderes bestimmt ist. Die Bundesregierung kann für die Benutzung von Dienstfahrzeugen Ausnahmen zulassen. Das Nähere für die Zuweisung, Nutzung, Verwaltung und Festsetzung des Nutzungswertes von Dienstwohnungen regelt der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen in entsprechender Anwendung der Regelungen des Bundesministers der Finanzen mit den Änderungen und Ergänzungen, die sich aus den Besonderheiten der Deutschen Bundespost ergeben. Die Dienstwohnungen mit Ausnahme der

Dienstwohnungen für Angestellte und Arbeiter sind im Haushaltsplan auszubringen.

#### § 53

##### **Billigkeitsleistungen**

Leistungen aus Gründen der Billigkeit dürfen nur gewährt werden, wenn dafür Ausgabemittel besonders zur Verfügung gestellt sind.

#### § 54

##### **Baumaßnahmen, größere Beschaffungen, größere Entwicklungsvorhaben**

(1) Baumaßnahmen dürfen nur begonnen werden, wenn Ausführungszeichnungen und Ausgabenberechnungen vorliegen. Von den in § 24 bezeichneten Unterlagen darf nur insoweit abgewichen werden, als die Änderung nicht erheblich ist; der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann weitergehende Ausnahmen zulassen.

(2) Größeren Beschaffungen und größeren Entwicklungsvorhaben sind ausreichende Unterlagen zugrunde zu legen. Absatz 1 Satz 2 gilt entsprechend.

#### § 55

##### **Öffentliche Ausschreibung**

(1) Dem Abschluß von Verträgen über Lieferungen und Leistungen muß eine öffentliche Ausschreibung vorausgehen, sofern nicht die Natur des Geschäfts oder besondere Umstände eine Ausnahme rechtfertigen.

(2) Beim Abschluß von Verträgen ist nach einheitlichen Richtlinien zu verfahren.

#### § 56

##### **Vorleistungen**

(1) Vor Empfang der Gegenleistung dürfen Leistungen der Deutschen Bundespost nur vereinbart oder bewirkt werden, wenn dies allgemein üblich oder durch besondere Umstände gerechtfertigt ist.

(2) Werden Zahlungen vor Fälligkeit an die Deutsche Bundespost entrichtet, kann ein angemessener Abzug gewährt werden.

#### § 57

##### **Verträge mit Angehörigen der Deutschen Bundespost**

Zwischen Angehörigen der Deutschen Bundespost und ihrer Dienststelle dürfen Verträge nur mit Einwilligung des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen abgeschlossen werden. Dieser kann seine Befugnis auf nachgeordnete Dienststellen übertragen. Satz 1 gilt nicht bei öffentlichen Ausschreibungen und Versteigerungen sowie in Fällen, für die allgemein Entgelte festgesetzt sind.

#### § 58

##### **Änderung von Verträgen, Vergleiche**

(1) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen darf

1. Verträge nur in besonders begründeten Ausnahmefällen zum Nachteil der Deutschen Bundespost aufheben oder ändern,
2. einen Vergleich nur abschließen, wenn dies für die Deutsche Bundespost zweckmäßig und wirtschaftlich ist.

(2) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann seine Befugnisse übertragen.

#### § 59

##### **Veränderung von Ansprüchen**

(1) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen darf Ansprüche nur

1. stunden, wenn die sofortige Einziehung mit erheblichen Härten für den Anspruchsgegner verbunden wäre und der Anspruch durch die Stundung nicht gefährdet wird. Die Stundung soll gegen angemessene Verzinsung und in der Regel nur gegen Sicherheitsleistung gewährt werden,
2. niederschlagen, wenn feststeht, daß die Einziehung keinen Erfolg haben wird, oder wenn die Kosten der Einziehung außer Verhältnis zur Höhe des Anspruchs stehen,
3. erlassen, wenn die Einziehung nach Lage des einzelnen Falles für den Anspruchsgegner eine besondere Härte bedeuten würde. Das gleiche gilt für die Erstattung oder Anrechnung von geleisteten Beträgen und für die Freigabe von Sicherheiten.

Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann seine Befugnisse übertragen.

(2) Andere Regelungen in Rechtsvorschriften bleiben unberührt.

#### § 60

##### **Vorschüsse, Verwahrungen**

(1) Als Vorschuß darf eine Ausgabe nur gebucht werden, wenn die Verpflichtung zur Leistung zwar feststeht, die Ausgabe aber noch nicht endgültig gebucht werden kann. Ein Vorschuß ist bis zum Ende des ersten auf seine Entstehung folgenden Haushaltsjahres endgültig zu buchen. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann Ausnahmen zulassen.

(2) In Verwahrung darf eine Einzahlung nur genommen werden, solange sie nicht endgültig gebucht werden kann. Aus den Verwahrungsgeldern dürfen nur die mit ihnen im Zusammenhang stehenden Auszahlungen geleistet werden.

(3) Kassenverstärkungskredite sind wie Verwahrungen zu behandeln.

#### § 61

##### **Interne Verrechnungen**

(1) Innerhalb der Deutschen Bundespost dürfen Vermögensgegenstände für andere Zwecke als die, für die sie beschafft wurden, nur gegen Umbuchung ihres vollen Wertes weiterverwendet werden, soweit sich aus dem Haushaltsplan nichts anderes ergibt.

(2) Absatz 1 gilt nicht, wenn der Wert der abzugebenden Vermögensgegenstände einen bestimmten, vom Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen festzusetzenden Betrag nicht überschreitet.

(3) Für Verrechnungen zwischen der Deutschen Bundespost und der übrigen Bundesverwaltung einschließlich der anderen Sondervermögen und der Bundesbetriebe gilt § 61 der Bundeshaushaltsordnung.

#### § 62

##### Kassenverstärkungskredite

Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen darf bei der Deutschen Bundesbank Kassenverstärkungskredite nach Maßgabe des § 20 des Gesetzes über die Deutsche Bundesbank aufnehmen.

#### § 63

##### Erwerb und Veräußerung von Vermögensgegenständen

(1) Vermögensgegenstände sollen nur erworben werden, soweit sie zur Erfüllung der Aufgaben der Deutschen Bundespost in absehbarer Zeit erforderlich sind.

(2) Vermögensgegenstände dürfen nur veräußert werden, wenn sie zur Erfüllung der Aufgaben der Deutschen Bundespost in absehbarer Zeit nicht benötigt werden.

(3) Vermögensgegenstände dürfen nur zu ihrem vollen Wert veräußert werden. Ausnahmen können im Haushaltsplan zugelassen werden.

(4) Ist der Wert gering oder besteht ein dringendes Interesse der Deutschen Bundespost, so kann der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen Ausnahmen zulassen.

(5) Für die Überlassung der Nutzung eines Vermögensgegenstandes gelten die Absätze 2 bis 4 entsprechend.

#### § 64

##### Grundstücke

(1) Haben Grundstücke erheblichen Wert oder besondere Bedeutung und ist ihre Veräußerung im Haushaltsplan nicht vorgesehen, so dürfen sie nur mit Einwilligung des Verwaltungsrates veräußert werden, soweit nicht aus zwingenden Gründen eine Ausnahme hiervon geboten ist. Ist die Zustimmung nicht eingeholt worden, so ist der Verwaltungsrat alsbald von der Veräußerung zu unterrichten.

(2) Für zu erwerbende oder zu veräußernde Grundstücke ist eine Wertermittlung aufzustellen.

(3) Dingliche Rechte dürfen an Grundstücken der Deutschen Bundespost nur gegen angemessenes Entgelt bestellt werden.

(4) Beim Erwerb von Grundstücken können Hypotheken, Grund- und Rentenschulden unter Anrechnung auf

den Kaufpreis ohne die Voraussetzungen des § 38 Abs. 1 übernommen werden.

#### § 65

##### Beteiligung an privatrechtlichen Unternehmen

(1) Die Deutsche Bundespost soll sich, außer in den Fällen des Absatzes 5, an der Gründung eines Unternehmens in einer Rechtsform des privaten Rechts oder an einem bestehenden Unternehmen in einer solchen Rechtsform nur beteiligen, wenn

1. ein wichtiges Interesse der Deutschen Bundespost vorliegt und sich der von der Deutschen Bundespost angestrebte Zweck nicht besser und wirtschaftlicher auf andere Weise erreichen läßt,
2. die Einzahlungsverpflichtung der Deutschen Bundespost auf einen bestimmten Betrag begrenzt ist,
3. die Deutsche Bundespost einen angemessenen Einfluß, insbesondere im Aufsichtsrat oder in einem entsprechenden Überwachungsorgan erhält,
4. gewährleistet ist, daß der Jahresabschluß und der Lagebericht, soweit nicht weitergehende gesetzliche Vorschriften gelten oder andere gesetzliche Vorschriften entgegenstehen, in entsprechender Anwendung der Vorschriften des Dritten Buchs des Handelsgesetzbuchs für große Kapitalgesellschaften aufgestellt und geprüft werden.

(2) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen hat den für das Bundesvermögen zuständigen Bundesminister zu beteiligen, bevor die Deutsche Bundespost Anteile an einem Unternehmen erwirbt, ihre Beteiligung erhöht oder sie ganz oder zum Teil veräußert. Entsprechendes gilt bei einer Änderung des Nennkapitals oder des Gegenstandes des Unternehmens oder bei einer Änderung des Einflusses der Deutschen Bundespost.

(3) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen soll darauf hinwirken, daß ein Unternehmen, an dem die Deutsche Bundespost unmittelbar oder mittelbar mit Mehrheit beteiligt ist, nur mit seiner Zustimmung eine Beteiligung von mehr als dem vierten Teil der Anteile eines anderen Unternehmens erwirbt, eine solche Beteiligung erhöht oder sie ganz oder zum Teil veräußert. Er hat vor Erteilung seiner Zustimmung den für das Bundesvermögen zuständigen Bundesminister zu beteiligen. Die Grundsätze des Absatzes 1 Nr. 3 und 4 sowie des Absatzes 2 Satz 2 gelten entsprechend.

(4) Der für das Bundesvermögen zuständige Bundesminister kann auf seine Beteiligung nach den Absätzen 2 und 3 verzichten.

(5) An einer Erwerbs- oder Wirtschaftsgenossenschaft soll sich die Deutsche Bundespost nur beteiligen, wenn die Haftpflicht der Genossen für die Verbindlichkeiten der Genossenschaft dieser gegenüber im voraus auf eine bestimmte Summe beschränkt ist.

(6) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen soll darauf hinwirken, daß die auf Veranlassung der Deutschen Bundespost gewählten oder entsandten Mitglieder der Aufsichtsorgane der Unternehmen bei ihrer Tätigkeit auch die besonderen Interessen der Deutschen Bundespost berücksichtigen.

(7) Haben Anteile an Unternehmen besondere Bedeutung und ist deren Veräußerung im Haushaltsplan nicht vorgesehen, so dürfen sie nur mit Einwilligung des Verwaltungsrates veräußert werden, soweit nicht aus zwingenden Gründen eine Ausnahme geboten ist. Ist die Zustimmung nicht eingeholt worden, so ist der Verwaltungsrat alsbald von der Veräußerung zu unterrichten.

#### § 66

##### Unterrichtung des Bundesrechnungshofes

Besteht eine Mehrheitsbeteiligung im Sinne des § 53 des Haushaltsgrundsatzgesetzes, so hat der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen darauf hinzuwirken, daß dem Bundesrechnungshof die in § 54 des Haushaltsgrundsatzgesetzes bestimmten Befugnisse eingeräumt werden.

#### § 67

##### Prüfungsrecht durch Vereinbarung

Besteht keine Mehrheitsbeteiligung im Sinne des § 53 des Haushaltsgrundsatzgesetzes, so soll der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen, soweit das Interesse der Deutschen Bundespost dies erfordert, bei Unternehmen, die nicht Aktiengesellschaften, Kommanditgesellschaften auf Aktien oder Genossenschaften sind, darauf hinwirken, daß der Deutschen Bundespost in der Satzung oder im Gesellschaftsvertrag die Befugnisse nach den §§ 53 und 54 des Haushaltsgrundsatzgesetzes eingeräumt werden. Bei mittelbaren Beteiligungen gilt dies nur, wenn die Beteiligung den vierten Teil der Anteile übersteigt und einem Unternehmen zusteht, an dem die Deutsche Bundespost allein oder zusammen mit dem Bund oder mit anderen Gebietskörperschaften mit Mehrheit im Sinne des § 53 des Haushaltsgrundsatzgesetzes beteiligt ist.

#### § 68

##### Zuständigkeitsregelungen

(1) Die Rechte nach § 53 Abs. 1 des Haushaltsgrundsatzgesetzes übt für die Beteiligungen der Deutschen Bundespost der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen aus. Bei der Wahl oder Bestellung der Prüfer nach § 53 Abs. 1 Nr. 1 des Haushaltsgrundsatzgesetzes übt der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen diese Rechte im Einvernehmen mit dem Bundesrechnungshof aus.

(2) Einen Verzicht auf die Ausübung der Rechte des § 53 Abs. 1 des Haushaltsgrundsatzgesetzes erklärt der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen im Einvernehmen mit dem Präsidenten des Bundesrechnungshofes.

#### § 69

##### Unterrichtung des Bundesrechnungshofes

Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen übersendet dem Bundesrechnungshof innerhalb von drei Monaten nach der Haupt- oder Gesellschafterversammlung, die den Jahresabschluß für das abgelaufene Geschäftsjahr entgegennimmt oder festzustellen hat,

1. die Unterlagen, die der Deutschen Bundespost als Aktionär oder Gesellschafter zugänglich sind,
2. die Berichte, welche die auf seine Veranlassung gewählten oder entsandten Mitglieder des Überwachungsorgans unter Beifügung aller ihnen über das Unternehmen zur Verfügung stehenden Unterlagen zu erstatten haben,
3. die ihm nach § 53 des Haushaltsgrundsatzgesetzes und nach § 67 zu übersendenden Prüfungsberichte.

Er teilt dabei das Ergebnis seiner Prüfung mit.

#### Teil IV

##### Zahlungen, Buchführung und Rechnungslegung

#### § 70

##### Zahlungen

Zahlungen dürfen nur von den dafür zuständigen Stellen und nur auf Grund schriftlicher Anordnungen angenommen oder geleistet werden. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann Ausnahmen zulassen.

#### § 71

##### Buchführung

(1) Über alle Vorgänge des Zahlungsverkehrs und des Rechnungswesens ist nach der Zeitfolge und nach der im Buchungsplan oder sonst vorgesehenen Ordnung Buch zu führen. Über eingegangene Verpflichtungen sowie über Geldforderungen ist nach Richtlinien des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen Buch zu führen.

(2) Einnahmen und Ausgaben auf Einnahme- und Ausgabereste (Haushaltsreste) aus Vorjahren,

1. für die im Haushaltsplan des laufenden Haushaltsjahres wiederum ein Titel vorgesehen ist, sind bei diesem zu buchen,
2. für die im Haushaltsplan des laufenden Haushaltsjahres kein Titel vorgesehen ist, sind an der Stelle zu buchen, an der sie im Falle der Veranschlagung im Haushaltsplan vorzusehen gewesen wären.

(3) Außerplanmäßige Einnahmen und Ausgaben sind bei den hierfür im Buchungsplan vorgesehenen Titeln zu buchen.

#### § 72

##### Buchung nach Haushaltsjahren

(1) Einnahmen und Ausgaben sind nach Haushaltsjahren getrennt zu buchen.

(2) Alle Einnahmen und Ausgaben mit Ausnahme der Fälle nach den Absätzen 3 und 4 sind für das Haushaltsjahr zu buchen, in dem sie eingegangen oder geleistet worden sind.

(3) Einnahmen und Ausgaben, die sich auf einen zum abgelaufenen Haushaltsjahr gehörigen Zeitraum beziehen, jedoch erst später eingehen oder geleistet werden,

sind in den Büchern des abgelaufenen Haushaltsjahres zu buchen, solange die Bücher nicht abgeschlossen sind.

(4) Für das neue Haushaltsjahr sind zu buchen:

1. Einnahmen, die im neuen Haushaltsjahr fällig werden, jedoch vorher eingehen;
2. Ausgaben, die im neuen Haushaltsjahr fällig werden, jedoch wegen des fristgerechten Eingangs beim Empfänger vorher gezahlt werden müssen;
3. im voraus zu zahlende Dienst-, Versorgungs- und entsprechende Bezüge für den ersten Monat des neuen Haushaltsjahres.

(5) Die Absätze 3 und 4 Nr. 1 gelten nicht für Gebühren, Geldbußen sowie damit zusammenhängende Kosten.

(6) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann Ausnahmen von den Absätzen 1 bis 4 zulassen.

### § 73

#### Vermögensbuchführung, integrierte Buchführung

(1) Über das Vermögen und die Schulden ist Buch zu führen oder ein anderer Nachweis zu erbringen. Das Nähere regelt der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen im Einvernehmen mit dem Bundesrechnungshof.

(2) Die Buchführung über das Vermögen und die Schulden ist mit der Buchführung über die Einnahmen und Ausgaben zu verbinden.

### § 74

#### Buchführung bei posteigenen Kantinen

(1) Posteigene Kantinen haben nach den Regeln der kaufmännischen doppelten Buchführung zu buchen.

(2) Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

### § 75

#### Belegpflicht

Alle Buchungen sind zu belegen.

### § 76

#### Abschluß der Bücher

(1) Die Bücher sind jährlich abzuschließen. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen bestimmt den Zeitpunkt des Abschlusses.

(2) Nach dem Abschluß der Bücher dürfen Einnahmen oder Ausgaben nicht mehr für den abgelaufenen Zeitraum gebucht werden.

### § 77

#### Kassensicherheit

Wer Anordnungen im Sinne des § 70 erteilt oder an ihnen verantwortlich mitwirkt, darf an Zahlungen oder Buchungen nicht beteiligt sein. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann Ausnahmen zulassen.

### § 78

#### Unvermutete Prüfungen

Für Zahlungen oder Buchungen zuständige Stellen sind mindestens jährlich, für die Verwaltung von Vorräten zuständige Stellen mindestens alle zwei Jahre unvermutet zu prüfen. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann Ausnahmen zulassen.

### § 79

#### Postkassen, Verwaltungsvorschriften

(1) Die Aufgaben bei der Annahme und der Leistung von Zahlungen werden von den Postkassen wahrgenommen.

(2) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen regelt

1. die Einrichtung und den Zuständigkeitsbereich der für Zahlungen und Buchungen zuständigen Stellen,
2. das Verfahren bei Zahlungen und Buchungen,
3. die Einrichtung der Bücher und Belege im Einvernehmen mit dem Bundesrechnungshof.

### § 80

#### Rechnungslegung

(1) Die zuständigen Stellen haben für jedes Haushaltsjahr durch die abgeschlossenen Bücher Rechnung zu legen. Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen kann im Einvernehmen mit dem Bundesrechnungshof bestimmen, daß für einen anderen Zeitraum Rechnung zu legen ist.

(2) Die Rechnungslegung erstreckt sich auch auf eingegangene Verpflichtungen und auf Geldforderungen im Sinne des § 71 Abs. 1 Satz 2 sowie auf das Vermögen und die Schulden.

(3) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen stellt für jedes Haushaltsjahr die Jahresrechnung (Haushaltsrechnung) auf.

### § 81

#### Gliederung der Haushaltsrechnung

(1) In der Haushaltsrechnung sind die Einnahmen und Ausgaben nach der in § 71 bezeichneten Ordnung den Ansätzen des Haushaltsplans unter Berücksichtigung der Haushaltsreste und der Vorgriffe gegenüberzustellen.

(2) Bei den einzelnen Titeln und entsprechend bei den Schlußsummen sind besonders anzugeben:

1. bei den Einnahmen:
  - a) die Ist-Einnahmen,
  - b) die zu übertragenden Einnahmereste,
  - c) die Summe der Ist-Einnahmen und der zu übertragenden Einnahmereste,
  - d) die veranschlagten Einnahmen,
  - e) die aus dem Vorjahr übertragenen Einnahmereste,
  - f) die Summe der veranschlagten Einnahmen und der übertragenen Einnahmereste,

- g) der Mehr- oder Minderbetrag der Summe aus Buchstabe c gegenüber der Summe aus Buchstabe f;
2. bei den Ausgaben:
- die Ist-Ausgaben,
  - die zu übertragenden Ausgabereste oder die Vorgriffe,
  - die Summe der Ist-Ausgaben und der zu übertragenden Ausgabereste oder der Vorgriffe,
  - die veranschlagten Ausgaben,
  - die aus dem Vorjahr übertragenen Ausgabereste oder die Vorgriffe,
  - die Summe der veranschlagten Ausgaben und der übertragenen Ausgabereste oder der Vorgriffe,
  - der Mehr- oder Minderbetrag der Summe aus Buchstabe c gegenüber der Summe aus Buchstabe f,
  - der Betrag der über- oder außerplanmäßigen Ausgaben sowie der Vorgriffe.
- (3) Für die jeweiligen Titel und entsprechend für die Schlußsummen ist die Höhe der eingegangenen Verpflichtungen und der Geldforderungen im Sinne des § 71 Abs. 1 Satz 2 besonders anzugeben.

(4) Die Jahresergebnisse der nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen vorgenommenen Buchungen sind entsprechend anzugeben.

## § 82

### Übersichten zur Haushaltsrechnung

Der Haushaltsrechnung sind Übersichten beizufügen über

- die über- und außerplanmäßigen Ausgaben einschließlich der Vorgriffe und ihre Begründung,
- die Gesamtbeträge der nach § 59 erlassenen Ansprüche,
- die nicht veranschlagten Einnahmen aus der Veräußerung von Vermögensgegenständen.

## § 83

### Genehmigung der über- und außerplanmäßigen Ausgaben

Auf Grund der Haushaltsrechnung legt der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen dem Verwaltungsrat die über und außerplanmäßigen Ausgaben zur Genehmigung vor. Die Genehmigung erfolgt vorbehaltlich der späteren Entlastung des Bundesministers für das Post- und Fernmeldewesen durch den Verwaltungsrat auf Grund der vom Bundesrechnungshof geprüften Haushaltsrechnung.

## § 84

### Jahresabschluß, Geschäftsbericht

(1) Der Jahresabschluß ist auf Grund der Haushaltsrechnung aufzustellen, er besteht aus Gewinn- und Verlustrechnung und Bilanz.

(2) Der Jahresabschluß ist durch einen Geschäftsbericht zu erläutern.

## § 85

### Gewinn- und Verlustrechnung, Bilanz

(1) In der Gewinn- und Verlustrechnung sind die Erträge und Aufwendungen gegenüberzustellen.

(2) In der Bilanz sind der Bestand des Vermögens und des Kapitals zu Beginn und zum Ende des Haushaltsjahres nachzuweisen.

## § 86

### Inventuren

(1) Inventuren bei den Sachanlagen (ohne Vorräte) sind in größeren Zeitabständen – möglichst regelmäßig – vorzunehmen. Ausnahmen können im Einvernehmen mit dem Bundesrechnungshof zugelassen werden. Unterschiede gegenüber dem Buchbestand sind in der Haushaltsrechnung auszugleichen.

(2) Die im Sachanlage- und Umlaufvermögen nachzuweisenden Vorräte sind jährlich durch eine Inventur zu überprüfen. Unterschiede gegenüber dem Buchbestand sind noch in der Haushaltsrechnung für das abgelaufene Haushaltsjahr auszugleichen.

(3) Die Vermögenswerte der Finanzanlagen sowie die Verbindlichkeiten aus der Aufnahme von Fremdgeldern sind jährlich durch eine Inventur zu überprüfen. Unterschiede gegenüber den Buchbeständen sind in der Haushaltsrechnung auszugleichen.

(4) Sonstige Forderungen und Verbindlichkeiten sowie die Posten der Rechnungsabgrenzung sind jährlich durch eine Inventur zu überprüfen. Änderungen gegenüber dem Vorjahr sind in der Haushaltsrechnung für das abgelaufene Haushaltsjahr nachzuweisen.

## § 87

### Rechnungslegung der posteigenen Kantinen

Posteigene Kantinen stellen einen Jahresabschluß mit Anhang sowie einen Lagebericht in entsprechender Anwendung der Vorschrift des § 264 Abs. 1 Satz 1 des Handelsgesetzbuchs auf.

## Teil V

### Rechnungsprüfung und Entlastung

## § 88

### Rechnungsprüfung

Für die Rechnungsprüfung bei der Deutschen Bundespost gilt Teil V der Bundeshaushaltsordnung entsprechend.

## § 89

### Entlastung

(1) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen legt den Jahresabschluß und die Haushaltsrechnung mit Unterlagen dem Bundesrechnungshof zur Prüfung vor. Der Bundesrechnungshof übermittelt die Rechnung mit seinem Prüfungsgericht dem Verwaltungsrat, der über die Entlastung entscheidet.

(2) Der Bundesminister für das Post- und Fernmeldewesen übermittelt die Stellungnahme des Verwaltungsrates zur Entlastung unverzüglich dem Bundesrechnungshof.

#### Teil VI

##### Bundesunmittelbare juristische Personen des öffentlichen Rechts

#### § 90

##### Bundesunmittelbare juristische Personen des öffentlichen Rechts

Für bundesunmittelbare juristische Personen des öffentlichen Rechts und ihre Prüfung durch den Bundesrechnungshof gilt Teil VI der Bundeshaushaltsordnung.

#### Teil VII

##### Schlußvorschriften

#### § 91

##### Berlin-Klausel

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 37 des Postverwaltungsgesetzes auch im Land Berlin.

#### § 92

##### Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft. Sie ist erstmals auf den Haushalt für das Haushaltsjahr 1987 anzuwenden.

Bonn, den 20. August 1986

Der Bundesminister  
für das Post- und Fernmeldewesen  
Dr. Christian Schwarz-Schilling

---

**Erste Verordnung  
zur Änderung der Gefahrgutverordnung Eisenbahn  
(1. Eisenbahn-Gefahrgutänderungsverordnung)**

**Vom 21. August 1986**

**Auf Grund**

- des § 3 Abs. 1 und 2 und des § 4 Abs. 1 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter vom 6. August 1975 (BGBl. I S. 2121) in Verbindung mit § 1 der Verordnung zur Übertragung gefahrgutrechtlicher Ermächtigungen auf den Bundesminister für Verkehr vom 12. September 1985 (BGBl. I S. 1918) wird vom Bundesminister für Verkehr nach Anhörung von Sachverständigen,
- des § 5 Abs. 2 und 3 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter in Verbindung mit § 1 der Verordnung zur Übertragung gefahrgutrechtlicher Ermächtigungen auf den Bundesminister für Verkehr und des § 36 Abs. 3 des Gesetzes über Ordnungswidrigkeiten in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. Januar 1975 (BGBl. I S. 80) wird vom Bundesminister für Verkehr

mit Zustimmung des Bundesrates verordnet:

**Artikel 1**

Die Gefahrgutverordnung Eisenbahn vom 22. Juli 1985 (BGBl. I S. 1560) wird wie folgt geändert:

1. § 1 Abs. 4 wird wie folgt geändert:

- a) Die Angabe „Randnummer 10 Abs. 2 Satz 1 und Satz 2 und“ wird durch die Angabe „Randnummer 10 Abs. 2 Satz 1 und Satz 2,“ ersetzt.
- b) Der Punkt am Ende des Absatzes wird durch ein Komma ersetzt.
- c) Am Ende werden folgende Worte angefügt:  
„Anhang X Abs. 1.7.3.8 und  
Anhang XI Abs. 1.7.3.8.“

2. § 10 Abs. 1 wird wie folgt geändert:

- a) In Nummer 4 Buchstabe c wird am Ende das Wort „oder“ durch ein Komma ersetzt.
- b) In Nummer 5 wird am Ende der Punkt durch das Wort „oder“ ersetzt.
- c) Nach Nummer 5 wird folgende Nummer 6 angefügt:  
„6. als Befüller
  - a) eines Tankcontainers entgegen Anlage Anhang X Abs. 1.7.3.8, auch in Verbindung mit § 1 Abs. 4, die in den Absätzen 1.7.3.1 bis 1.7.3.4 oder
  - b) eines Kesselwagens entgegen Anlage Anhang XI Abs. 1.7.3.8, auch in Verbindung mit § 1 Abs. 4, die in den Absätzen 1.7.3.1 bis 1.7.3.4 vorgeschriebenen höchstzulässigen Füllungsgrade überschreitet.“

- 3. Die Anlage zur Gefahrgutverordnung Eisenbahn wird, wie aus der Anlage zu dieser Verordnung ersichtlich, geändert.

**Artikel 2**

Diese Verordnung gilt nach § 14 des Dritten Überleitungsgesetzes in Verbindung mit § 14 des Gesetzes über die Beförderung gefährlicher Güter auch im Land Berlin.

**Artikel 3**

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

Bonn, den 21. August 1986

Der Bundesminister für Verkehr  
In Vertretung  
Alfred Bayer

**Anlage**

(zu Artikel 1 Nr. 3)

Die Anlage zur Gefahrgutverordnung Eisenbahn wird wie folgt geändert:

1. Im Inhaltsverzeichnis, III. Teil – Anhänge, wird der Text für Anhang I A. wie folgt gefaßt:  
„Beständigkeits- und Sicherheitsbedingungen für explosive Stoffe, entzündbare feste Stoffe, selbstentzündliche Stoffe und organische Peroxide“.
2. Randnummer 3 Abs. 5 wird wie folgt gefaßt:  
„(5) Güter, die  
a) mehr als 0,002 mg/kg (ppm) 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-1,4-dioxin (2,3,7,8-TCDD) [Rn. 601 Ziffer 17 a)] oder  
b) insgesamt mehr als 0,005 mg/kg (ppm) Stoffe der Rn. 601 Ziffer 17 a)  
enthalten, sind von der Beförderung ausgeschlossen. Gefährliche Stoffe der Klassen 3, 6.1 und 8, die Stoffe der Rn. 601 Ziffer 17 a) in größeren Konzentrationen als in Satz 1 angegeben, aber nicht mehr als 0,01 mg/kg (ppm) enthalten, sind jedoch zur Beförderung zugelassen, wenn sie unter den Buchstaben a) der jeweiligen Ziffer eingeordnet und in Verpackungen befördert werden, die Anhang V mit Ausnahme der Rn. 1570 entsprechen. Der Absender hat im Frachtbrief zusätzlich den Gehalt an Stoffen der Rn. 601 Ziffer 17 a) anzugeben.“
3. In Randnummer 10 Abs. 2 Satz 1 werden die Worte „150 Abs. 4“ durch die Worte „150 Abs. 3 und 4“ ersetzt.
4. In Randnummer 114 Abs. 1 werden die Buchstaben a und b wie folgt gefaßt:  
„a) die Stoffe der Ziffer 14 a): in Hülsen aus wasserdichtem Papier oder geeignetem Kunststoff patroniert. Die Patronen sind entweder durch eine Papierhülle zu Paketen zu vereinigen oder ohne Umschlagpapier in Pappkästen einzubetten. Die Pakete oder Pappkästen sind mit inerten Füllstoffen in Verpackungen aus Holz einzubetten, deren Verschuß durch herumgelegte und gespannte Bänder oder Drähte aus Metall gesichert sein darf;  
b) die Stoffe der Ziffer 14 b): in Hülsen aus wasserdichtem Papier oder geeignetem Kunststoff patroniert. Die Patronen sind in Pappschachteln einzusetzen. Die in wasserdichtes Papier eingehüllten Pappschachteln sind ohne Leerräume in Verpackungen aus Holz einzusetzen, deren Verschuß durch herumgelegte und gespannte Bänder oder Drähte aus Metall gesichert sein darf;“.
5. In Randnummer 136 Abs. 1 wird Satz 2 in der für grenzüberschreitende Beförderungen geltenden Fassung wie folgt gefaßt:  
„Die Pappkästen sind mit genügend starken Klebestreifen oder in gleichwertiger Weise zu verschließen.“
6. In Randnummer 137 Abs. 1 Buchstabe b Satz 4 werden in der für innerstaatliche Beförderungen geltenden Fassung die Worte „oder zu höchstens 100 Stück zu Paketen vereinigt“ gestrichen.
7. In Randnummer 181 Abs. 2 Satz 2 werden die Worte „Rn. 4 (7) und (8)“ durch die Worte „Rn. 4 (7) und 8“ ersetzt.
8. In Randnummer 218 Abs. 1 werden die Buchstaben b und c wie folgt gefaßt:  
„b) die Eigenmasse des Gefäßes ohne Ausrüstungsteile;  
c) zusätzlich für die Gefäße für verflüssigte Gase die Eigenmasse des Gefäßes einschließlich der Ausrüstungsteile, wie Ventile, Metallstopfen und dergleichen, aber ohne Schutzkappe;  
Bem. zu b) und c): Diese Massenangaben sind, soweit nicht vorhanden, bei der nächsten periodischen Prüfung anzubringen.“
9. In Randnummer 220 Abs. 2 wird in der Tabelle bei Bromwasserstoff der Ziffer 3 at) die Angabe „1,20“ für die höchstzulässige Masse der Füllung je Liter Fassungsraum durch die Angabe „1,54“ ersetzt.
10. Randnummer 232 Abs. 4 in der für innerstaatliche Beförderungen geltenden Fassung wird gestrichen und für innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderungen wie folgt gefaßt:  
„(4) Die in Rn. 212 (1) a), b) und d) beschriebenen Gefäße der Ziffer 14 dürfen auch nach Ablauf der Frist für die wiederkehrende Prüfung nach Rn. 215 befördert werden, um sie der Prüfung zuzuführen.“

11. Randnummer 301 wird wie folgt geändert:
- In Ziffer 3 Buchstabe b wird die Bemerkung nach dem ersten Satz wie folgt gefaßt:  
„Bem. Ungeachtet, daß Benzin unter gewissen klimatischen Bedingungen bei 50 ° C einen Dampfdruck von mehr als 110 kPa (1,10 bar) bis höchstens 150 kPa (1,50 bar) haben kann, muß dieser Stoff unter dieser Ziffer eingereicht bleiben.“
  - In Ziffer 31 Buchstabe c werden die Worte „wässrige Lösungen von Äthylalkohol mit einer Konzentration von 24 % bis 70 % (die Grenzwerte inbegriffen)“ durch die Worte „wässrige Lösungen von Äthylalkohol mit einer Konzentration über 24 % bis höchstens 70 %“ und in der folgenden Bemerkung die Worte „von weniger als 24 %“ durch die Worte „von höchstens 24 %“ ersetzt.
12. Randnummer 414 Abs. 3 wird gestrichen.
13. In Randnummer 416 Abs. 1 Satz 2 wird das Wort „handelsübliche“ durch das Wort „chemische“ ersetzt.
14. In Randnummer 421 Abs. 2 wird Buchstabe b wie folgt gefaßt:  
„b) mit flüssigen Stoffen der Klassen 6.1 (Rn. 601) oder 8 (Rn. 801) in Versandstücken, die mit zwei Zetteln nach Muster 6.1, 6.1 A oder 8 versehen sind.“
15. Randnummer 431 wird wie folgt geändert:
- In Ziffer 2 wird die Bemerkung 1 wie folgt gefaßt:  
„Bem. 1. Aluminiumphosphid, Magnesiumphosphid und Zinkphosphid sind Stoffe der Klasse 6.1 [siehe Rn. 601, Ziffer 43 a) und b)]“.
  - In Ziffer 6 wird der Satz nach Buchstabe c vor der Bemerkung wie folgt gefaßt:  
„Siehe zu a) auch Rn. 431 a) unter b); siehe zu b) auch Rn. 431 a) unter a).“
16. In Randnummer 445 Satz 2 wird das Wort „handelsübliche“ durch das Wort „chemische“ ersetzt.
17. In Randnummer 450 Abs. 2 wird Buchstabe b wie folgt gefaßt:  
„b) mit flüssigen Stoffen der Klassen 6.1 (Rn. 601) oder 8 (Rn. 801) in Versandstücken, die mit zwei Zetteln nach Muster 6.1, 6.1 A oder 8 versehen sind.“
18. In Randnummer 470 wird die Zahl „488“ durch die Zahl „489“ ersetzt.
19. Randnummer 471 wird wie folgt geändert:
- In Ziffer 1 wird vor der Bemerkung zu Buchstabe d folgender Satz eingefügt:  
„Siehe zu d) auch Rn. 471 a) unter b).“
  - Ziffer 3 Satz 2 wird wie folgt gefaßt:  
„Siehe auch Rn. 471 a) unter a).“
  - Ziffer 4 wird für innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderungen wie folgt gefaßt:  
„4. a) *Trichlorsilan (Siliciumchloroform)*;  
b) *Methyldichlorsilan, Äthyldichlorsilan.*“
  - Ziffer 4. A wird gestrichen.
  - Nach Ziffer 4 wird folgende Ziffer 5 eingefügt:  
„5. *Bortrifluorid-Dimethylätherat.*“
  - Die bisherige Ziffer 5 wird Ziffer 6.
20. Randnummer 471 a) wird wie folgt gefaßt:  
„Stoffe, die unter den nachstehenden Bedingungen befördert werden, unterliegen nicht den für diese Klasse in dieser Verordnung enthaltenen dem Abschnitt 2 „Beförderungsvorschriften“:  
Vorschriften:  
a) Natriumamid (Ziffer 3) in Mengen von höchstens 200 g je Versandstück in dicht verschlossenen, vom Inhalt nicht angreifbaren Gefäßen verpackt, wenn diese in starke, dichte Verpackungen aus Holz mit dichtem Verschuß sorgfältig eingesetzt sind;  
b) Staub und Pulver von Aluminium oder Zink [Ziffer 1 d], z. B. zusammenverpackt mit Lacken zur Herstellung von Farben, wenn diese Stäube und Pulver in Mengen von höchstens 1 kg sorgfältig verpackt sind.“
21. In Randnummer 474 Abs. 3 werden die Worte „Rn. 482 und 483 (3)“ durch die Worte „Rn. 483 und 484 (3)“ ersetzt.

22. Randnummer 476 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 Satz 1 wird wie folgt gefaßt:

„Trichlorsilan (Siliciumchloroform) [Ziffer 4 a)] sowie Methyl-dichlorsilan und Äthyl-dichlorsilan [Ziffer 4 b)] müssen in Gefäßen aus korrosionsbeständigem Stahl mit einem Fassungsraum von höchstens 450 Liter verpackt sein.“

b) Absatz 2 wird wie folgt gefaßt:

„(2) Wenn nach Masse gefüllt wird, darf der Füllungsgrad höchstens betragen:

- 1,14 kg/l für Trichlorsilan (Siliciumchloroform),
- 0,95 kg/l für Methyl-dichlorsilan,
- 0,93 kg/l für Äthyl-dichlorsilan.

Wird volumetrisch gefüllt, so darf der Füllungsgrad nicht mehr als 85 % betragen.“

23. Randnummer 476/1 wird gestrichen.

24. Nach Randnummer 476 wird folgende Randnummer 477 eingefügt:

„477 Bortrifluorid-Dimethylätherat (Ziffer 5) muß verpackt sein:

- a) In Mengen bis zu 1 Liter je Gefäß in luftdicht verschlossenen Gefäßen aus Glas, Steinzeug oder geeignetem Kunststoff, die in Versandkisten aus Holz oder Pappe zu verpacken sind. Die Gefäße aus Glas oder Steinzeug sind mit geeigneten nicht brennbaren, inerten saugfähigen Stoffen in die Versandverpackungen einzubetten oder in dicht anliegenden inerten Formteilen aus Kunststoff in die Versandverpackungen einzusetzen. Ein Versandstück darf bei Verwendung einer Versandkiste aus Pappe nicht schwerer sein als 55 kg und bei Verwendung einer Versandkiste aus Holz nicht schwerer sein als 125 kg;
- b) in luftdicht verschlossenen Gefäßen aus geeignetem Kunststoff mit einem Fassungsraum von höchstens 250 Liter, einzeln eingesetzt in einer eng anliegenden vollwandigen Schutzverpackung aus Stahl;
- c) in luftdicht verschlossenen Fässern aus korrosionsbeständigem Stahl mit einem Fassungsraum von höchstens 450 Liter.“

25. Die bisherigen Randnummern 477 bis 488 werden Randnummern 478 bis 489. Bei den nachfolgenden Änderungen ist die neue Randnummer angegeben.

26. In Randnummer 478 Abs. 2, Tabelle, werden die Angaben für Stoffe der Ziffern 4 und 4A wie folgt gefaßt:

„4.	Alle Stoffe	Zusammenpackung nicht zugelassen
5.	Bortrifluorid-Dimethylätherat	Zusammenpackung nicht zugelassen“

27. In Randnummer 479 werden die Absätze 1 und 2 wie folgt gefaßt:

„(1) Versandstücke mit Stoffen der Klasse 4.3 sind mit einem Zettel nach Muster 4.3 und außerdem mit einem Zettel nach Muster 10 zu versehen.

(2) Versandstücke mit Stoffen der Ziffern 4 und 5 sind außerdem mit Zetteln nach Muster 3 und 8 zu versehen.“

28. In Randnummer 481 Satz 2 wird das Wort „handelsübliche“ durch das Wort „chemische“ ersetzt.

29. Randnummer 484 wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 2 werden die Worte „Rn. 485“ durch die Worte „Rn. 486“ ersetzt.
- b) In Absatz 3 werden die Worte „Rn. 482“ durch die Worte „Rn. 483“ ersetzt.

30. Randnummer 485 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 2 wird wie folgt geändert:

aa) Satz 2 wird wie folgt gefaßt:

„Die Wagen, Kesselwagen und Tankcontainer mit Stoffen der Ziffer 4 und die Wagen, die diese Tankcontainer befördern sowie die Wagen mit Bortrifluorid-Dimethylätherat der Ziffer 5 müssen außerdem an beiden Seiten mit Zetteln nach Muster 3 und 8 versehen sein.“

bb) Satz 3 wird gestrichen.

b) In Absatz 3 werden die Worte „Rn. 478 (1) und (2)“ durch die Worte „Rn. 479 (1) und (2)“ ersetzt.

31. Randnummer 488 wird wie folgt geändert:
- In den Absätzen 1, 2 und 3 ist jeweils das Wort „Ziffer 5“ durch das Wort „Ziffer 6“ zu ersetzen.
  - In Absatz 3 Satz 3 sind die Worte „Siliciumchloroform, Ziffer 4“ durch die Worte „Trichlorsilan, Ziffer 4 a)“ zu ersetzen.
32. In Randnummer 501 wird nach Ziffer 3 folgende für innerstaatliche Beförderungen geltende Ziffer 3 A eingefügt:  
 „3 A. Jodpentafluorid.“
33. In Randnummer 502 Abs. 5 Satz 2 wird das Wort „Asbest,“ gestrichen.
34. In Randnummer 507 wird folgender für innerstaatliche Beförderungen geltender Absatz 3 angefügt:  
 „(3) Jodpentafluorid der Ziffer 3 A muß in hermetisch verschlossenen Zylindern aus geeignetem Metall verpackt sein. Die Metallzylinder müssen den Prüfungsanforderungen des Anhangs V für Verpackungen der Verpackungsgruppe I genügen. Ein Versandstück darf nicht schwerer sein als 2,5 kg.“
35. In Randnummer 510 Abs. 2, Tabelle, ist zwischen den Angaben für Ziffer 3 und 4 einzufügen:  
 „3 A Jodpentafluorid  
 (gilt nur für innerstaatliche Beförderungen)“.
36. In Randnummer 511 Abs. 1 wird folgender für innerstaatliche Beförderungen geltender Satz 4 angefügt:  
 „Versandstücke mit Stoffen der Ziffer 3 A müssen außerdem mit einem Zettel nach Muster 6.1 versehen sein.“
37. In Randnummer 518 Abs. 2 wird Buchstabe b wie folgt gefaßt:  
 „b) mit flüssigen Stoffen der Klassen 6.1 (Rn. 601) oder 8 (Rn. 801) in Versandstücken, die mit zwei Zetteln nach Muster 6.1, 6.1 A oder 8 versehen sind.“
38. In Randnummer 551 Ziffer 34 E, Bemerkung, werden die Worte „Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen“ durch die Worte „Gefahrgutverordnung Straße“ ersetzt.
39. Randnummer 566 in der für innerstaatliche Beförderungen geltenden Fassung wird wie folgt geändert:
- Absatz 1 wird folgender Satz angefügt:  
 „Außerdem müssen bei Beförderungen von Stoffen der Ziffern 2 c), 4 a), 8 a), 9 a), 13 a), 13 b), 17 a), 17 b), 24 a), 32 a), 34 b), 34 D a), 34 E, 52 a), 66, 97 und 98 an beiden Seiten der Wagen Zettel nach Muster 1 angebracht werden, wenn die im Wagen verladene Versandstücke diesen Zettel nach Rn. 561 (2) oder (4) tragen.“
  - In Absatz 2 werden die Worte „Rn. 561 (1)“ durch die Worte „Rn. 561 (1), (2) und (4)“ ersetzt.
40. In Randnummer 567 wird Buchstabe c wie folgt gefaßt:  
 „c) mit flüssigen Stoffen der Klassen 6.1 (Rn. 601) oder 8 (Rn. 801) in Versandstücken, die mit zwei Zetteln nach Muster 6.1, 6.1 A oder 8 versehen sind.“
41. In Randnummer 600 Abs. 1 wird Fußnote 1 wie folgt geändert:
- Die Tabelle wird wie folgt gefaßt:

	Gruppenunterteilung in Ziffern	Giftigkeit bei Einnahme LD <sub>50</sub> (mg/kg)	Giftigkeit bei Absorption durch die Haut LD <sub>50</sub> (mg/kg)	Giftigkeit beim Einatmen LC <sub>50</sub> Stäube und Nebel (mg/l)
sehr giftig	(a)	≤ 5	≤ 40	≤ 0,5
giftig	(b)	> 5–50	> 40–200	> 0,5–2
gesundheitsschädlich	(c)	feste Stoffe: < 50–200 flüssige Stoffe > 50–500	> 200–1000	> 2–10

b) Im Abschnitt „LD<sub>50</sub>-Wert für die akute Giftigkeit bei Einnahme“ wird Satz 1 wie folgt gefaßt:

„Diejenige Menge, die bei Einnahme durch junge, erwachsene männliche und weibliche Albino-Ratten mit der größten Wahrscheinlichkeit den Tod der Hälfte der Tiergruppe innerhalb von 14 Tagen herbeiführt.“

c) Im Abschnitt „LD<sub>50</sub>-Wert für die akute Giftigkeit bei Absorption durch die Haut“ wird Satz 1 wie folgt gefaßt:

„Diejenige Menge, die bei kontinuierlichem Kontakt während 24 Stunden mit der nackten Haut von Albino-Kaninchen mit der größten Wahrscheinlichkeit den Tod der Hälfte der Tiergruppe innerhalb von 14 Tagen herbeiführt.“

d) Im Abschnitt „LC<sub>50</sub>-Wert für die akute Giftigkeit beim Einatmen“ wird Satz 1 wie folgt gefaßt:

„Diejenige Konzentration von Dampf, Nebel oder Staub, die bei kontinuierlichem Einatmen während einer Stunde durch junge erwachsene männliche und weibliche Albino-Ratten mit der größten Wahrscheinlichkeit den Tod der Hälfte der Tiergruppe innerhalb von 14 Tagen herbeiführt.“

e) Dem Abschnitt „LC<sub>50</sub>-Wert für die akute Giftigkeit beim Einatmen“ wird folgender Unterabsatz angefügt:

„Die Kriterien für die Giftigkeit beim Einatmen von Stäuben oder Nebeln beruhen auf LC<sub>50</sub>-Werten bei einer Versuchsdauer von einer Stunde, und wenn solche Werte vorhanden sind, müssen sie auch verwendet werden. Wenn jedoch nur LC<sub>50</sub>-Werte bei einer Versuchsdauer von 4 Stunden erhältlich sind, können diese auch verwendet werden. Sie können mit 4 multipliziert werden und das Resultat kann dann mit den in der Tabelle angegebenen Werten verglichen werden. Mit anderen Worten: LC<sub>50</sub> (Versuchsdauer 4 Stunden) × 4 wird als äquivalent angesehen einer LC<sub>50</sub> (Versuchsdauer 1 Stunde).“

## f) Der Fußnote 1 wird am Schluß folgender Abschnitt angefügt:

## „Giftigkeit beim Einatmen von Dämpfen

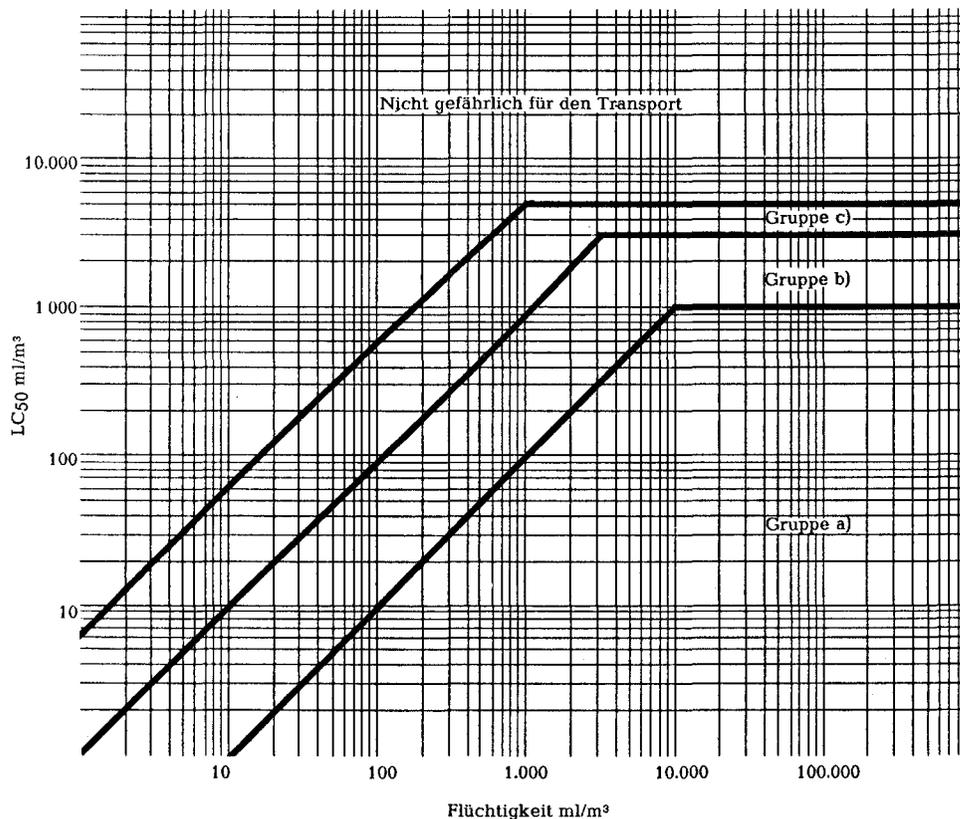
Für die Einteilung in die verschiedenen Gruppen a) bis c) von flüssigen Stoffen mit giftigen Dämpfen werden folgende Kriterien verwendet, wobei „V“ die gesättigte Dampf-Konzentration in ml/m<sup>3</sup> Luft bei 20 °C und Standardatmosphärendruck ist:

	Gruppenunterteilung in den Ziffern	
sehr giftig	a)	wenn $V \geq 10 LC_{50}$ und $LC_{50} \leq 1000 \text{ ml/m}^3$
giftig	b)	wenn $V \geq LC_{50}$ und $LC_{50} \leq 3000 \text{ ml/m}^3$ und die Kriterien für a) nicht erfüllt werden
gesundheitsschädlich	c)	wenn $V \geq \frac{1}{2} LC_{50}$ und $LC_{50} \leq 5000 \text{ ml/m}^3$ und die Kriterien für a) oder b) nicht erfüllt werden.

Diese Kriterien beruhen auf LC<sub>50</sub>-Werten bei einer Versuchsdauer von einer Stunde, und wenn solche Werte vorhanden sind, müssen sie auch verwendet werden. Wenn jedoch nur LC<sub>50</sub>-Werte bei einer Versuchsdauer von 4 Stunden erhältlich sind, können diese auch verwendet werden. Sie können mit 2 multipliziert werden und das Resultat kann dann mit den in der Tabelle angegebenen Werten verglichen werden. Mit anderen Worten: LC<sub>50</sub> (Vergleichsdauer 4 Stunden) × 2 wird als äquivalent angesehen einer LC<sub>50</sub> (Versuchsdauer 1 Stunde).

## Giftigkeit bei Einatmen von Dämpfen

Trennlinien der Verpackungsgruppen



In dieser Abbildung sind die Kriterien für die Giftigkeit beim Einatmen von Dämpfen graphisch dargestellt, um ihre Anwendung zu erleichtern. Wegen der nur ungefähren Genauigkeit von graphischen Darstellungen sind Stoffe, die in die unmittelbare Nähe von den Trennlinien der verschiedenen Verpackungsgruppen fallen, nur mit Hilfe der numerischen Kriterien-Tabelle zu klassifizieren.“

42. Randnummer 601 wird wie folgt geändert:
- a) In Ziffer 15, Bemerkung zu b) und Bemerkung zu c), und in Ziffer 16, Bemerkung zu a), wird jeweils die Angabe „300 kPa“ durch die Angabe „0,3 MPa“ ersetzt;
- b) Ziffer 17 wird wie folgt geändert:
- aa) Buchstabe a in der für innerstaatliche Beförderungen geltenden Fassung wird wie folgt gefaßt:
- „Folgende polychlorierte Chlordibenzodioxine und -furane:  
 1,2,3,6,7,8-Hexa-CDD, 1,2,3,7,8,9-Hexa-CDD,  
 1,2,3,4,7,8-Hexa-CDD, 1,2,3,7,8-Penta-CDD,  
 1,2,3,6,7,8-Hexa-CDF, 2,3,4,7,8-Penta-CDF,  
 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-1,4-dioxin  
 (2,3,7,8-TCDD), 2,3,7,8-Tetra-CDF.“
- bb) Die bisher für innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderungen geltende Bemerkung wird „Bem. 1“
- cc) Für grenzüberschreitende Beförderungen wird folgende Bemerkung 2 angefügt:
- „Bem. 2. 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-1,4-dioxin (TCDD) ist in Konzentrationen, die nach den Kriterien in der Fußnote 1) zu Rn. 600 (1) als sehr giftig gelten, zur Beförderung nicht zugelassen.“
- dd) Die für innerstaatliche Beförderungen geltende Bemerkung wird wie folgt gefaßt:
- „Bem. 2. Stoffe der Ziffer 17 a) dürfen nur in Lösungen und Gemischen mit einem Gehalt bis höchstens 0,01 mg/kg (ppm) befördert werden. Lösungen und Gemische von Stoffen der Ziffer 17 a) mit einem Gehalt unter den in Rn. 3 (5) Satz 1 angegebenen Konzentrationen unterliegen nicht den Vorschriften dieser Verordnung.“
- c) In Ziffer 24 Buchstabe c wird das Wort „1,5,9-Cyclododecatrien;“ eingefügt.
43. In Randnummer 601 a Satz 1 werden die Worte „Stoffe der Ziffern 11 bis 24,“ durch die Worte „Die unter b) und c) fallenden Stoffe der Ziffern 11 bis 24,“ ersetzt.
44. In Randnummer 703 Blatt 5 Ziffer 15 wird folgender nur für innerstaatliche Beförderungen geltender Buchstabe d angefügt:
- „d) Versandstücke mit Uranhexafluorid, das mit weniger als 1 % Uran angereichert ist, unterliegen den Vorschriften der Rn. 1605.“
45. Randnummer 801 wird wie folgt geändert:
- a) In Ziffer 7 Buchstabe a wird das erste Wort „Flußsäure“ in Kursivschrift gesetzt.
- b) In Ziffer 66 Buchstabe b wird die Stoffbezeichnung „1,5,9-Cyclododecatrien“ gestrichen.
46. In Randnummer 814 Abs. 1 wird Satz 5 gestrichen und durch folgende nur für innerstaatliche Beförderungen geltende Bemerkung ersetzt:
- „Bem. Für Zubereitungen und Gemische gilt auch die technische Benennung als chemische Bezeichnung.“
47. In Randnummer 1272 Abs. 2 werden die Worte „austenitischem Stahl,“ gestrichen.
48. Randnummer 1301 in der für innerstaatliche Beförderungen geltenden Fassung wird wie folgt geändert:
- a) Die Norm „DIN EN 53 (1976)“ wird gestrichen.
- b) Bei der Norm DIN 55 679 wird der Klammervermerk „(1984)“ durch den Klammervermerk „(1985)“ ersetzt.
49. In Randnummer 1311 wird der einleitende Satzteil wie folgt gefaßt:
- „Ein Stoff unterliegt nicht den Bedingungen der Klasse 3 dieser Verordnung,  des RID, wenn nach Aufsetzen der Spitze S auf die Oberfläche der Probe die an der Meßuhr abgelesene Penetration“.

50. Anhang V wird durch folgende Fassung ersetzt:

### „Anhang V

#### Allgemeine Verpackungsvorschriften, Art, Anforderungen und Vorschriften über die Prüfung der Verpackungen

**Bem.** Diese Vorschriften gelten für Verpackungen, die Stoffe der Klassen 3, 6.1 oder 8 enthalten.

#### Abschnitt I

##### Allgemeine Verpackungsvorschriften

(1) Die Verpackungen müssen so hergestellt und so verschlossen sein, daß unter normalen Beförderungsbedingungen das Austreten des Inhalts aus der versandfertigen Verpackung, insbesondere infolge Temperaturwechsels, Feuchtigkeits- oder Druckänderung, vermieden wird. Den Versandstücken dürfen außen keine gefährlichen Stoffe anhaften. Diese Vorschriften gelten für neue Verpackungen und für solche, die wiederverwendet werden.

1500

(2) Die Teile der Verpackungen, die unmittelbar mit gefährlichen Stoffen in Berührung kommen, dürfen durch chemische oder sonstige Einwirkungen dieser Stoffe nicht beeinträchtigt werden; gegebenenfalls müssen sie mit einer geeigneten Innenauskleidung oder -behandlung versehen sein. Diese Teile der Verpackungen dürfen keine Bestandteile enthalten, die mit dem Inhalt gefährlich reagieren, gefährliche Stoffe bilden oder diese Teile erheblich schwächen können.

(3) Jede Verpackung mit Ausnahme der Innenverpackungen von zusammengesetzten Verpackungen muß einer Bauart entsprechen, die nach den Vorschriften in Abschnitt IV geprüft und zugelassen ist. Serienmäßig hergestellte Verpackungen müssen der zugelassenen Bauart entsprechen.

(4) Werden Verpackungen mit Flüssigkeiten gefüllt, so muß ein füllungsfreier Raum bleiben, um sicherzustellen, daß die Ausdehnung der Flüssigkeit infolge der Temperaturen, die bei der Beförderung erreicht werden können, weder das Austreten der Flüssigkeit noch eine dauernde Verformung der Verpackung bewirkt. Der Füllungsgrad, bezogen auf eine Abfülltemperatur von 15 °C, darf, sofern die einzelnen Klassen nichts anderes vorsehen, höchstens betragen:

entweder

a)

Siedepunkt (Siedebeginn) des Stoffes in °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Füllungsgrad in % des Fassungs- raums der Verpackung	90	92	94	96	98

oder

b) Füllungsgrad =  $\frac{98}{1 + \alpha (50 - t_f)}$  % des Fassungsraums der Verpackung.

In dieser Formel bedeutet  $\alpha$  den mittleren kubischen Ausdehnungskoeffizienten der Flüssigkeit zwischen 15 °C und 50 °C, d. h. für eine maximale Temperaturerhöhung von 35 °C.

$\alpha$  wird nach der Formel berechnet:  $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

Dabei bedeuten:

$d_{15}$  und  $d_{50}$  die relativen Dichten <sup>1)</sup> der Flüssigkeit bei 15 °C bzw. 50 °C und  $t_f$  die mittlere Temperatur der Flüssigkeit während der Füllung.

(5) Innenverpackungen müssen in einer Außenverpackung so verpackt sein, daß sie unter normalen Beförderungsbedingungen nicht zerbrechen oder durchlöchert werden können oder deren Inhalt nicht in die Außenverpackung austreten kann. Zerbrechliche Innenverpackungen oder solche, die leicht durchlöchert werden können, wie diejenigen aus Glas, Porzellan oder Steinzeug, gewissen Kunststoffen usw. müssen mit geeigneten Polsterstoffen in die Außenverpackung eingebettet werden. Bei Austreten des Inhalts dürfen die schützenden Eigenschaften der Polsterstoffe und der Außenverpackung nicht wesentlich beeinträchtigt werden.

(6) Innenverpackungen mit verschiedenartigen Stoffen, die miteinander gefährlich reagieren können, dürfen nicht in die gleiche Außenverpackung eingesetzt werden (siehe auch die Vorschriften über die Zusammenpackung in den einzelnen Klassen).

(7) Der Verschluß von Verpackungen mit angefeuchteten oder verdünnten Stoffen muß so beschaffen sein, daß der prozentuale Anteil der Flüssigkeit (Wasser, Lösungs- oder Phlegmatisierungsmittel) während der Beförderung nicht unter die vorgeschriebenen Grenzwerte absinkt.

(8) Wenn in einer Verpackung das Füllgut Gas ausscheidet (durch Temperaturanstieg oder aus anderen Gründen) und dadurch ein Überdruck entstehen kann, darf die Verpackung mit einer Lüftungseinrichtung versehen sein, sofern das austretende Gas hinsichtlich seiner Giftigkeit, Entzündbarkeit, ausgeschiedenen Mengen usw. keine Gefahr verursacht. Die Lüftungseinrichtung muß so beschaffen sein, daß das Austreten von Flüssigkeit sowie das

<sup>1)</sup> Statt Dichte [siehe Rn. 4 (1)] wird in diesem Anhang relative Dichte (d) verwendet.

Eindringen von Fremdstoffen in der für die Beförderung vorgesehenen Lage der Verpackung und unter normalen Beförderungsbedingungen vermieden werden. Ein Stoff darf jedoch in einer solchen Verpackung nur dann befördert werden, wenn eine Lüftungseinrichtung in den Beförderungsvorschriften der entsprechenden Klasse für diesen Stoff vorgeschrieben ist.

(9) Neue, wiederverwendete oder rekonditionierte Verpackungen müssen den in Abschnitt IV vorgeschriebenen Prüfungen standhalten können. Vor der Befüllung und der Aufgabe zum Versand ist jede Verpackung auf Nichtvorhandensein von Korrosion, Kontamination oder von anderen Schäden zu untersuchen.

Jede Verpackung, die Anzeichen verminderter Widerstandsfähigkeit gegenüber der zugelassenen Bauart aufweist, darf nicht mehr verwendet oder sie muß so instandgesetzt werden, daß sie den Bauartprüfungen standhalten kann.

(10) Die für flüssige Stoffe verwendeten Verpackungen müssen in den in Rn. 1560 vorgesehenen Fällen nach den dortigen Bedingungen einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden.

(11) Flüssigkeiten dürfen nur in Verpackungen gefüllt werden, die eine angemessene Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Innendruck haben, der unter normalen Beförderungsbedingungen entstehen kann. Verpackungen, auf denen der Prüfdruck der Flüssigkeitsdruckprüfung nach Rn. 1512 (1) d) in der Kennzeichnung angegeben ist, dürfen nur mit einer Flüssigkeit gefüllt werden, deren Dampfdruck

- a) so groß ist, daß der Gesamtüberdruck in der Verpackung (d. h. Dampfdruck des Füllgutes plus Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen, vermindert um 100 kPa) bei 55 °C, gemessen unter Zugrundelegung eines maximalen Füllungsgrades gemäß Abs. (4) und einer Fülltemperatur von 15 °C,  $\frac{2}{3}$  des in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruckes nicht überschreitet, oder
- b) bei 50 °C geringer ist als  $\frac{1}{2}$  der Summe aus dem in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruck plus 100 kPa, oder
- c) bei 55 °C geringer ist als  $\frac{2}{3}$  der Summe aus dem in der Kennzeichnung angegebenen Prüfdruck plus 100 kPa.

1501-  
1509

## Abschnitt II Verpackungsarten

### Begriffsbestimmungen

1510

(1) Vorbehaltlich der besonderen Bestimmungen jeder Klasse dürfen die nachstehend aufgeführten Verpackungen verwendet werden:

Fässer:	Zylindrische Verpackungen aus Metall, Pappe, Kunststoffen, Sperrholz oder anderen geeigneten Stoffen mit flachen oder gewölbten Böden. Unter diesen Begriff fallen auch Verpackungen anderer Form aus Metall oder Kunststoffen, z. B. runde Verpackungen mit kegelförmigem Hals oder eimerförmige Verpackungen. Nicht unter diesen Begriff fallen Holzfässer und Kanister.
Holzfässer:	Verpackungen aus Naturholz mit rundem Querschnitt und bauchig geformten Wänden, die aus Dauben und Böden bestehen und mit Reifen versehen sind.
Kanister:	Verpackungen aus Metall oder Kunststoff von rechteckigem oder mehreckigem Querschnitt, mit einer oder mehreren Öffnungen.
Kisten:	Rechteckige oder mehreckige vollwandige Verpackungen ohne Öffnungen aus Metall, Holz, Sperrholz, Holzfaserverwerkstoffen, Pappe, Kunststoffen oder anderen geeigneten Werkstoffen.
Säcke:	Flexible Verpackungen aus Papier, Kunststofffolien, Textilien, gewebten oder anderen geeigneten Werkstoffen.
Kombinationsverpackungen (Kunststoff):	Aus einem Kunststoffinnengefäß und einer Außenverpackung (aus Metall, Pappe, Sperrholz usw.) bestehende Verpackungen. Sind sie einmal zusammengebaut, so bilden sie eine untrennbare Einheit, die als solche gefüllt, gelagert, befördert und entleert wird.
Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan, Steinzeug):	Aus einem Innengefäß aus Glas, Porzellan oder Steinzeug und einer Außenverpackung (aus Metall, Holz, Pappe, Kunststoff, Schaumstoff usw.) bestehende Verpackungen. Sind sie einmal zusammengebaut, so bilden sie eine untrennbare Einheit, die als solche gefüllt, gelagert, befördert und entleert wird. Sie sind gemäß Rn. 1552 (1) a) oder b), 1553 und 1554 zu prüfen.
Zusammengesetzte Verpackungen:	Für die Beförderung zusammengesetzte Verpackungen, bestehend aus einer oder mehreren Innenverpackungen, die nach Rn. 1500 (5) in einer Außenverpackung eingesetzt sein müssen.

(2) Vorbehaltlich der besonderen Bestimmungen jeder Klasse dürfen zusätzlich die nachstehend aufgeführten Verpackungen verwendet werden:

Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan, Steinzeug):	Wenn gemäß Rn. 1552 (1) e) geprüft.
--	-------------------------------------

Feinstblechverpackungen: Verpackungen mit rundem, elliptischem, rechteckigem oder mehrrecksigem Querschnitt (auch konische), sowie Verpackungen mit kegelförmigem Hals oder eimerförmige Verpackungen aus Feinstblech, mit einer Wanddicke unter 0,5 mm, mit flachen oder gewölbten Böden, mit einer oder mehreren Öffnungen, die keine Fässer oder Kanister im Sinne von Abs. (1) sind.

(3) Folgende Begriffsbestimmungen gelten für die in Abs. (1) und (2) genannten Verpackungen:

Außenverpackung:	Der äußere Schutz einer Kombinations- oder zusammengesetzten Verpackung, einschließlich der Stoffe mit aufsaugenden Eigenschaften, der Polsterstoffe und aller anderen Bestandteile, die erforderlich sind, um Innengefäße oder Innenverpackungen zu umschließen und zu schützen.
Gefäß:	Behältnis, das Stoffe oder Gegenstände aufnehmen und enthalten kann, einschließlich aller Verschlussmittel.
Höchste Nettomasse:	Die höchste Nettomasse des Inhalts einer einzelnen Verpackung oder die höchste Summe der Masse aus Innenverpackungen und ihrem Inhalt in Kilogramm ausgedrückt.
Höchster Fassungsraum:	(wie in Abschnitt III verwendet) Das höchste Innenvolumen von Gefäßen oder Verpackungen, in Litern ausgedrückt.
Innengefäß:	Gefäß, das einer Außenverpackung bedarf, um seine Behältnisfunktion zu erfüllen.
Innenverpackung:	Verpackung, für deren Beförderung eine Außenverpackung erforderlich ist.
Verpackung:	Gefäß und alle anderen Bestandteile und Werkstoffe, die notwendig sind, damit das Gefäß seine Behältnisfunktion erfüllen kann.
Versandstück:	Das versandfertige Endprodukt des Verpackungsvorganges, bestehend aus der Verpackung und ihrem Inhalt.
Verschluss:	Einrichtung, welche die Öffnung eines Gefäßes verschließt.

**Bem.** Der „Innenteil“ der „zusammengesetzten Verpackungen“ wird immer als „Innenverpackung“, nicht als „Innengefäß“ bezeichnet. Eine Glasflasche ist ein Beispiel einer solchen „Innenverpackung“. Der „Innenteil“ der „Kombinationsverpackungen“ wird normalerweise als „Innengefäß“ bezeichnet. So ist z. B. der „Innenteil“ einer 6-HA1-Kombinationsverpackung (Kunststoff) ein solches „Innengefäß“, da er normalerweise nicht dazu bestimmt ist, eine Behältnisfunktion ohne seine „Außenverpackung“ auszuüben, daher ist er keine „Innenverpackung“.

#### Codierung der Verpackungsbauarten nach Rn. 1510 (1) und (2)

1511

(1) Die Code-Nummer besteht aus:

- einer arabischen Ziffer für die Verpackungsart, z. B. Faß, Kanister usw.;
- einem oder mehreren lateinischen Großbuchstaben für die Art des Werkstoffes, z. B. Stahl, Holz usw.;
- gegebenenfalls einer arabischen Ziffer für den Typ der Verpackung innerhalb der Verpackungsart.

Für Kombinationsverpackungen sind zwei lateinische Großbuchstaben zu verwenden. Der erste bezeichnet den Werkstoff des Innengefäßes, der zweite den der Außenverpackung.

Für zusammengesetzte Verpackungen ist lediglich die Code-Nummer für die Außenverpackung zu verwenden.

Die folgenden Ziffern sind für die Verpackungsarten zu verwenden:

- 1 Faß,
- 2 Holzfaß,
- 3 Kanister,
- 4 Kiste,
- 5 Sack,
- 6 Kombinationsverpackung,
- 0 Feinstblechverpackung.

Die folgenden Großbuchstaben sind für die Werkstoffart zu verwenden:

- A Stahl (alle Typen und alle Oberflächenbehandlungen),
- B Aluminium,
- C Naturholz,
- D Sperrholz,
- F Holzfaserverwerkstoff,
- G Pappe,
- H Kunststoff (einschließlich Schaumstoff),
- L Textilgewebe,
- M Papier, mehrlagig,
- N Metall (außer Stahl und Aluminium),
- P Glas, Porzellan oder Steinzeug.

(2) In den besonderen Vorschriften der einzelnen Klassen sind entsprechend der Gefährlichkeit der zu befördernden Stoffe drei Verpackungsgruppen vorgesehen:

- Verpackungsgruppe I: für Stoffe der Gruppe a),
- Verpackungsgruppe II: für Stoffe der Gruppe b),
- Verpackungsgruppe III: für Stoffe der Gruppe c)

in den Ziffern der Stoffaufzählung.

Auf die Verpackungs-Code-Nummer folgt in der Kennzeichnung ein Buchstabe, welcher die Stoffgruppen angibt, für welche die Verpackungsbauart zugelassen ist:

- X für Verpackungen für Stoffe der Verpackungsgruppen I bis III;
- Y für Verpackungen für Stoffe der Verpackungsgruppen II und III;
- Z für Verpackungen für Stoffe der Verpackungsgruppe III.

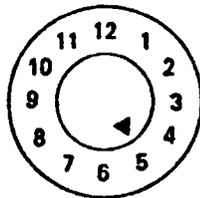
### Kennzeichnung

1512

(1) Jede Verpackung muß dauerhaft und gut sichtbar gekennzeichnet sein.

Die Kennzeichnung für die nach der zugelassenen Bauart hergestellten neuen Verpackungen besteht:

- a) i) aus dem Symbol  für Verpackungen nach Rn. 1510 (1). Für Metallverpackungen, auf denen die Kennzeichnung durch Prägen angebracht wird, dürfen anstelle des Symbols  die Buchstaben UN angewendet werden;
- ii) aus dem Symbol „RID“ <sup>2)</sup> für Verpackungen nach Rn. 1510 (2);
- b) aus der Code-Nummer der Verpackungen nach Rn. 1511 (1);
- c) aus einem zweiteiligen Code:
  - i) aus einem Buchstaben (X/Y/Z), welcher die Verpackungsgruppe bzw. -gruppen angibt, für welche die Verpackungsbauart zugelassen ist;
  - ii) für Verpackungen ohne Innenverpackungen, die für flüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von 200 mm<sup>2</sup>/s oder weniger Verwendung finden, aus der Angabe der relativen Dichte (auf die erste Dezimalstelle abgerundet) des Stoffes, mit welchem die Bauart geprüft worden ist, wenn diese größer ist als 1,2;  
für Verpackungen, die für flüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm<sup>2</sup>/s, für feste Stoffe oder für Innenverpackungen Verwendung finden, aus der Angabe der Bruttohöchstmasse in kg;
- d) entweder aus einem Buchstaben „S“, wenn die Verpackung für flüssige Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm<sup>2</sup>/s, für feste Stoffe oder für Innenverpackungen Verwendung findet, oder wenn sie einer Flüssigkeitsdruckprüfung mit Erfolg unterzogen worden ist, aus der Angabe des Prüfdrucks in kPa abgerundet auf die nächsten 10 kPa;
- e) aus dem Jahr der Herstellung (die letzten beiden Ziffern). Für Verpackungen der Verpackungsarten 1H und 3H zusätzlich aus dem Monat der Herstellung; dieser Teil der Kennzeichnung kann auch an anderer Stelle als die übrigen Angaben angebracht sein. Eine geeignete Weise ist:



- f) aus dem Kurzzeichen <sup>3)</sup> des Staates, in dem die Zulassung erteilt wurde;
- g) entweder aus einer Registriernummer und dem Namen oder Kurzzeichen des Herstellers oder aus einer anderen Kennzeichnung der Verpackung, wie sie von der zuständigen Behörde festgesetzt wurde.

(2) Jede wiederverwendbare Verpackung, die einer Rekonditionierung unterworfen werden kann, durch die die Kennzeichnung der Verpackung zerstört werden könnte, muß die unter a), b), c), d) und e) angegebenen Kennzeichen dauerhaft (z. B. durch Prägen) aufweisen, so daß diese einer Rekonditionierung standhalten.

(3) Die Registriernummer gilt nur für eine Bauart oder für eine Bauartreihe. Verschiedene Oberflächenbehandlungen sind in der gleichen Bauart eingeschlossen.

Bei einer „Bauartreihe“ handelt es sich um Verpackungen gleicher Konstruktion, gleicher Wanddicke, gleichen Werkstoffs und gleichen Querschnitts, die sich nur durch geringere Bauhöhe von der zugelassenen Bauart unterscheiden.

Die Verschlüsse der Gefäße müssen anhand des Prüfberichts identifizierbar sein.

<sup>2)</sup> Für Verpackungen, die auch für die Beförderung im internationalen Straßenverkehr zugelassen sind, darf dieses Symbol lauten „RID/ADR“

<sup>3)</sup> Das im Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr (1968) vorgesehene Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr

(4) Der Rekonditionierer von Verpackungen muß nach der Rekonditionierung auf den Verpackungen in der Nähe der dauerhaften Kennzeichnung nach a) bis e) folgende Zeichen in nachstehender Reihenfolge anbringen:

- h) das Kurzzeichen des Staates, in dem die Rekonditionierung vorgenommen worden ist;  
 i) Name oder genehmigtes Symbol des Rekonditionierers;  
 j) das Jahr der Rekonditionierung, den Buchstaben „R“ und für jede Verpackung, die der Dichtheitsprüfung nach Rn. 1500 (10) mit Erfolg unterzogen worden ist, den zusätzlichen Buchstaben „L“.

(5) Verpackungen, deren Kennzeichnung dieser Randnummer entspricht, die aber in einem Staat zugelassen worden sind, der nicht Mitglied des COTIF ist, dürfen ebenfalls für die Beförderung

nach dieser Verordnung  
 verwendet werden.

■ nach dem RID

(6) Beispiele für die Kennzeichnung:

Für ein neues Stahlfaß:

Ⓜ/1A1/Y1.4/150/83 a) i), b), c), d) und e)  
 NL/VL123 f) und g)

Für ein rekonditioniertes Stahlfaß:

Ⓜ/1A1/Y1.4/150/83 a) i), b), c), d) und e)  
 NL/RB/84/RL h), i) und j)

Für neue Feinstblechverpackungen:

RID/ADR/OA1/Y/100/83 a) ii), b), c), d) und e) mit nichtabnehmbarem Deckel  
 NL/VL123 f) und g)  
 RID/ADR/OA2/Y/20/S/83 a) ii), b), c), d) und e) mit abnehmbarem Deckel,  
 NL/VL124 f) und g) vorgesehen für flüssige Stoffe,  
 deren Viskosität bei 23 °C  
 über 200 mm<sup>2</sup>/s liegt

### Gewährleistung

1513

Mit dem Anbringen der Kennzeichnung nach Rn. 1512 (1) gewährleistet der Hersteller, daß die serienmäßig gefertigten Verpackungen der zugelassenen Bauart entsprechen und daß die in der Zulassung genannten Bedingungen erfüllt sind.

### Verzeichnis der Verpackungen

Die den verschiedenen Verpackungsarten entsprechenden Codes sind die folgenden:

1514

A. Verpackungen gemäß Rn. 1510 (1) mit Kennzeichnung „UN“

Verpackungsart	Werkstoff	Verpackungstyp	Code	Rn.
1. Fässer	A. Stahl	nichtabnehmbarer Deckel	1A1	1520
		abnehmbarer Deckel	1A2	
	B. Aluminium	nichtabnehmbarer Deckel	1B1	1521
		abnehmbarer Deckel	1B2	
	D. Sperrholz		1D	1523
	G. Pappe		1G	1525
H. Kunststoff	nichtabnehmbarer Deckel	1H1	1526	
	abnehmbarer Deckel	1H2		
2. Holzfässer	C. Naturholz	mit Spund	2C1	1524
		mit abnehmbarem Deckel	2C2	
3. Kanister	A. Stahl	nichtabnehmbarer Deckel	3A1	1522
		abnehmbarer Deckel	3A2	
	H. Kunststoff	nichtabnehmbarer Deckel	3H1	1526
		abnehmbarer Deckel	3H2	

Verpackungsart	Werkstoff	Verpackungstyp	Code	Rn.
4. Kisten	A. Stahl	—	4A1	1532 <sup>4)</sup>
		mit Innenauskleidung	4A2	
	B. Aluminium	—	4B1	1532 <sup>4)</sup>
		mit Innenauskleidung	4B2	
	C. Naturholz	einfach	4C1	1527 <sup>4)</sup>
		mit staubdichten Wänden	4C2	
	D. Sperrholz	—	4D	1528 <sup>4)</sup>
	F. Holzfaserwerkstoff	—	4F	1529 <sup>4)</sup>
G. Pappe	—	4G	1530 <sup>4)</sup>	
H. Kunststoff	Schaumstoffe	4H1	1531 <sup>4)</sup>	
	massive Kunststoffe	4H2		
5. Säcke	H. Kunststoffgewebe	ohne Innensack oder ohne Innenauskleidung	5H1	1534
		staubdicht	5H2	
		wasserbeständig	5H3	
	H. Kunststoffolie	—	5H4	1535
	L. Textilgewebe	ohne Innensack oder ohne Innenauskleidung	5L1	1533
		staubdicht	5L2	
		wasserbeständig	5L3	
	M. Papier	mehrlagig	5M1	1536
		mehrlagig, wasserbeständig	5M2	
6. Kombinationsverpackung	H. Kunststoffgefäß	mit faßförmiger Außenverpackung aus Stahl	6HA1	1537
		mit korb- <sup>5)</sup> oder kistenförmiger Außenverpackung aus Stahl	6HA2	
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Aluminium	6HB1	
		mit korb- <sup>5)</sup> oder kistenförmiger Außenverpackung aus Aluminium	6HB2	
		mit Außenverpackung aus Naturholz in Kistenform	6HC	
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Sperrholz	6HD1	
		mit Außenverpackung aus Sperrholz in Kistenform	6HD2	
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Pappe	6HG1	
		mit Außenverpackung aus Pappe in Kistenform	6HG2	
		mit faßförmiger Außenverpackung aus massivem Kunststoff	6HH	

<sup>4)</sup> Nach Rn. 1538 können diese Verpackungen als Außenverpackung der zusammengesetzten Verpackung verwendet werden.

<sup>5)</sup> Korbformig bedeutet, daß die Außenverpackung eine durchbrochene Oberfläche aufweist.

## B. Verpackungen, die den Rn. 1510 (1) oder 1510 (2) entsprechen können

Verpackungsart	Werkstoff	Verpackungstyp	Code	Rn.
6. Kombinationsverpackung	P. Gefäß aus Porzellan, Glas oder Steinzeug	mit faßförmiger Außenverpackung aus Stahl	6PA1	1539
		mit korb- <sup>6)</sup> oder kistenförmiger Außenverpackung aus Stahl	6PA2	
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Aluminium	6PB1	
		mit korb- <sup>6)</sup> oder kistenförmiger Außenverpackung aus Aluminium	6PB2	
		mit Außenverpackung aus Naturholz in Kistenform	6PC	
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Sperrholz	6PD1	
		mit Außenverpackung bestehend aus einem Weidenkorb	6PD2	
		mit faßförmiger Außenverpackung aus Pappe	6PG1	
		mit Außenverpackung aus Pappe in Kistenform	6PG2	
		mit Außenverpackung aus Schaumstoff	6PH1	
		mit Außenverpackung aus festem Kunststoff	6PH2	

C. Verpackungen, die nur der Rn. 1510 (2) entsprechen, mit der Kennzeichnung „RID“<sup>7)</sup>

Verpackungsart	Werkstoff	Verpackungstyp	Code	Rn.
O. Feinstblechverpackungen	A. Stahl	nichtabnehmbarer Deckel	OA1	1540
		abnehmbarer Deckel	OA2	

6) Siehe Fußnote 3)

7) Siehe Fußnote 2)

1515-  
1519**Abschnitt III****Anforderungen an die Verpackungen****A. Verpackungen nach Rn. 1510 (1)****Fässer aus Stahl**

1520

1A1 mit nichtabnehmbarem Deckel;

1A2 mit abnehmbarem Deckel.

- Das Blech für den Mantel und die Böden muß aus geeignetem Stahl bestehen; seine Dicke muß dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck des Fasses angepaßt sein.
- Die Mantelnähte der Fässer, die zur Aufnahme von mehr als 40 l flüssiger Stoffe bestimmt sind, müssen geschweißt sein. Die Mantelnähte der Fässer, die für feste Stoffe und zur Aufnahme von höchstens 40 l flüssiger Stoffe bestimmt sind, müssen maschinell gefalzt oder geschweißt sein.
- Die Verbindungen zwischen Böden und Mantel müssen maschinell gefalzt oder geschweißt sein.
- Sind aufgepreßte Rollreifen vorhanden, so müssen sie dicht am Mantel anliegen und so befestigt werden, daß sie sich nicht verschieben können. Die Rollreifen dürfen nicht durch Punktschweißungen befestigt werden.
- Innenauskleidungen aus Blei, Zink, Zinn, Lack usw. müssen widerstandsfähig, schmiegsam und überall, auch an den Verschlüssen, mit dem Stahl fest verbunden sein.
- Der Durchmesser von Öffnungen zum Füllen, Entleeren und Belüften im Mantel oder Deckel der Fässer mit nichtabnehmbarem Deckel (1A1) darf 7 cm nicht überschreiten. Fässer mit größeren Öffnungen gelten als Fässer mit abnehmbarem Deckel (1A2).
- Die Verschlüsse müssen eine Dichtung haben, es sei denn, daß ein konisches Gewinde eine vergleichbare Dichtheit gewährleistet.

- h) Die Verschlüsse der Fässer mit nichtabnehmbarem Deckel (1A1) müssen entweder aus einem Schraubverschluß bestehen oder durch eine verschraubbare Einrichtung oder eine Einrichtung von mindestens gleicher Wirksamkeit gesichert werden können.
- i) Der Verschluß der Fässer mit abnehmbarem Deckel (1A2) muß so konstruiert und angebracht sein, daß er sich unter normalen Beförderungsbedingungen nicht lockert und das Faß dicht bleibt. Abnehmbare Deckel müssen mit Dichtungen oder anderen Abdichtungsmitteln versehen sein.
- j) Höchster Fassungsraum der Fässer: 450 Liter.
- k) Höchste Nettomasse: 400 kg.

**Fässer aus Aluminium**

1521

1B1 mit nicht abnehmbarem Deckel;

1B2 mit abnehmbarem Deckel.

- a) Der Mantel und die Böden müssen aus Aluminium mit einem Reinheitsgrad von mindestens 99 % oder aus einer Aluminiumlegierung mit einer Korrosionsbeständigkeit und mit mechanischen Eigenschaften bestehen, die dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck des Fasses angepaßt sind.
- b) Der Durchmesser von Öffnungen zum Füllen, Entleeren und Belüften im Mantel oder Deckel der Fässer mit nichtabnehmbarem Deckel (1B1) darf 7 cm nicht überschreiten. Fässer mit größeren Öffnungen gelten als Fässer mit abnehmbarem Deckel (1B2).
- c) Fässer aus Aluminium 1B1:  
Die Bodennähte müssen, falls solche vorhanden sind, zu ihrem Schutz genügend verstärkt sein. Die Nähte des Mantels und der Böden müssen, falls solche vorhanden sind, geschweißt sein. Der Verschluß muß entweder aus einem Schraubverschluß bestehen oder durch eine verschraubbare Einrichtung oder eine Einrichtung von mindestens gleicher Wirksamkeit gesichert werden können. Die Verschlüsse müssen eine Dichtung haben, es sei denn, daß ein konisches Gewinde eine vergleichbare Dichtheit gewährleistet.
- d) Fässer aus Aluminium 1B2:  
Der Faßmantel muß entweder ohne Naht sein oder eine geschweißte Naht haben.  
Die Verschlußeinrichtungen müssen so konstruiert und angebracht sein, daß sie sich unter normalen Beförderungsbedingungen nicht lockern und die Fässer dicht bleiben. Abnehmbare Deckel müssen mit Dichtungen oder anderen Abdichtungsmitteln versehen sein.
- e) Höchster Fassungsraum der Fässer: 450 Liter.
- f) Höchste Nettomasse: 400 kg.

**Kanister aus Stahl**

1522

3A1 mit nichtabnehmbarem Deckel;

3A2 mit abnehmbarem Deckel.

- a) Das Blech für den Mantel und die Böden muß aus geeignetem Stahl bestehen; seine Dicke muß dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck der Kanister angepaßt sein.
- b) Die Nähte aller Kanister müssen maschinell gefalzt oder geschweißt sein. Die Mantelnähte von Kanistern, die zur Aufnahme von mehr als 40 l flüssiger Stoffe bestimmt sind, müssen geschweißt sein. Die Mantelnähte der Kanister, die zur Aufnahme von bis zu 40 l flüssiger Stoffe bestimmt sind, müssen maschinell gefalzt oder geschweißt sein.
- c) Der Durchmesser der Öffnungen der Kanister (3A1) darf 7 cm nicht überschreiten. Kanister mit größeren Öffnungen gelten als Kanister mit abnehmbarem Deckel (3A2).
- d) Der Verschluß muß entweder aus einem Schraubverschluß bestehen oder durch eine verschraubbare Einrichtung oder eine Einrichtung von mindestens gleicher Wirksamkeit gesichert werden können.
- e) Höchster Fassungsraum der Kanister: 60 Liter.
- f) Höchste Nettomasse: 120 kg.

**Fässer aus Sperrholz**

1523

1D

- a) Das verwendete Holz muß gut abgeleigert, handelsüblich trocken und frei von Mängeln sein, die die Verwendbarkeit des Fasses für den beabsichtigten Verwendungszweck beeinträchtigen können. Falls ein anderer Werkstoff als Sperrholz für die Herstellung der Böden verwendet wird, muß dieser Werkstoff dem von Sperrholz gleichwertig sein.
- b) Das für den Faßkörper verwendete Sperrholz muß mindestens aus zwei Lagen und das für die Böden mindestens aus drei Lagen bestehen; die einzelnen Lagen müssen kreuzweise zur Maserung mit wasserbeständigem Klebstoff fest zusammengeleimt sein.
- c) Die Konstruktion der Faßkörper und Böden muß dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein.

- d) Um ein Durchrieseln des Inhalts zu verhindern, sind die Deckel mit Kraftpapier oder einem gleichwertigen Material auszukleiden, das am Deckel sicher zu befestigen ist und rundum überstehen muß.
- e) Höchster Fassungsraum der Fässer: 250 Liter.
- f) Höchste Nettomasse: 400 kg.

**Fässer aus Naturholz****1524**

2C1 mit Spund;

2C2 mit abnehmbarem Deckel.

- a) Das verwendete Holz muß von guter Qualität, längsgemasert, gut abgelagert, frei von Ästen, Baumschwarten, faulem Holz, Splintholz oder anderen Mängeln sein, die die Verwendbarkeit des Fasses für den beabsichtigten Zweck beeinträchtigen können.
- b) Die Konstruktion der Faßkörper und Böden muß dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein.
- c) Die Faßdaube und Böden sind in der Faserrichtung zu sägen oder abzuspalten, so daß kein Jahresring über mehr als die Hälfte der Wanddicke von Faßdaube oder Boden verläuft.
- d) Die Faßreifen müssen aus Stahl oder Eisen bestehen und von einer guten Qualität sein. Für Fässer mit abnehmbarem Deckel (2C2) sind auch Faßreifen aus geeignetem Hartholz zugelassen.
- e) Fässer aus Naturholz 2C1:  
Der Durchmesser als Spundlochs darf nicht größer sein als die halbe Breite der Daube, in der das Spundloch angebracht ist.
- f) Fässer aus Naturholz 2C2:  
Die Böden müssen gut in die Nut passen.
- g) Höchster Fassungsraum der Fässer: 250 Liter.
- h) Höchste Nettomasse: 400 kg.

**Fässer aus Pappe****1525**

1G

- a) Der Faßkörper muß aus mehreren Lagen Kraftpapier oder Vollpappe (nicht gewellt), die fest zusammengeleimt oder gepreßt sind, bestehen und kann eine oder mehrere Schutzlagen aus Bitumen, gewachstem Kraftpapier, Metallfolie, Kunststoff usw. enthalten.
- b) Die Böden müssen aus Naturholz, Pappe, Metall, Sperrholz oder Kunststoff bestehen und können eine oder mehrere Schutzlagen aus Bitumen, gewachstem Kraftpapier, Metallfolie, Kunststoff usw. enthalten.
- c) Die Konstruktion der Faßkörper und Böden und ihre Verbindungsstellen müssen dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein.
- d) Die zusammengebaute Verpackung muß so wasserbeständig sein, daß sich die Schichten unter normalen Beförderungsbedingungen nicht abspalten.
- e) Höchster Fassungsraum der Fässer: 450 Liter.
- f) Höchste Nettomasse: 400 kg.

**Fässer und Kanister aus Kunststoff****1526**

1H1 Fässer mit nichtabnehmbarem Deckel;

1H2 Fässer mit abnehmbarem Deckel;

3H1 Kanister mit nichtabnehmbarem Deckel;

3H2 Kanister mit abnehmbarem Deckel.

- a) Die Verpackungen müssen den bei der Beförderung zu erwartenden physikalischen (insbesondere mechanischen und thermischen) und chemischen Beanspruchungen standhalten können und dicht bleiben. Sie müssen gegen die gefährlichen Stoffe und deren Dämpfe beständig sein. Sie müssen ferner im erforderlichen Maße beständig sein gegenüber Alterung und ultravioletter Strahlung. Die Verpackungen müssen sicher zu handhaben sein.
- b) Die zulässige Verwendungsdauer der Verpackungen für die Beförderung gefährlicher Güter beträgt 5 Jahre ab dem Datum der Herstellung, sofern in den Beförderungsvorschriften der einzelnen Klassen keine kürzere Verwendungsdauer vorgeschrieben ist.
- c) Ist ein Schutz vor ultravioletten Strahlen erforderlich, so muß dieser durch Beimischung von Ruß oder anderen geeigneten Pigmenten oder Inhibitoren erfolgen. Diese Zusätze müssen mit dem Inhalt verträglich sein und ihre Wirkung während der zulässigen Verwendungsdauer der Verpackungen behalten.

Bei Verwendung von Ruß, Pigmenten oder Inhibitoren, die verschieden sind von jenen, die für die Herstellung des geprüften Baumusters verwendet wurden, kann auf die Wiederholung der Prüfungen verzichtet werden, wenn der Rußanteil 2 Masse-% oder der Pigmentanteil 3 Masse-% nicht überschreitet; der Inhibitorenanteil gegen ultraviolette Strahlen ist nicht beschränkt.

- d) Zusätze für andere Zwecke als zum Schutz vor ultravioletten Strahlen dürfen dem Kunststoff unter der Voraussetzung beigemischt werden, daß sie die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Verpackungstoffs nicht beeinträchtigen. In diesem Falle kann auf die Wiederholung der Prüfung verzichtet werden.
- e) Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, daß der zur Herstellung von Verpackungen zu verwendende Kunststoff bezüglich seiner chemischen Verträglichkeit mit den vorgesehenen Füllgütern beständig ist [siehe Rn. 1551 (5)].
- f) Die Verpackungen müssen aus einem geeigneten Kunststoff bekannter Herkunft und Spezifikation hergestellt sein, ihre Bauart muß kunststoffgerecht sein und dem Stand der Technik entsprechen. Für neue Verpackungen dürfen keine anderen gebrauchten Werkstoffe verwendet werden als Reste oder Abfälle aus demselben Produktionsverfahren.
- g) Die Wanddicke muß an jeder Stelle der Verpackung dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein, wobei die Beanspruchung der einzelnen Stellen zu berücksichtigen ist.
- h) Der Durchmesser von Öffnungen zum Füllen, Entleeren und Belüften im Mantel oder Deckel von Fässern mit nichtabnehmbarem Deckel (1H1) und Kanistern mit nichtabnehmbarem Deckel (3H1) darf 7 cm nicht überschreiten. Fässer und Kanister mit größeren Öffnungen gelten als Fässer und Kanister mit abnehmbarem Deckel (1H2, 3H2).
- i) Bei Fässern mit abnehmbarem Deckel (1H2) und Kanistern (3H2), die für feste Stoffe verwendet werden, muß das gesamte Faß oder der gesamte Kanister dicht gegen das Füllgut sein.  
Die Verschlusseinrichtungen von Fässern und Kanistern mit abnehmbarem Deckel müssen so konstruiert und angebracht sein, daß sie sich unter normalen Beförderungsbedingungen nicht lockern und dicht bleiben. Abnehmbare Deckel müssen mit Dichtungen oder anderen Abdichtungsmitteln versehen sein, es sei denn, das Faß oder der Kanister ist so konstruiert, daß bei ordnungsgemäßer Sicherung des abnehmbaren Deckels das Faß oder der Kanister ohnehin dicht ist.
- j) Bei entzündbaren flüssigen Stoffen beträgt die höchstzulässige Permeation  $0,008 \frac{\text{g}}{\text{l} \cdot \text{h}}$  bei 23 °C (siehe Rn. 1556).
- k) Höchster Fassungsraum der Fässer und Kanister:  
1H1 und 1H2: 450 Liter;  
3H1 und 3H2: 60 Liter.
- l) Höchste Nettomasse:  
1H1 und 1H2: 400 kg;  
3H1 und 3H2: 120 kg.

**Kisten aus Naturholz**

1527

4C1 einfach;

4C2 mit staubdichten Wänden.

**Bem.** Wegen Kisten aus Sperrholz siehe Rn. 1528; wegen Kisten aus Holzfaserverwerkstoffen siehe Rn. 1529.

- a) Das verwendete Holz muß gut abgelagert, handelsüblich trocken und frei von Mängeln sein, damit eine wesentliche Verminderung der Widerstandsfähigkeit jedes einzelnen Teils der Kiste verhindert wird. Die Widerstandsfähigkeit des verwendeten Werkstoffes und die Konstruktion der Kisten müssen dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck der Kisten angepaßt sein. Ober- und Unterteile können aus wasserbeständigen Holzfaserverwerkstoffen, wie Spanplatten oder Holzfaserverplatten, oder anderen geeigneten derartigen Werkstoffen bestehen.
- b) Kisten aus Naturholz mit staubdichten Wänden 4C2:  
Jeder Teil der Kiste muß aus einem Stück bestehen oder diesem gleichwertig sein. Teile sind als aus einem Stück gleichwertig anzusehen, wenn folgende Arten von Leimverbindungen angewendet werden:  
Lindermann-Verbindung (Schwalbenschwanz-Verbindung), Nut- und Federverbindung, überlappende Verbindung oder Stoßverbindung mit mindestens zwei gewellten Metallbefestigungselementen an jeder Verbindung.
- c) Höchste Nettomasse: 400 kg.

**Kisten aus Sperrholz**

1528

4D

- a) Das verwendete Sperrholz muß mindestens aus 3 Lagen bestehen. Es muß aus gut abgelagertem Schäl furnier, Schnittfurnier oder Sägefurnier hergestellt, handelsüblich trocken und frei von Mängeln sein, die die Festigkeit der Kiste beeinträchtigen können. Die einzelnen Lagen müssen mit einem wasserfesten Klebstoff miteinander verleimt sein. Bei der Herstellung der Kisten können auch andere geeignete Werkstoffe zusammen mit Sperrholz verwendet werden. Die Kisten müssen an den Eckleisten oder Stirnflächen fest vernagelt oder festgehalten oder auf andere geeignete Weise gleichwertig zusammengefügt sein.
- b) Höchste Nettomasse: 400 kg.

## Kisten aus Holzfaserwerkstoffen

1529

## 4F

- a) Die Kistenwände müssen aus wasserbeständigen Holzfaserwerkstoffen, wie Spanplatten oder Holzfaserplatten, oder anderen geeigneten derartigen Werkstoffen bestehen. Die Festigkeit des Werkstoffes und die Konstruktion der Kisten müssen dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck der Kisten angepaßt sein.
- b) Die anderen Teile der Kisten können aus anderen geeigneten Werkstoffen bestehen.
- c) Die Kisten müssen mit geeigneten Mitteln sicher zusammengefügt sein.
- d) Höchste Nettomasse: 400 kg.

## Kisten aus Pappe

1530

## 4G

- a) Die Kisten müssen aus Vollpappe oder zweiseitiger Wellpappe (ein- oder mehrwellig) von guter Qualität hergestellt sowie dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein. Die Wasserbeständigkeit der Außenfläche muß so sein, daß die Erhöhung der Masse während der 30 Minuten dauernden Prüfung auf Wasseraufnahme nach der Cobb-Methode nicht mehr als 155 g/m<sup>2</sup> ergibt (nach ISO-Norm 535-1976). Die Pappe muß eine geeignete Biegefestigkeit haben. Die Pappe muß so zugeschnitten, ohne Ritzen gerillt und geschlitzt sein, daß sie beim Zusammenbau nicht knickt, ihre Oberfläche nicht einreißt, und daß sie nicht zu stark ausbaucht. Die Wellen der Wellpappe müssen fest mit der Außenschicht verklebt sein.
- b) Die Stirnseiten der Kisten können einen Holzrahmen haben oder vollkommen aus Holz bestehen. Zur Verstärkung dürfen Holzleisten verwendet werden.
- c) Die Verbindungen an den Kisten müssen mit Klebstreifen geklebt, überlappt und geklebt oder überlappt und mit Metallklammern geheftet sein. Bei überlappten Verbindungen muß die Überlappung entsprechend groß sein. Wenn der Verschuß durch Verleimung oder mit einem Klebstreifen erfolgt, muß der Klebstoff wasserfest sein. Die Abmessungen der Kisten müssen dem Inhalt angepaßt sein.
- d) Höchste Nettomasse: 400 kg.

## Kisten aus Kunststoffen

1531

## 4H1 Kisten aus Schaumstoffen;

## 4H2 Kisten aus massiven Kunststoffen.

- a) Die Kisten müssen aus geeigneten Kunststoffen hergestellt sein und ihre Festigkeit muß dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein. Die Kisten müssen entsprechend widerstandsfähig sein gegenüber Alterung und Abbau, die entweder durch das Füllgut oder durch ultraviolette Strahlen hervorgerufen werden.
- b) Die Schaumstoffkisten (4H1) müssen aus zwei geformten Schaumstoffteilen bestehen, einem unteren Teil mit Aussparungen zur Aufnahme der Innenverpackungen und einem oberen Teil, der ineinandergreifend den unteren Teil abdeckt. Ober- und Unterteil müssen so konstruiert sein, daß die Innenverpackungen festsitzen. Die Verschußklappen der Innenverpackungen dürfen nicht mit der Innenseite des Oberteils der Kiste in Berührung kommen.
- c) Für die Beförderung sind die Kisten aus Schaumstoff (4H1) mit selbstklebendem Band zu verschließen, das so reißfest sein muß, daß ein Öffnen der Kiste verhindert wird. Das selbstklebende Band muß wetterfest und der Klebstoff muß mit dem Schaumstoff der Kiste verträglich sein. Es dürfen ebenso wirkungsvolle andere Verschußarten verwendet werden.
- d) Bei Kisten aus massiven Kunststoffen (4H2) muß der Schutz gegen ultraviolette Strahlen, falls erforderlich, durch Beimischung von Ruß oder anderen geeigneten Pigmenten oder Inhibitoren erfolgen. Diese Zusätze müssen mit dem Inhalt verträglich sein und während der zulässigen Verwendungsdauer der Kiste ihre Wirkung behalten. Bei Verwendung von Ruß, Pigmenten oder Inhibitoren, die sich von jenen unterscheiden, die für die Herstellung des geprüften Baumusters verwendet wurden, kann auf die Wiederholung der Prüfung verzichtet werden, wenn der Rußanteil 2 Masse-% oder der Pigmentanteil 3 Masse-% nicht überschreitet; der Inhibitorenanteil gegen ultraviolette Strahlen ist nicht beschränkt.
- e) Kisten aus massiven Kunststoffen (4H2) müssen Verschußeinrichtungen aus einem geeigneten Werkstoff von ausreichender Festigkeit haben und sie müssen so konstruiert sein, daß ein unbeabsichtigtes Öffnen verhindert wird.
- f) Zusätze für andere Zwecke als zum Schutz vor ultravioletten Strahlen dürfen dem Kunststoff unter der Voraussetzung beigemischt werden, daß sie die chemischen und physikalischen Eigenschaften des Werkstoffes der Kiste (4H1 und 4H2) nicht beeinträchtigen. In diesem Fall kann auf die Wiederholung der Prüfung verzichtet werden.
- g) Höchste Nettomasse: 4H1 60 kg;  
4H2 400 kg.

**Kisten aus Stahl oder Aluminium**

1532

4A1 aus Stahl;

4A2 aus Stahl, mit Innenauskleidung;

4B1 aus Aluminium;

4B2 aus Aluminium, mit Innenauskleidung.

- a) Die Widerstandsfähigkeit des Metalls und die Konstruktion der Kisten müssen dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck der Kisten angepaßt sein.
- b) Die Kisten 4A2 und 4B2 müssen, soweit erforderlich, mit Pappe oder Filzpolstern ausgelegt oder mit einer Innenauskleidung aus geeignetem Material versehen sein. Wird eine doppelt gefalzte Metallauskleidung verwendet, so muß verhindert werden, daß Stoffe in die Nischen der Nähte eindringen.
- c) Verschlüsse jedes geeigneten Typs sind zulässig; sie dürfen sich unter normalen Beförderungsbedingungen nicht lockern.
- d) Höchste Nettomasse: 400 kg.

**Säcke aus Textilgewebe**

1533

5L1 ohne Innensack oder ohne Innenauskleidung;

5L2 staubdicht;

5L3 wasserbeständig.

- a) Die verwendeten Textilien müssen von guter Qualität sein. Die Festigkeit des Gewebes und die Ausführung des Sackes müssen dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein.
- b) Säcke, staubdicht, 5L2:  
Die Staubdichtheit des Sackes muß erreicht werden, z. B. durch:
  - Papier, das mit einem wasserfesten Klebmittel, wie Bitumen, an die Innenseite des Sackes geklebt wird;
  - Kunststoffolie, die an die Innenseite des Sackes geklebt wird;
  - Innensack oder -säcke aus Papier oder Kunststoff.
- c) Säcke, wasserbeständig, 5L3:  
Die Dichtheit des Sackes gegen Eindringen von Feuchtigkeit muß erreicht werden, z. B. durch:
  - getrennte Innenauskleidungen aus wasserbeständigem Papier (z. B. gewachstem Kraftpapier, Bitumenpapier oder mit Kunststoff beschichtetem Kraftpapier);
  - Kunststoffolie, die an die Innenseite des Sackes geklebt wird;
  - Innensack oder -säcke aus Kunststoff.
- d) Höchste Nettomasse: 50 kg.

**Säcke aus Kunststoffgewebe**

1534

5H1 ohne Innensack oder ohne Innenauskleidung;

5H2 staubdicht;

5H3 wasserbeständig.

- a) Die Säcke müssen entweder aus gereckten Bändern oder gereckten Einzelfäden aus geeignetem Kunststoff hergestellt sein. Die Festigkeit des verwendeten Materials und die Ausführung des Sackes müssen dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein.
- b) Die Säcke dürfen mit einem Innensack aus Kunststoffolie oder mit einer dünnen Kunststoffinnenbeschichtung versehen sein.
- c) Bei Verwendung von flachen Gewebepapieren müssen die Säcke so hergestellt sein, daß der Boden und eine Seite entweder vernäht oder auf andere Weise verbunden werden. Ist das Gewebe als Schlauch hergestellt, so ist der Boden des Sackes durch Vernähen, Verweben oder auf eine andere Art mit gleichwertiger Widerstandsfähigkeit zu verschließen.
- d) Säcke, staubdicht, 5H2:  
Die Staubdichtheit des Sackes muß erreicht werden, z. B. durch:
  - Papier oder Kunststoffolie, die auf die Innenseite des Sackes geklebt werden, oder
  - getrennten Innensack oder getrennte Innensäcke aus Papier oder Kunststoff.
- e) Säcke, wasserbeständig, 5H3:  
Die Dichtheit des Sackes gegen Eindringen der Feuchtigkeit muß erreicht werden, z. B. durch:
  - getrennte Innensäcke aus wasserbeständigem Papier (z. B. gewachstem Kraftpapier, beidseitigem Bitumenpapier oder mit Kunststoff beschichtetem Kraftpapier);
  - Kunststoffolie, die an die Innen- oder Außenseite des Sackes geklebt wird;
  - Innensack oder -säcke aus Kunststoff.
- f) Höchste Nettomasse: 50 kg.

## Säcke aus Kunststoffolie

1535

5H4

- a) Die Säcke müssen aus geeignetem Kunststoff hergestellt sein. Die Festigkeit des verwendeten Materials und die Ausführung des Sackes müssen dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein. Die Nähte müssen den unter normalen Beförderungsbedingungen auftretenden Druck- und Stoßbeanspruchungen standhalten.
- b) Höchste Nettomasse: 50 kg.

## Säcke aus Papier

1536

5M1 mehrlagig;

5M2 mehrlagig, wasserbeständig.

- a) Die Säcke müssen aus geeignetem Kraftpapier oder einem gleichwertigen Papier aus mindestens 3 Lagen hergestellt sein. Die Festigkeit des Papiers und die Ausführung der Säcke müssen dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck angepaßt sein. Die Nähte und Verschlüsse müssen staubdicht sein.
- b) Säcke aus Papier 5M2: Für die äußere bzw. die nächste Lage muß wasserbeständiges Papier verwendet werden. Wenn die Gefahr einer Reaktion des vorgesehenen Inhalts mit Feuchtigkeit besteht oder das Füllgut in feuchtem Zustand verpackt wird, muß auch die innere Lage wasserbeständig sein. Die Seitennähte sowie die Verschlüsse am unteren und oberen Sackende müssen staubdicht und wasserbeständig sein.
- c) Höchste Nettomasse: 50 kg.

## Kombinationsverpackungen (Kunststoff)

1537

6HA1 Kunststoffgefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Stahl;

6HA2 Kunststoffgefäß mit einer korb-<sup>9)</sup> oder kistenförmigen Außenverpackung aus Stahl;

6HB1 Kunststoffgefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Aluminium;

6HB2 Kunststoffgefäß mit einer korb-<sup>9)</sup> oder kistenförmigen Außenverpackung aus Aluminium;

6HC Kunststoffgefäß mit einer Außenverpackung aus Naturholz in Kistenform;

6HD1 Kunststoffgefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Sperrholz;

6HD2 Kunststoffgefäß mit einer Außenverpackung aus Sperrholz in Kistenform;

6HG1 Kunststoffgefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Pappe;

6HG2 Kunststoffgefäß mit einer Außenverpackung aus Pappe in Kistenform;

6HH Kunststoffgefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Kunststoff.

## a) Innengefäß

(1) Für das Kunststoffinnengefäß gelten die Bestimmungen der Rn. 1526 a) und c) bis h).

(2) Das Kunststoffinnengefäß muß ohne Spielraum in die Außenverpackung eingepaßt sein, die keine hervorstechenden Teile aufweisen darf, die den Kunststoff abscheuern können.

(3) Höchster Fassungsraum des Innengefäßes:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH: 250 Liter;

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2: 60 Liter.

(4) Höchste Nettomasse:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH: 400 kg;

6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2: 75 kg.

## b) Außenverpackung

(1) Kunststoffgefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Stahl 6HA1 oder aus Aluminium 6HB1: Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1520 a) bis i) oder 1521 a) bis d).

(2) Kunststoffgefäß mit einer korb- oder kistenförmigen Außenverpackung aus Stahl 6HA2 oder aus Aluminium 6HB2:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1532.

(3) Kunststoffgefäß mit einer Außenverpackung aus Naturholz in Kistenform 6HC:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1527.

(4) Kunststoffgefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Sperrholz 6HD1:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1523.

<sup>9)</sup> Siehe Fußnote 5).

(5) Kunststoffgefäß mit einer Außenverpackung aus Sperrholz in Kistenform 6HD2:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1528.

(6) Kunststoffgefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Pappe 6HG1:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1525 a) bis d).

(7) Kunststoffgefäß mit einer Außenverpackung aus Pappe in Kistenform 6HG2:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1530 a) bis c).

(8) Kunststoffgefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Kunststoff 6HH:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1526 a) und c) bis h).

#### Zusammengesetzte Verpackungen

1538

##### a) Innenverpackungen

Es dürfen verwendet werden:

Verpackungen aus Glas, Porzellan oder Steinzeug, mit einer höchstzulässigen Füllmenge von 5 Liter für flüssige Stoffe oder 5 kg für feste Stoffe.

Verpackungen aus Kunststoff mit einer höchstzulässigen Füllmenge von 30 Liter für flüssige Stoffe oder 30 kg für feste Stoffe;

Verpackungen aus Metall mit einer höchstzulässigen Füllmenge von 40 Liter für flüssige Stoffe oder 40 kg für feste Stoffe;

Beutel und Säcke aus Papier, Textil- oder Kunststoffasergewebe oder Kunststoffolie, mit einer höchstzulässigen Füllmenge von 5 kg für feste Stoffe in Beuteln und 50 kg in Säcken; Dosen, Faltschachteln und Kisten aus Pappe oder Kunststoff mit einer höchstzulässigen Füllmenge von 10 kg für feste Stoffe;

Kleine Verpackungen anderer Art, wie Tuben, mit einer höchstzulässigen Füllmenge von 1 Liter für flüssige Stoffe oder 1 kg für feste Stoffe.

##### b) Außenverpackung

Es dürfen verwendet werden:

Außenverpackungen aus Naturholz (Rn. 1527), Sperrholz (Rn. 1528), Holzfaserverwerkstoffen (Rn. 1529), Pappe (Rn. 1530), Kunststoffen (Rn. 1531) und Stahl oder Aluminium (Rn. 1532).

#### B. Verpackungen nach Rn. 1510 (1) oder 1510 (2)

##### Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug)

1539

6PA1 Gefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Stahl;

6PA2 Gefäß mit einer korb-<sup>9)</sup> oder kistenförmigen Außenverpackung aus Stahl;

6PB1 Gefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Aluminium;

6PB2 Gefäß mit einer korb-<sup>9)</sup> oder kistenförmigen Außenverpackung aus Aluminium;

6PC Gefäß mit einer Außenverpackung aus Naturholz in Kistenform;

6PD1 Gefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Sperrholz;

6PD2 Gefäß mit einer Außenverpackung aus einem Weidenkorb;

6PG1 Gefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Pappe;

6PG2 Gefäß mit einer Außenverpackung aus Pappe in Kistenform;

6PH1 Gefäß mit einer Außenverpackung aus Schaumstoff;

6PH2 Gefäß mit einer Außenverpackung aus massivem Kunststoff.

##### a) Innengefäß

(1) Die Gefäße müssen in geeigneter Weise geformt (zylinder- oder birnenförmig) sowie aus einem Material guter Qualität und frei von Mängeln hergestellt sein, die ihre Widerstandskraft verringern können. Die Wände müssen an allen Stellen ausreichend dick und frei von inneren Spannungen sein.

(2) Als Verschlüsse der Gefäße sind Schraubverschlüsse aus Kunststoff, eingeschlifene Stopfen oder Verschlüsse gleicher Wirksamkeit zu verwenden. Jeder Teil des Verschlusses, der mit dem Inhalt des Gefäßes in Berührung kommen kann, muß diesem gegenüber widerstandsfähig sein.

Bei den Verschlüssen ist auf dichten Sitz zu achten; sie sind durch geeignete Maßnahmen so zu sichern, daß jede Lockerung während der Beförderung verhindert wird.

Sind Verschlüsse mit Lüftungseinrichtungen erforderlich, so müssen diese flüssigkeitsdicht sein.

(3) Das Innengefäß muß unter Verwendung von Polsterstoffen mit stoßverzehrenden und/oder aufsaugenden Eigenschaften festsetzend in die Außenverpackung eingebettet sein.

<sup>9)</sup> Siehe Fußnote 5)

(4) Höchster Fassungsraum der Gefäße: 60 Liter.

(5) Höchste Nettomasse: 75 kg.

**b) Außenverpackung**

(1) Gefäß mit faßförmiger Außenverpackung aus Stahl 6PA1:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1520 a) bis i). Der bei dieser Verpackungsart notwendige abnehmbare Deckel kann jedoch die Form einer Haube haben.

(2) Gefäß mit einer korb- oder kistenförmigen Außenverpackung aus Stahl 6PA2;

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1532 a) bis c). Bei zylinderförmiger Ausführung muß die Außenverpackung in vertikaler Richtung über das Gefäß und dessen Verschuß hinausragen. Umschließt die Außenverpackung in Korbform ein birnenförmiges Gefäß und ist sie an dessen Form angepaßt, so ist die Außenverpackung mit einer schützenden Abdeckung (Haube) zu versehen.

(3) Gefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Aluminium 6PB1:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1521 a) bis d).

(4) Gefäß mit einer korb- oder kistenförmigen Außenverpackung aus Aluminium 6PB2;

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1532.

(5) Gefäß mit einer Außenverpackung aus Naturholz in Kistenform 6PC:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1527.

(6) Gefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Sperrholz 6PD1:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1523.

(7) Gefäß mit einer Außenverpackung bestehend aus einem Weidenkorb 6PD2:

Die Weidenkörbe müssen aus gutem Material hergestellt und von guter Qualität sein. Sie sind mit einer schützenden Abdeckung (Haube) zu versehen, damit Beschädigungen der Gefäße vermieden werden.

(8) Gefäß mit einer faßförmigen Außenverpackung aus Pappe 6PG1:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1525 a) bis d).

(9) Gefäß mit einer Außenverpackung aus Pappe in Kistenform 6PG2:

Für die Ausführung der Außenverpackung gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1530 a) bis c).

(10) Gefäß mit einer Außenverpackung aus Schaumstoff oder massivem Kunststoff 6PH1 oder 6PH2:

Für die Werkstoffe dieser beiden Außenverpackungen gelten die entsprechenden Bestimmungen der Rn. 1531 a) bis f). Außenverpackungen aus massivem Kunststoff sind aus Polyäthylen hoher Dichte oder einem anderen vergleichbaren Kunststoff herzustellen. Der abnehmbare Deckel dieser Verpackungsart kann jedoch die Form einer Haube haben.

**C. Verpackungen, die nur der Rn. 1510 (2) entsprechen**

**Feinstblechverpackungen**

0A1 mit nichtabnehmbarem Deckel;

0A2 mit abnehmbarem Deckel.

a) Das Blech für den Mantel und die Böden muß aus geeignetem Stahl bestehen; seine Dicke muß dem Fassungsraum und dem Verwendungszweck der Verpackungen angepaßt sein.

b) Alle Nähte müssen geschweißt, mindestens doppelt gefalzt oder nach einer anderen Methode ausgeführt sein, die die gleiche Festigkeit und Dichtheit gewährleistet.

c) Innenauskleidungen aus Zink, Zinn, Lack usw. müssen widerstandsfähig und überall, auch an den Verschlüssen, mit dem Stahl fest verbunden sein.

d) Der Durchmesser von Öffnungen zum Füllen, Entleeren und Belüften im Mantel oder Deckel der Verpackungen mit nichtabnehmbarem Deckel (0A1) darf 7 cm nicht überschreiten. Verpackungen mit größeren Öffnungen gelten als Verpackungen mit abnehmbarem Deckel (0A2).

e) Die Verschlüsse der Verpackungen mit nichtabnehmbarem Deckel müssen entweder aus einem Schraubverschluß bestehen oder durch eine verschraubbare Einrichtung oder eine Einrichtung von gleicher Wirksamkeit gesichert werden können.

f) Höchster Fassungsraum der Verpackung: 40 Liter

g) Höchste Nettomasse: 50 kg.

1540

1541-  
1549

**Abschnitt IV****Vorschriften für die Prüfungen der Verpackungen****A. Bauartprüfungen****Durchführung und Wiederholung der Prüfungen****1550**

(1) Die Bauart jeder Verpackung muß von der zuständigen Behörde (siehe § 9 Abs. 3) oder einer von ihr beauftragten Stelle geprüft und zugelassen werden.

(2) Die Prüfungen nach Abs. (1) sind nach jeder Änderung der Bauart neu durchzuführen, es sei denn, die Prüfstelle hat der Änderung der Bauart zugestimmt. Im letzteren Fall ist eine neue Zulassung der Bauart nicht erforderlich.

Die zuständige Behörde (siehe § 9 Abs. 3)

kann jederzeit verlangen, daß durch Prüfungen nach diesem Abschnitt nachgewiesen wird, daß die Verpackungen aus der Serienherstellung die Anforderungen der Bauartprüfung erfüllen.

(4) Für Kontrollzwecke muß die Prüfstelle die verwendeten Werkstoffe durch Materialprüfung oder Aufbewahrung von Mustern oder Werkstoffteilen erfassen.

(5) Wenn aus Sicherheitsgründen eine Innenauskleidung erforderlich ist, muß sie ihre schützenden Eigenschaften auch nach den Prüfungen beibehalten.

**Vorbereitung der Verpackungen und der Versandstücke für die Prüfungen****1551**

(1) Die Prüfungen sind an Verpackungen und Versandstücken durchzuführen, die versandfertig ausgerüstet sind und im Falle von zusammengesetzten Verpackungen Innenverpackungen enthalten. Die Innenverpackungen oder -gefäße oder Einzelverpackungen oder -gefäße müssen bei festen Stoffen zu mindestens 95 % ihres Fassungsraumes, bei flüssigen Stoffen zu mindestens 98 % ihres Fassungsraumes, gefüllt sein.

Die in Versandstücken zu befördernden Stoffe können durch andere Stoffe ersetzt werden, sofern dadurch die Prüfergebnisse nicht verfälscht werden.

Werden feste Stoffe durch andere Stoffe ersetzt, müssen diese die gleichen physikalischen Eigenschaften (Masse, Korngröße usw.) haben, wie die zu befördernden Stoffe. Es ist zulässig, Zusätze wie Beutel mit Bleischrot zu verwenden, um die erforderliche Gesamtmasse des Versandstückes zu erhalten, sofern diese so eingebracht werden, daß sie das Prüfungsergebnis nicht beeinträchtigen. Als Ersatzfüllung für Stoffe mit einer Viskosität von mehr als 2 680 mm<sup>2</sup>/s bei 23 °C dürfen entsprechende Mischungen von pulverigen festen Stoffen, wie Polyäthylen oder PVC-Pulver mit Holzmehl, feinem Sand usw., verwendet werden.

(2) Wird bei der Fallprüfung für flüssige Stoffe ein anderer Stoff verwendet, so muß dieser eine vergleichbare relative Dichte und Viskosität haben wie der zu befördernde Stoff. Unter den Bedingungen der Rn. 1552 (4) kann auch Wasser für die Fallprüfung verwendet werden.

(3) Verpackungen aus Pappe oder Papier müssen mindestens 24 Stunden in einem Klima konditioniert werden, dessen Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit gesteuert sind. Es gibt drei Möglichkeiten, von denen eine gewählt werden muß. Das bevorzugte Klima ist 23 °C ± 2 °C und 50 % ± 2 % relative Luftfeuchtigkeit. Die beiden anderen Möglichkeiten sind 20 °C ± 2 °C und 65 % ± 2 % oder 27 °C ± 2 °C und 65 % ± 2 % relative Luftfeuchtigkeit.

(4) Fässer aus Naturholz mit Spund müssen mindestens 24 Stunden vor den Prüfungen ununterbrochen mit Wasser gefüllt sein.

(5) Fässer und Kanister aus Kunststoff nach Rn. 1526 und, soweit notwendig, Kombinationsverpackungen (Kunststoff) nach Rn. 1537 müssen zum Nachweis der ausreichenden chemischen Verträglichkeit gegenüber flüssigen Stoffen während 6 Monaten einer Lagerung bei Raumtemperatur unterzogen werden. Während dieser Zeit müssen die Prüfmuster mit den für sie vorgesehenen Transportgütern gefüllt bleiben.

Während der ersten und der letzten 24 Stunden der Lagerzeit sind die Prüfmuster mit dem Verschuß nach unten aufzustellen. Dies wird jedoch bei Verpackungen mit Lüftungseinrichtungen jeweils nur für eine Dauer von 5 Minuten durchgeführt. Nach dieser Lagerung müssen die Prüfmuster den in Rn. 1552 bis 1556 vorgesehenen Prüfungen unterzogen werden.

Bei Innengefäßen von Kombinationsverpackungen (Kunststoff) ist der Nachweis der ausreichenden chemischen Verträglichkeit nicht erforderlich, wenn bekannt ist, daß sich die Festigkeitseigenschaften des Kunststoffs unter Füllguteinwirkung nicht wesentlich verändern. Als wesentliche Veränderung der Festigkeitseigenschaften sind anzusehen:

- a) eine deutliche Versprödung;  
 b) eine erhebliche Minderung der Streckspannung, es sei denn, sie ist mit einer mindestens proportionalen Erhöhung der Streckdehnung verbunden.

**Bem.** Für Fässer und Kanister aus Kunststoff und Kombinationsverpackungen (Kunststoff) aus hochmolekularem Polyäthylen siehe auch Abs. (6).

(6) Für Fässer und Kanister nach Rn. 1526 und – soweit notwendig – für Kombinationsverpackungen nach Rn. 1537 aus hochmolekularem Polyäthylen, das den folgenden Spezifikationen entspricht:

- relative Dichte bei 23 °C nach einstündiger Temperung bei 100 °C  
 ≥ 0,940, gemessen nach ISO-Norm 1183;
- Schmelzindex bei 190 °C/21,6 kg Last  
 ≥ 12 g/10 min gemessen nach ISO-Norm 1133,

kann die chemische Verträglichkeit gegenüber den in der Stoffliste in Abschnitt II der Beilage zu diesem Anhang aufgeführten flüssigen Stoffen mit Standardflüssigkeiten (siehe Abschnitt I der Beilage zu diesem Anhang) wie folgt nachgewiesen werden:

Die ausreichende chemische Verträglichkeit dieser Verpackungen kann durch eine dreiwöchige Lagerung bei 40 °C mit der betreffenden Standardflüssigkeit nachgewiesen werden; wenn als Standardflüssigkeit Wasser angegeben ist, ist der Nachweis der chemischen Verträglichkeit nicht erforderlich.

Während der ersten und der letzten 24 Stunden der Lagerzeit sind die Prüfmuster mit dem Verschuß nach unten aufzustellen. Dies wird jedoch bei Verpackungen mit Lüftungseinrichtungen jeweils nur für eine Dauer von 5 Minuten durchgeführt. Nach dieser Lagerung müssen die Prüfmuster den in Rn. 1552 bis 1556 vorgesehenen Prüfungen unterzogen werden.

Wenn eine Verpackungsbauart den Zulassungsprüfungen mit einer Standardflüssigkeit genügt hat, können die ihr im Abschnitt II der Beilage zu diesem Anhang zugeordneten Füllgüter ohne weitere Prüfung unter folgenden Voraussetzungen zur Beförderung zugelassen werden:

- die relativen Dichten der Füllgüter dürfen diejenige, die bei der Ermittlung der Fallhöhe für die Fallprüfung und der Masse für die Stapeldruckprüfung verwendet wurde, nicht überschreiten,
- die Dampfdrücke der Füllgüter bei 50 °C bzw. 55 °C dürfen denjenigen, der bei der Ermittlung des Druckes für die Innendruckprüfung verwendet wurde, nicht überschreiten.

(7) Wenn Fässer und Kanister nach Rn. 1526 und, soweit notwendig, Kombinationsverpackungen nach Rn. 1537 aus hochmolekularem Polyäthylen die Prüfung nach Abs. (6) dieser Randnummer bestanden haben, dann können zusätzliche als die in Abschnitt II der Beilage aufgeführten Füllgüter zugelassen werden. Diese Zulassung erfolgt auf der Basis von Laborversuchen<sup>10)</sup>, die nachzuweisen haben, daß die Wirkung dieser Füllgüter auf Probekörper geringer ist als die Wirkung der Standardflüssigkeiten. Die dabei zu berücksichtigenden Schädigungsmechanismen sind: Weichmachung durch Anquellung, Spannungsrißauslösung und molekularabbauende Reaktionen. Dabei gelten für die relativen Dichten und Dampfdrücke die gleichen Voraussetzungen wie in Abs. (6) dieser Randnummer festgehalten.

#### Fallprüfung<sup>11)</sup>

1552

(1) Anzahl der Prüfmuster (je Bauart und Hersteller) und Fallausrichtung. Bei anderen Versuchen als dem flachen Fall muß sich der Schwerpunkt senkrecht über der Aufprallstelle befinden.

Verpackung	Anzahl der Prüfmuster	Fallausrichtung
a) Fässer aus Stahl Fässer aus Aluminium Kanister aus Stahl Fässer aus Sperrholz Fässer aus Naturholz Fässer aus Pappe Fässer und Kanister aus Kunststoff faßförmige Kombinationsverpackungen (Kunststoff) faßförmige Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug) nach Rn. 1510 (1) Feinstblechverpackungen	sechs (drei je Fallversuch)	1. Fallversuch (an drei Prüfmustern): Die Verpackung muß diagonal zur Aufprallplatte auf den Bodenfalz oder, wenn sie keinen hat, auf eine Rundnaht oder Kante fallen.  2. Fallversuch (an den drei anderen Prüfmustern): Die Verpackung muß auf die schwächste Stelle auftreffen, die beim ersten Fall nicht geprüft wurde, z. B. einen Verschuß oder, bei einigen zylindrischen Fässern, die geschweißte Längsnaht des Faßmantels.

<sup>10)</sup> Labormethoden zum Nachweis der chemischen Verträglichkeit von hochmolekularem Polyäthylen gemäß Definition in Anhang V Rn. 1551 (6) gegenüber Füllgütern (Stoffen, Mischungen und Zubereitungen) im Vergleich zu den Standardflüssigkeiten nach der Beilage zum Anhang V, Abschnitt I, siehe Richtlinie im nichtrechtsverbindlichen Teil des vom Zentralamt für den internationalen Eisenbahnverkehr veröffentlichten Textes des RID.

<sup>11)</sup> Siehe ISO-Norm 2248.

Verpackung	Anzahl der Prüfmuster	Fallausrichtung
b) Kisten aus Naturholz Kisten aus Sperrholz Kisten auf Holzfaserverwerkstoffen Kisten auf Pappe Kisten aus Kunststoff Kisten aus Stahl oder Aluminium Kombinationsverpackungen (Kunststoff) in Form einer Kiste Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug) nach Rn. 1510(1) und in Form einer Kiste	fünf (eines je Fallversuch)	1. Fallversuch: flach auf den Boden. 2. Fallversuch: flach auf den Oberteil. 3. Fallversuch: flach auf eine Längsseite. 4. Fallversuch: flach auf eine Querseite. 5. Fallversuch: auf eine Ecke.
c) Säcke aus Textilgewebe Säcke aus Papier	drei (zwei Fallversuche je Sack)	1. Fallversuch: flach auf eine Seite des Sackes. 2. Fallversuch: auf den Sackboden.
d) Säcke aus Kunststoffgewebe Säcke aus Kunststoffolie	drei (drei Fallversuche je Sack)	1. Fallversuch: flach auf eine Breitseite des Sackes. 2. Fallversuch: flach auf eine Schmalseite des Sackes. 3. Fallversuch: auf den Sackboden.
e) Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug) nach Rn. 1510 (2) und in Form eines Fasses oder einer Kiste	drei (eines je Fallversuch)	Diagonal zur Aufprallplatte auf den Bodenfalz oder, wenn nicht vorhanden, auf eine Rundnaht oder die Bodenkante.

(2) Besondere Vorbereitung der Prüfmuster für die Fallprüfung:

Die Prüfung von

- Fässern, Kanistern und Kisten aus massivem Kunststoff nach Rn. 1526 und 1531
- Kombinationsverpackungen (Kunststoff) nach Rn. 1537
- zusammengesetzte Verpackungen mit Innenverpackungen aus Kunststoff – mit Ausnahme der Säcke und der Kisten aus Kunststoff – nach Rn. 1538

ist nach einer Temperierung des Prüfmusters und seines Inhalts auf – 18 °C oder tiefer durchzuführen.

Werden Prüfmuster mit einer Außenverpackung aus Pappe auf diese Weise vorbereitet, kann auf die Konditionierung nach Rn. 1551 (3) verzichtet werden.

Prüfflüssigkeiten müssen, wenn notwendig durch Zusatz von Frostschutzmitteln, flüssig bleiben.

(3) Aufprallplatte

Die Aufprallplatte muß eine starre, nicht federnde, ebene und horizontale Oberfläche besitzen.

(4) Fallhöhe

Für feste Stoffe:

Verpackungsgruppe I	Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Für flüssige Stoffe:

Wenn die Prüfung mit Wasser vorgenommen wird:

a) für zu befördernde Stoffe, deren relative Dichte 1,2 nicht überschreitet:

Verpackungsgruppe I	Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- b) für zu befördernde Stoffe, deren relative Dichte 1,2 überschreitet, ist die Fallhöhe auf Grund der relativen Dichte des zu befördernden Stoffes, aufgerundet auf die erste Dezimalstelle, wie folgt zu berechnen:

Verpackungsgruppe I	Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
relative Dichte × 1,5 (m)	relative Dichte × 1,0 (m)	relative Dichte × 0,67 (m)

- c) für Feinstblechverpackungen für zu befördernde Stoffe mit einer Viskosität bei 23 °C von mehr als 200 mm<sup>2</sup>/s (dies entspricht einer Auslaufzeit von 30 Sekunden aus einem Normbecher mit einer Auslaufdüse von 6 mm Bohrung nach ISO-Norm 2431-1980),

- i) deren relative Dichte 1,2 nicht überschreitet:

Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
0,6 m	0,4 m

- ii) für zu befördernde Stoffe, deren relative Dichte 1,2 überschreitet, ist die Fallhöhe auf Grund der relativen Dichte des zu befördernden Stoffes, aufgerundet auf die erste Dezimalstelle, wie folgt zu berechnen:

Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
relative Dichte × 0,5 (m)	relative Dichte × 0,33 (m)

Wenn die Prüfung mit dem zu befördernden Stoff oder einem flüssigen Stoff, der mindestens die gleiche relative Dichte hat, vorgenommen wird:

Verpackungsgruppe I	Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
1,8 m	1,2 m	0,8 m

#### (5) Kriterien für das Bestehen der Prüfung.

- Jedes Gefäß mit flüssigem Inhalt muß dicht sein, nachdem der Ausgleich zwischen dem inneren und dem äußeren Druck hergestellt worden ist; für Innenverpackungen von zusammengesetzten Verpackungen und Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan, Steinzeug) ist jedoch dieser Druckausgleich nicht notwendig.
- Wenn Fässer mit abnehmbarem Deckel für feste Stoffe einer Fallprüfung unterzogen wurden und dabei mit dem Oberteil auf die Aufprallplatte aufgetroffen sind, hat das Prüfmuster die Prüfung bestanden, wenn der Inhalt durch eine innere Verpackung (z. B. Kunststoffstoffsack) vollkommen zurückgehalten wird, auch wenn der Verschuß des Fasses am Oberteil nicht mehr staubdicht ist.
- Die äußere Lage von Säcken darf keine Beschädigungen aufweisen, die die Sicherheit der Beförderung beeinträchtigen.
- Die Außenverpackungen von Kombinations- und zusammengesetzten Verpackungen dürfen keine Beschädigungen aufweisen, die die Sicherheit der Beförderung beeinträchtigen. Aus den Innenverpackungen darf kein Füllgut austreten.
- Ein geringfügiges Austreten des Füllgutes aus dem Verschuß (den Verschlüssen) beim Aufprall gilt nicht als Versagen der Verpackung, vorausgesetzt, daß danach kein weiteres Füllgut austritt.

#### Dichtheitsprüfung (mit Luft)

1553

(1) Die Dichtheitsprüfung ist bei allen Verpackungsarten durchzuführen, die zur Aufnahme von flüssigen Stoffen bestimmt sind; sie ist jedoch nicht erforderlich für

- Innenverpackungen von zusammengesetzten Verpackungen;
- Innengefäße von Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug) gemäß Rn. 1510 (2);
- Verpackungen mit abnehmbarem Deckel, die zur Aufnahme von Stoffen bestimmt sind, deren Viskosität bei 23 °C mehr als 200 mm<sup>2</sup>/s beträgt.

(2) Zahl der Prüfmuster:

Drei Prüfmuster je Bauart und Hersteller.

(3) Besondere Vorbereitung der Prüfmuster für die Prüfung:

Für die Einleitung der Druckluft sind die Prüfmuster an einer neutralen Stelle anzubohren, damit auch die Dichtheit des Verschlusses geprüft werden kann. Verschlüsse von Verpackungen mit einer Lüftungseinrichtung müssen gegen solche ohne Lüftungseinrichtung ausgetauscht werden.

## (4) Prüfverfahren:

Die Prüfmuster müssen unter Wasser getaucht werden; die Art, wie sie unter Wasser gehalten werden, darf das Prüfergebnis nicht verfälschen. Wahlweise dürfen die Prüfmuster an den Naht- oder anderen Stellen, die undicht sein könnten, auch mit Seifenschaum, Schweröl oder einer anderen geeigneten Flüssigkeit benetzt werden. Andere Prüfverfahren, die mindestens gleichwertig sind, dürfen angewendet werden.

## (5) Anzuwendender Luftdruck:

Verpackungsgruppe I	Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
mindestens 30 kPa	mindestens 20 kPa	mindestens 20 kPa

(6) Kriterium für das Bestehen der Prüfung: Kein Prüfmuster darf undicht werden.

## Innendruckprüfung (hydraulisch)

1554

(1) Die Flüssigkeitsdruckprüfung ist bei allen Verpackungsarten aus Stahl, Aluminium, Kunststoff und Kombinationsverpackungen, die zur Aufnahme von flüssigen Stoffen bestimmt sind, durchzuführen. Sie ist jedoch nicht erforderlich für

- Innenverpackungen von zusammengesetzten Verpackungen;
- Innengefäße von Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug) gemäß Rn. 1510 (2);
- Verpackungen mit abnehmbarem Deckel, die zur Aufnahme von Stoffen bestimmt sind, deren Viskosität bei 23 °C mehr als 200 mm<sup>2</sup>/s beträgt.

## (2) Zahl der Prüfmuster:

Drei Prüfmuster je Bauart und Hersteller.

## (3) Besondere Vorbereitung der Verpackungen für die Prüfung:

Für die Einleitung des Drucks sind die Prüfmuster an einer neutralen Stelle anzubohren, damit auch die Dichtheit des Verschlusses geprüft werden kann. Verschlüsse von Verpackungen mit einer Lüftungseinrichtung müssen gegen solche ohne Lüftungseinrichtung umgetauscht werden.

## (4) Prüfverfahren und anzuwendender Druck:

Die Verpackungen werden 5 Minuten (Kunststoffverpackungen 30 Minuten) lang einem Flüssigkeitsüberdruck ausgesetzt, der nicht weniger beträgt als:

- a) der gemessene Gesamtüberdruck in der Verpackung (d. h. Dampfdruck des Füllgutes und Partialdruck von Luft oder sonstigen inerten Gasen, vermindert um 100 kPa) bei 55 °C, multipliziert mit einem Sicherheitsfaktor von 1,5; der Bestimmung dieses Gesamtüberdrucks ist ein maximaler Füllungsgrad nach Rn. 1500 (4) und eine Fülltemperatur von 15 °C zugrunde zu legen, oder
- b) das um 100 kPa verminderte 1,75fache des Dampfdruckes des Füllgutes bei 50 °C, mindestens jedoch 100 kPa Überdruck, oder
- c) das um 100 kPa verminderte 1,5fache des Dampfdruckes des Füllgutes bei 55 °C, mindestens jedoch 100 kPa Überdruck.

Die Art des Abstützens der Verpackungen darf die Ergebnisse der Prüfung nicht verfälschen. Der Druck ist stoßfrei und stetig zu erhöhen. Der Prüfdruck muß während der Prüfzeit konstant gehalten werden.

Der Mindestprüfdruck für Verpackungen der Verpackungsgruppe I beträgt 250 kPa.

## (5) Kriterium für das Bestehen der Prüfung:

Keine Verpackung darf undicht werden.

## Stapeldruckprüfung

1555

(1) Die Stapeldruckprüfung ist bei allen Verpackungsarten, mit Ausnahme der Säcke und nichtstapelbaren Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug), nach Rn. 1510 (2) durchzuführen.

## (2) Zahl der Prüfmuster:

Drei Prüfmuster je Bauart und Hersteller.

## (3) Prüfverfahren:

Die Prüfmuster müssen einer geführten Masse standhalten, die auf einer flachen Unterlage auf das Prüfmuster gestellt wird und der Gesamtmasse gleicher Versandstücke entspricht, die während der Beförderung darauf gestapelt werden könnten.

Die Prüfzeit beträgt 24 Stunden, ausgenommen für Fässer und Kanister aus Kunststoff nach Rn. 1526 oder Kombinationsverpackungen aus Kunststoff 6HH nach Rn. 1537 für flüssige Stoffe.

Es ist eine Stapelhöhe von mindestens 3 m zu berücksichtigen.

Die höchste relative Dichte der zuzulassenden Füllgüter ist bei der Stapeldruckprüfung zu berücksichtigen.

Die Stapeldruckprüfung ist bei Fässern und Kanistern aus Kunststoff nach Rn. 1526 oder Kombinationsverpackungen aus Kunststoff 6HH nach Rn. 1537 für flüssige Stoffe 28 Tage lang mit Originalfüllgut bei einer Temperatur von 40 °C durchzuführen. Die zu berücksichtigende Stapelhöhe beträgt mindestens 3 m. Bei der Prüfung nach Rn. 1551 (6) wird auch die Stapeldruckprüfung mit Standardflüssigkeit durchgeführt. Dabei ist für die Festlegung der geführten Masse als Stapelbelastung die höchste relative Dichte der zuzulassenden Füllgüter zugrunde zu legen.

(4) Kriterien für das Bestehen der Prüfung:

Kein Prüfmuster darf undicht werden. Bei Kombinations- und zusammengesetzten Verpackungen darf aus den Innengefäßen oder -verpackungen kein Füllgut austreten.

Kein Prüfmuster darf Beschädigungen aufweisen, die die Sicherheit der Beförderung beeinträchtigen können oder Verformungen zeigen, die seine Widerstandsfähigkeit mindern oder Instabilität verursachen können, wenn die Verpackungen gestapelt<sup>12)</sup> werden.

**Zusatzprüfung auf Permeation für Fässer und Kanister aus Kunststoff nach Rn. 1526 sowie für Kombinationsverpackungen (Kunststoff) – mit Ausnahme von Verpackungen 6HA1 – nach Rn. 1537 zur Beförderung von flüssigen Stoffen mit Flammpunkt  $\leq 55$  °C.**

1556

(1) Bei Verpackungen aus Polyäthylen ist diese Prüfung nur dann durchzuführen, wenn sie für Benzol, Toluol, Xylol sowie Mischungen und Zubereitungen mit diesen Stoffen zugelassen werden sollen.

(2) Zahl der Prüfmuster: 3 Prüfmuster je Bauart und Hersteller.

(3) Besondere Vorbereitung der Prüfmuster für die Prüfung:

Die Prüfmuster sind vorzulagern, entweder nach Rn. 1551 (5) mit dem Originalfüllgut oder bei Verpackungen aus hochmolekularem Polyäthylen nach Rn. 1551 (6) mit Standardflüssigkeit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit).

(4) Prüfverfahren:

Die mit dem Stoff, für den die Verpackungen zugelassen werden sollen, gefüllten Prüfmuster werden vor und nach einer 28tägigen weiteren Lagerzeit bei 23 °C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit gewogen. Bei Verpackungen aus hochmolekularem Polyäthylen darf die Prüfung anstelle von Benzol, Toluol, Xylol mit der Standardflüssigkeit Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit) durchgeführt werden.

(5) Kriterium für das Bestehen der Prüfung:

Die Permeation darf  $0,008 \frac{g}{l \cdot h}$  nicht überschreiten.

**Zusatzprüfung für Fässer aus Naturholz (mit Spund)**

1557

(1) Zahl der Prüfmuster:

Ein Prüfmuster je Bauart und Hersteller.

(2) Prüfverfahren:

Alle oberhalb des Faßbauches angebrachten Reifen des leeren Fasses, das mindestens 2 Tage vorher zusammengefügt sein muß, sind abzunehmen.

(3) Kriterium für das Bestehen der Prüfung:

Der Querschnittsdurchmesser des oberen Faßteils darf um nicht mehr als 10 % größer werden.

**Zulassung von zusammengesetzten Verpackungen**

1558

**Bem.** Zusammengesetzte Verpackungen sind nach den Bestimmungen für die verwendeten Außenverpackungen zu prüfen.

(1) Bei der Bauartprüfung von zusammengesetzten Verpackungen können gleichzeitig Verpackungen zugelassen werden:

- a) mit Innenverpackungen kleineren Volumens,
- b) mit geringeren Nettomassen als die der geprüften Bauart.

(2) Sind mehrere Arten von zusammengesetzten Verpackungen mit verschiedenen Typen von Innenverpackungen zugelassen, so dürfen die verschiedenen Innenverpackungen auch zusammen in einer einzigen Außenverpackung vereinigt werden, wenn der Verwender gewährleistet, daß dieses Versandstück die Prüfanforderungen erfüllt.

(3) Soweit sich die Festigkeitseigenschaften der Innenverpackungen aus Kunststoff von zusammengesetzten Verpackungen unter Füllguteinwirkung nicht wesentlich verändern, ist der Nachweis der ausreichenden chemischen Verträglichkeit nicht erforderlich. Als wesentliche Veränderung der Festigkeitseigenschaften sind anzusehen:

- a) eine deutliche Versprödung;
- b) eine erhebliche Minderung der Streckspannung, es sei denn, sie ist mit einer mindestens proportionalen Erhöhung der Streckdehnung verbunden.

<sup>12)</sup> In Fällen, bei denen die Stabilität nach der Stapeldruckprüfung geprüft wird (z. B. bei einer Stapeldruckprüfung mit einer geführten Masse bei Fässern und Kanistern) ist eine ausreichende Stapelstandsicherheit gegeben, wenn nach der Stapeldruckprüfung – bei Kunststoffverpackungen nach dem Abkühlen auf Raumtemperatur – zwei auf das Prüfmuster aufgesetzte gefüllte Verpackungen des gleichen Typs ihre Lage beibehalten.

Prüfbericht

1559

Über die Prüfung ist ein Prüfbericht zu erstellen, der mindestens folgende Angaben enthalten muß:

1. Prüfstelle;
2. Antragsteller;
3. Hersteller der Verpackung;
4. Beschreibung der Verpackung (z. B. kennzeichnende Merkmale wie Werkstoff, Innenauskleidung, Abmessungen, Wanddicken, Masse, Verschlüsse, Einfärbungen bei Kunststoffen);
5. Konstruktionszeichnung der Verpackung und der Verschlüsse (gegebenenfalls Fotos);
6. Herstellungsverfahren;
7. Tatsächlicher Fassungsraum;
8. Zugelassene Füllgüter (insbesondere mit Angaben der relativen Dichten und der Dampfdrücke bei 50 °C bzw. 55 °C);
9. Fallhöhe;
10. Prüfdruck bei der Dichtheitsprüfung nach Rn. 1553;
11. Prüfdruck bei der Innendruckprüfung nach Rn. 1554;
12. Stapelhöhe;
13. Prüfergebnisse;
14. Kennzeichnung der Verpackungen und Angaben zur Identifizierung der Verschlüsse.

Eine Ausfertigung des Prüfberichtes ist bei der zuständigen Behörde (siehe § 9 Abs. 3) aufzubewahren.

**B. Dichtheitsprüfung für alle neuen Verpackungen und für Verpackungen nach Rekonditionierung, die für flüssige Stoffe Verwendung finden**

(1) Durchführung der Prüfung:

1560

Jede einzelne Verpackung, die für flüssige Stoffe verwendet wird, ist

- vor der erstmaligen Verwendung zur Beförderung,
- nach Rekonditionierung vor Wiederverwendung zur Beförderung auf Dichtheit zu prüfen.

Diese Prüfung ist nicht erforderlich für

- Innenverpackungen von zusammengesetzten Verpackungen;
- Innengefäße von Kombinationsverpackungen (Glas, Porzellan oder Steinzeug) gemäß Rn. 1510 (2);
- Verpackungen mit abnehmbarem Deckel, die zur Aufnahme von Stoffen bestimmt sind, deren Viskosität bei 23 °C mehr als 200 mm<sup>2</sup>/s beträgt;
- Feinstblechverpackungen gemäß Rn. 1510 (2).

(2) Prüfverfahren:

Bei jeder Verpackung wird die Druckluft über die Füllöffnung eingeleitet. Die Verpackungen müssen unter Wasser getaucht werden; die Art, wie sie unter Wasser gehalten werden, darf das Prüfergebnis nicht verfälschen. Wahlweise dürfen die Verpackungen an den Naht- oder anderen Stellen, die undicht sein könnten, auch mit Seifenschaum, Schweröl oder einer anderen geeigneten Flüssigkeit benetzt werden. Andere Prüfverfahren, die mindestens gleichwertig sind, dürfen angewendet werden. Die Verpackungen brauchen nicht mit ihren eigenen Verschlüssen ausgestattet zu sein.

(3) Anzuwendender Luftdruck:

Verpackungsgruppe I	Verpackungsgruppe II	Verpackungsgruppe III
mindestens 30 kPa	mindestens 20 kPa	mindestens 20 kPa

(4) Kriterium für das Bestehen der Prüfung:

Keine Verpackung darf undicht werden.

1561-  
1569

**Abschnitt V****Übergangsfrist****1570**

Verpackungen, die den Vorschriften dieses Anhangs nicht entsprechen, jedoch für die jeweiligen Stoffe in den Klassen 3, 6.1 und 8 nach den am 30. April 1985 geltenden Vorschriften

dieser Verordnung

■ des RID

verwendet werden durften, dürfen während einer Übergangszeit von 5 Jahren bis zum 30. April 1990 für die Beförderung dieser Stoffe weiter verwendet werden.

Verpackungen, die den Vorschriften dieses Anhangs nicht entsprechen, jedoch für die Stoffe verwendet wurden, die bis zum 30. April 1985

dieser Verordnung nicht unterstellt waren, aber ab ■ dem RID nicht unterstellt waren, aber ab 1. Mai 1985 31. Juli 1985

den Vorschriften der Klassen 3, 6.1 und 8 unterliegen, dürfen während einer Übergangszeit von 5 Jahren bis zum 30. April 1990 für die Beförderung dieser Stoffe unter der Voraussetzung weiter verwendet werden, daß sie den Vorschriften der Rn. 1500 Abs. 1, 2, 4, 5, 6 und 7 dieses Anhanges entsprechen.

**1571-  
1599****Beilage zum Anhang V****I. Standardflüssigkeiten zum Nachweis der chemischen Verträglichkeit der Verpackungen aus hochmolekularem Polyäthylen nach Rn. 1551 (6)**

Folgende Standardflüssigkeiten werden für diesen Kunststoff verwendet:

- a) Netzmittellösung für auf Polyäthylen stark spannungsrißauslösend wirkende Stoffe, insbesondere für alle netzmittelhaltigen Lösungen und Zubereitungen.

Verwendet wird eine 1- bis 10%ige wässrige Lösung eines Netzmittels. Die Oberflächenspannung dieser Lösung muß bei 23 °C 31 bis 35 mN/m betragen.

Der Stapeldruckprüfung wird eine relative Dichte von mindestens 1,2 zugrunde gelegt.

Ist die ausreichende chemische Verträglichkeit mit Netzmittellösung nachgewiesen, so ist keine Verträglichkeitsprüfung mit Essigsäure erforderlich.

- b) Essigsäure für auf Polyäthylen spannungsrißauslösend wirkende Stoffe und Zubereitungen, insbesondere für Monocarbonsäuren und einwertige Alkohole.

Verwendet wird Essigsäure in Konzentrationen von 98 % bis 100 %.

Relative Dichte = 1,05.

Der Stapeldruckprüfung wird eine relative Dichte von mindestens 1,1 zugrunde gelegt.

Für Füllgüter, die Polyäthylen mehr als Essigsäure und bis höchstens 4 % Masseaufnahme anquellen, darf die ausreichende chemische Verträglichkeit nach einer dreiwöchigen Vorlagerung bei 40 °C nach Rn. 1551 (6), aber mit Originalfüllgut, nachgewiesen werden.

- c) n-Butylacetat/mit n-Butylacetat gesättigte Netzmittellösung für Stoffe und Zubereitungen, welche Polyäthylen bis zu etwa 4 % anquellen und gleichzeitig spannungsrißauslösende Wirkung zeigen, insbesondere für Pflanzenschutzmittel, Flüssigfarben und gewisse Ester.

Verwendet wird n-Butylacetat in einer Konzentration von 98 % bis 100 % für die Vorlagerung nach Rn. 1551 (6).

Verwendet wird für die Stapeldruckprüfung nach Rn. 1555 eine Prüflüssigkeit aus mit 2 % n-Butylacetat versetzter 1- bis 10%iger wässriger Netzmittellösung nach vorstehendem Buchstaben a).

Der Stapeldruckprüfung wird eine relative Dichte von mindestens 1,0 zugrunde gelegt.

Für Füllgüter, die Polyäthylen mehr als n-Butylacetat und bis höchstens 7,5 % Masseaufnahme anquellen, darf die ausreichende chemische Verträglichkeit nach einer dreiwöchigen Vorlagerung bei 40 °C nach Rn. 1551 (6), aber mit Originalfüllgut, nachgewiesen werden.

- d) Kohlenwasserstoffgemisch (White spirit) für auf Polyäthylen quellend wirkende Stoffe und Zubereitungen, insbesondere für Kohlenwasserstoffe, gewisse Ester und Ketone.

Verwendet wird ein Kohlenwasserstoffgemisch mit einem Siedebereich von 180 °C bis 200 °C, einer relativen Dichte von 0,79, einem Flammpunkt von mehr als 61 °C und einem Aromatengehalt von 16 % bis 18 % (nur C9- und höhere Aromate).

Der Stapeldruckprüfung wird eine relative Dichte von mindestens 1,0 zugrunde gelegt.

Für Füllgüter, die Polyäthylen um mehr als 7,5 % Masseaufnahme anquellen, darf die ausreichende chemische Verträglichkeit nach einer dreiwöchigen Vorlagerung bei 40 °C nach Rn. 1551 (6), aber mit Originalfüllgut, nachgewiesen werden.

- e) Salpetersäure für alle Stoffe und Zubereitungen, die auf Polyäthylen gleich oder geringer oxydierend einwirken oder die molare Masse abbauen als eine 55%ige Salpetersäure.

Verwendet wird Salpetersäure in einer Konzentration von 55 %.

Der Stapeldruckprüfung wird eine relative Dichte von mindestens 1,4 zugrunde gelegt.

Für Füllgüter, die stärker als 55%ige Salpetersäure oxydieren oder die molare Masse abbauen, muß nach Rn. 1551 (5) verfahren werden.

- f) Wasser für Stoffe, die Polyäthylen nicht wie in den unter a) bis e) genannten Fällen angreifen, insbesondere für anorganische Säuren und Laugen, wässrige Salzlösungen, mehrwertige Alkohole, organische Stoffe in wässriger Lösung.

Der Stapeldruckprüfung wird eine relative Dichte von mindestens 1,2 zugrunde gelegt.

II. Liste der Stoffe, die den Standardflüssigkeiten nach Rn. 1551 (6) zugeordnet werden können

**Klasse 3**

Ziffer	Bezeichnung des Stoffes	Standardflüssigkeit
A.	Nicht giftige und nicht ätzende Stoffe mit einem Flammpunkt unter 21 °C	
3.	b) Stoffe, deren Dampfdruck bei 50 °C 110 kPa (1,1 bar) nicht übersteigt:	
	– Roherdöle und andere Rohöle .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Kohlenwasserstoffe .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– halogenhaltige Stoffe .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Alkohole .....	Essigsäure
	– Äther .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Aldehyde .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Ketone .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Ester .....	n-Butylacetat bei Anquellung bis zu 4 Masse-%, sonst Kohlenwasserstoffgemisch
5.	Viskose Stoffe: gewisse Tiefdruck- und Lederfarben .....	Kohlenwasserstoffgemisch
B.	Giftige Stoffe mit einem Flammpunkt unter 21 °C	
17.	b) Methylalkohol (Methanol) .....	Essigsäure
D.	Nicht giftige und nicht ätzende Stoffe mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 100 °C (die Grenzwerte inbegriffen)	
31.	c) Stoffe mit einem Flammpunkt von 21 °C bis 55 °C (die Grenzwerte inbegriffen):	
	– Petroleum, Solventnaphtha .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Mineralterpentin (White spirit) .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Kohlenwasserstoffe .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– halogenhaltige Stoffe .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Alkohole .....	Essigsäure
	– Äther .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Aldehyde .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Ketone .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Ester .....	n-Butylacetat bei Anquellung bis zu 4 Masse-%, sonst Kohlenwasserstoffgemisch
	– stickstoffhaltige Stoffe .....	Kohlenwasserstoffgemisch
32.	c) Stoffe mit einem Flammpunkt über 55 °C bis höchstens 100 °C:	
	– schwere Destillationsprodukte aus Erdöl .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Heizöle, Dieselöle .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– Kohlenwasserstoffe .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– sauerstoffhaltige Stoffe .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– halogenhaltige Stoffe .....	Kohlenwasserstoffgemisch
	– stickstoffhaltige Stoffe .....	Kohlenwasserstoffgemisch

**Klasse 6.1**

Ziffer	Bezeichnung des Stoffes	Standardflüssigkeit
B.	Organische Stoffe mit einem Flammpunkt von 21 °C oder darüber und nicht entzündbare organische Stoffe	
11.	Stickstoffhaltige Stoffe mit einem Siedepunkt unter 200 °C:	
	b) Anilin .....	Essigsäure

Ziffer	Bezeichnung des Stoffes	Standardflüssigkeit
13.	Sauerstoffhaltige Stoffe mit einem Siedepunkt unter 200 °C:	
b)	Phenol .....	Essigsäure
c)	Äthylenglykolmonobutyläther .....	Essigsäure
	Furfurylalkohol .....	Essigsäure
14.	Sauerstoffhaltige Stoffe mit einem Siedepunkt von 200 °C oder darüber:	
b)	Kresole .....	Essigsäure
c)	alkylierte Phenole .....	Essigsäure

**Klasse 8**

Ziffer	Bezeichnung des Stoffes	Standardflüssigkeit
A.	Stoffe sauren Charakters	
	Anorganische Stoffe	
1. b)	Schwefelsäure .....	Wasser
	Abfallschwefelsäure .....	Wasser
2. b)	Salpetersäure mit höchstens 55 % reiner Säure (HNO <sub>3</sub> ) .....	Salpetersäure
4. b)	Wässrige Lösungen von Perchlorsäure mit höchstens 50 % reiner Säure (HClO <sub>4</sub> ) .....	Salpetersäure
5. b)	Salzsäure mit höchstens 36 % reiner Säure, Bromwasserstofflösungen, Jodwasserstofflösungen .....	Wasser
7. b)	Flußsäure mit höchstens 60 % Fluorwasserstoff <sup>13)</sup> .....	Wasser
8. b)	Fluorborsäure mit höchstens 50 % reiner Säure (HBF <sub>4</sub> ) .....	Wasser
9. b)	Silicofluorwasserstoffsäure (Kieselfluorwasserstoffsäure) .....	Wasser
11. b)	Lösungen von Chromsäure mit höchstens 30 % reiner Säure ....	Salpetersäure
c)	Phosphorsäure .....	Wasser
	Organische Stoffe	
32.	Flüssige Carbon- und Halogencarbonsäuren und ihre flüssigen Anhydride:	
b)	Acrylsäure, Ameisensäure, Essigsäure, Thioglykolsäure .....	Essigsäure
c)	Methacrylsäure, Propionsäure .....	Essigsäure
B.	Stoffe basischen Charakters	
	Anorganische Stoffe	
42.	Lösungen alkalischer Stoffe	
b)	Natronlaugen, Kalilaugen, Ätzlaugen .....	Wasser
43. c)	Ammoniaklösungen .....	Wasser
44.	Hydrazin und seine wässrigen Lösungen:	
b)	Wässrige Lösungen von Hydrazin mit höchstens 64 % Hydrazin (N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ) .....	Wasser
C.	Andere ätzende Stoffe	
61.	Hypochloritlösungen <sup>14)</sup> .....	Salpetersäure
62.	Lösungen von Wasserstoffperoxid <sup>15)</sup>	
b)	wässrige Lösungen von Wasserstoffperoxid mit mindestens 8 %	
c)	bis höchstens 60 % Wasserstoffperoxid .....	Wasser
63.	Lösungen von Formaldehyd	
c)	wässrige Lösungen von Formaldehyd mit mindestens 5 % Formaldehyd, auch mit höchstens 35 % Methanol .....	Wasser

<sup>13)</sup> Höchstens 60 Liter, zugelassene Verwendungsdauer: 2 Jahre

<sup>14)</sup> Prüfung nur mit Lüftungseinrichtung. Bei der Prüfung mit der Standardflüssigkeit Salpetersäure muß eine säurebeständige Lüftungseinrichtung eingesetzt werden. Wenn mit Hypochloritlösungen selbst geprüft wird, sind auch Lüftungseinrichtungen der gleichen Bauart zulässig, die gegen Hypochlorit beständig sind (wie z. B. solche aus Silicokautschuk), die aber gegenüber Salpetersäure versagen.

<sup>15)</sup> Prüfung nur mit Lüftungseinrichtung."

51. a) Nach Randnummer 1604 wird folgende für innerstaatliche Beförderungen geltende Randnummer 1605 eingefügt:

1605

„(1) Verpackungen für Uranhexafluorid ( $UF_6$ ) müssen zusätzlich zu den Vorschriften für die Klasse 7 als Druckbehälter ausgelegt werden und den nachstehenden Anforderungen entsprechen.

**Bem.:** Ausführungsregeln für die Auslegung, die Herstellung, die Prüfung und den Betrieb sind in der Norm ISO 7195 zusammengefaßt.

(2) In den folgenden Vorschriften sind zu verstehen unter:

- a) ‚Zylinder‘ die zylindrische Wandung und die Böden (einschließlich der Öffnungen und deren Verschlüsse);
- b) ‚betriebliche Ausrüstung‘ die Verschlüsse der Befüll-, Entleer- und Reinigungsöffnungen (Armaturen und Stopfen);
- c) ‚bauliche Ausrüstung‘ die Versteifungselemente, Elemente für das Anschlagen, den Schutz oder die Stabilisierung, die an der Außenseite des Zylinders angebracht sind.

(3)

- a) Die druckführenden Teile der Zylinder müssen nach allgemein anerkannten Regeln der Technik ausgelegt und gefertigt sein; sie müssen aus metallischen Werkstoffen hergestellt sein, deren Schweißbarkeit einwandfrei feststeht. Die Schweiß- und Lötverbindungen müssen nach allgemein anerkannten Regeln der Technik ausgeführt sein und volle Sicherheit bieten.
- b) Die Werkstoffe der Zylinder und der betrieblichen Ausrüstung, die mit dem Inhalt in Berührung kommen, dürfen keine Stoffe enthalten, die mit  $UF_6$  gefährlich reagieren, gefährliche Stoffe erzeugen oder die Werkstoffe merklich schwächen.
- c) Die Zylinder und deren betriebliche Ausrüstung müssen als Druckbehälter für den in Absatz 6 genannten Prüfdruck, für einen äußeren Betriebsüberdruck von 150 kPa (1,5 bar) und für Betriebstemperaturen von  $-40$  bis  $+120$  °C ausgelegt sein. Bei der Druckprüfung darf das Verhältnis von Nennspannung zu garantierter Mindeststreckgrenze an keiner Stelle des Zylinders einschließlich der betrieblichen und baulichen Ausrüstung einen Wert von 1,1 unterschreiten und der Zylinder muß dicht bleiben.
- d) Die Zylinder und deren betriebliche Ausrüstung müssen zusätzlich so ausgelegt sein, daß sie dicht bleiben, wenn sie der Dichtheitsprüfung nach Absatz 6 e) unterzogen werden.

(4)

- a) Öffnungen dürfen nur im Bereich der Böden angebracht sein; ihre Anzahl soll auf ein Minimum reduziert sein.
- b) Die betriebliche Ausrüstung der Zylinder muß so geschützt sein, daß sie bei normalen Beförderungsbedingungen im Sinne der IAEA Safety Series No. 6, 1985 nicht beschädigt werden kann.

(5) Nach der Fertigung ist die Innenseite der druckführenden Teile sorgfältig von Fett, Öl, Zunder, Schlacke und anderen fremden Bestandteilen durch ein geeignetes Verfahren zu reinigen.

(6)

- a) Jeder gefertigte Zylinder und seine betriebliche Ausrüstung muß entweder gemeinsam oder ge-

trennt erstmalig vor Inbetriebnahme und wiederkehrend geprüft werden.

- b) Die Prüfung vor Inbetriebnahme besteht aus der Bauprüfung, einer inneren und äußeren Prüfung, der Wasserdruckprüfung, der Dichtheitsprüfung, der Ausliteration und einer Funktionsprüfung der betrieblichen Ausrüstung.
- c) Die wiederkehrenden Prüfungen bestehen aus einer inneren und äußeren Prüfung, der Wasserdruckprüfung, der Dichtheitsprüfung und einer Funktionsprüfung der betrieblichen Ausrüstung. Bei Verdacht auf übermäßige Korrosion sind zusätzlich Wanddickenmessungen vorzunehmen. Die Frist für die wiederkehrenden Prüfungen beträgt 5 Jahre. Im Fall längerer Nichtbenutzung muß zumindest eine wiederkehrende Prüfung vor dem ersten Transport nach der Nichtbenutzung durchgeführt werden. In diesem Fall können mit Zustimmung der Bundesanstalt für Materialprüfung alternative Programme für die wiederkehrenden Prüfungen angewandt werden.
- d) Die Wasserdruckprüfung ist mit einem Druck von 2,8 MPa (28 bar) durchzuführen.
- e) Die Dichtheitsprüfung ist nach einem Verfahren durchzuführen, das Lecks im druckführenden Teil der Zylinder, der betrieblichen Ausrüstung und deren Verbindungen zum Zylinder mit einer Empfindlichkeit von etwa 0,1 Pa · l/s anzuzeigen in der Lage ist.
- f) Das Volumen der Zylinder ist durch Auslitern mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,25$  % festzustellen. Es ist auf dem Kesselschild, bezogen auf eine Temperatur von 15 °C, anzugeben.

(7) Für jede Bauart eines UF<sub>6</sub>-Zylinders hat die Bundesanstalt für Materialprüfung die Einhaltung der Anforderungen dieser Randnummer zu bestätigen und eine Zulassungsnummer zu erteilen. Diese Zulassung kann Bestandteil der Versandstückmusterzulassung nach Rn. 1672 bis 1674 sein.

(8) An jedem UF<sub>6</sub>-Zylinder ist ein Kesselschild aus nichtkorrodierendem Metall an einer leicht zugänglichen Stelle dauerhaft zu befestigen. Auf ihm müssen mindestens die folgenden Angaben eingeprägt oder auf eine ähnliche Art eingetragen sein. Die Art der Anbringung des Kesselschildes darf die Festigkeit des Zylinders nicht beeinträchtigen:

- Zulassungsnummer (n) der Bundesanstalt für Materialprüfung
- Herstellungsnummer
- Hersteller oder Herstellerzeichen
- Baujahr
- Prüfüberdruck:  
2,8 MPa (28 bar)
- Inhalt:  
Uranhexafluorid (UF<sub>6</sub>)
- Volumen in Liter
- Berechnungstemperatur:  
- 40 °C bis +120 °C
- Maximal zulässiges Füllgewicht an UF<sub>6</sub>
- Datum der Prüfung vor Inbetriebnahme und der zuletzt durchgeführten wiederkehrenden Prüfung
- Stempel des Sachverständigen nach § 2 Abs. 1 Nr. 5, der die Prüfung durchgeführt hat.

(9)

- a) Der Füllgrad darf 93 % des maximal möglichen Füllgewichts bezogen auf 15 °C nicht übersteigen.
- b) Die Reinigung der Zylinder darf nur mit einem geeigneten Verfahren erfolgen. Die Anwendung wässriger Reinigungsmittel ist nur bei Beachtung der Kritikalitätssicherheit zulässig.
- c) Die Durchführung von Reparaturen an den druckführenden Teilen der Zylinder ist nur mit Zustimmung des Sachverständigen nach § 2 Abs. 1 Nr. 5 zulässig. Reparaturen und etwa erforderliche zusätzliche wiederkehrende Prüfungen sind zu dokumentieren und zu bescheinigen.
- d) Ungereinigte, leere UF<sub>6</sub>-Zylinder sind bei Transport und Zwischenlagerung ebenso dicht zu verschließen wie gefüllte UF<sub>6</sub>-Zylinder.

(10) UF<sub>6</sub>-Zylinder, die der amerikanischen Norm N 14.1 oder der amerikanischen Anweisung ORO-651 der US Energy Research and Development Administration entsprechen, dürfen mit Zustimmung der Bundesanstalt für Materialprüfung weiter betrieben werden, wenn die in diesen Normen angegebenen Prüfungen von dem dort benannten Sachverständigen durchgeführt wurden und weiterhin nach Absatz 2 d) durch den Sachverständigen nach § 2 Abs. 1 Nr. 5 durchgeführt werden.“

- b) Die Leer-Randnummern „1605-1609“ werden ersetzt durch „1606-1609“.

52. Randnummer 1801, Verzeichnis I, wird wie folgt geändert:

- a) Bei Äthylalkohol (Äthanol) werden in Spalte a die Worte „von 24 bis 70 % (die Grenzwerte inbegriffen)“ durch die Worte „über 24 % bis höchstens 70 %“ ersetzt.
- b) Bei 1,5,9-Cyclododecatrien werden die Angaben in den Spalten b bis e durch folgende Angaben ersetzt:  
 „6.1, 24c)      60      2518      6.1A“.
- c) Die Angaben für Siliciumchloroform (Trichlorsilan) in der Spalte a werden wie folgt gefaßt:  
 „Siliciumchloroform: siehe Trichlorsilan“.
- d) Die Angaben für Trichlorsilan und Methyltrichlorsilan werden wie folgt gefaßt:  

„Trichlorsilan (Siliciumchloroform)	4.3, 4a)	X338	1295	4.3 + 3 + 8
Methyltrichlorsilan	3, 21a)	X338	1250	3 + 8“
- e) Die folgenden Angaben werden in alphabetischer Reihenfolge eingefügt:  

„Äthyl-dichlorsilan	4.3, 4b)	X338	1183	4.3 + 3 + 8
Methyl-dichlorsilan	4.3, 4b)	X338	1242	4.3 + 3 + 8“

53. In Randnummer 1901 Abs. 2 wird Buchstabe a in der für innerstaatliche Beförderungen geltenden Fassung wie folgt gefaßt:

- „a) (Siehe § 4 Abs. 2 Nr. 3.)“

54. Anhang X wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1.5.2 wird folgender Satz angefügt:  
 „Entleerte ungereinigte Tankcontainer dürfen auch nach Ablauf dieser Fristen befördert werden, um sie der Prüfung zuzuführen.“
- b) Nach Absatz 1.7.3.7 wird folgender nur für innerstaatliche Beförderungen geltender Absatz 1.7.3.8 eingefügt:  
 „1.7.3.8 Für die Einhaltung des höchstzulässigen Füllungsgrades ist der Befüller des Tankcontainers verantwortlich.“
- c) Nach Absatz 1.8.3 wird folgender nur für innerstaatliche Beförderungen geltender Absatz 1.8.4 eingefügt:  
 „1.8.4 Tankcontainer, die vor dem 1. August 1985 nach den Vorschriften des Anhangs X, die zwischen dem 1. September 1979 und dem 30. Juli 1985 in Kraft waren, gebaut wurden,

jedoch nicht den ab 31. Juli 1985 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiter verwendet werden."

d) Absatz 2.2.1 wird wie folgt gefaßt:

„Tanks für Stoffe der Ziffern 1 bis 6 und 9 müssen aus Stahl hergestellt sein. Bei nahtlosen Tanks darf in Abweichung von Abs. 1.2.6.3 die Mindestbruchdehnung 14 % betragen, und die Spannung  $\sigma$  darf die nachstehend im Verhältnis zum Werkstoff festgesetzten Grenzen nicht überschreiten.

a) Wenn das Verhältnis  $Re/Rm$  der garantierten Mindestwerte nach der Wärmebehandlung größer als 0,66 und höchstens 0,85 ist:

$$\sigma \leq 0,75 Re.$$

b) Wenn das Verhältnis  $Re/Rm$  der garantierten Mindestwerte nach der Wärmebehandlung größer als 0,85 ist:

$$\sigma \leq 0,5 Rm."$$

e) Absatz 2.2.2 wird wie folgt gefaßt:

„Geschweißte Tanks müssen aus Werkstoffen hergestellt sein, die den Vorschriften des Anhangs II B. entsprechen."

Anhangs II C.

f) Absatz 2.7.1 Gruppe 2 wird wie folgt gefaßt:

„Gruppe 2: Kohlenwasserstoffe der Ziffern 3 b) und 4 b), Butadien-1,2 und Butadien-1,3 [Ziffer 3 c)] und Gemische von Butadien-1,3 und Kohlenwasserstoffen [Ziffer 4 c)];“

g) In Absatz 4.2.1 werden die Worte „Ziffer 2 e) und für Siliciumchloroform der Ziffer 4 der Rn. 471“ durch die Worte „Ziffern 2 e) und 4 der Rn. 471“ ersetzt.

h) In Absatz 4.5.1 werden die Worte „(Rn. 471) sowie für Siliciumchloroform (Rn. 471 Ziffer 4)“ durch die Worte „und 4 der Rn. 471“ ersetzt.

i) Absatz 4.6 wird wie folgt geändert:

aa) Der geltende Text von Absatz 4.6 wird Absatz 4.6.1

bb) Folgender Absatz 4.6.2 wird angefügt:

„4.6.2 An Tanks für Stoffe der Ziffer 4 der Rn. 471 muß auf dem in Abs. 1.6.1 vorgesehenen Schild zusätzlich die höchstzulässige Masse der Füllung des Tanks in kg angebracht sein.“

j) Absatz 4.7.4 wird wie folgt gefaßt:

„Der Füllungsgrad darf höchstens je Liter Fassungsraum 1,14 kg für Trichlorsilan (Siliciumchloroform), 0,95 kg für Methylchlorosilan und 0,93 kg für Äthylchlorosilan (Rn. 471 Ziffer 4) betragen, wenn nach Masse gefüllt wird; wird volumetrisch gefüllt, so darf der Füllungsgrad höchstens 85 % betragen.“

k) Absatz 5.2 wird folgender Satz angefügt:

„Wenn die Tanks aus Reinaluminium mit einem Reinheitsgehalt von gleich oder mehr als 99,5 % hergestellt sind, braucht die Wanddicke der Tanks nicht mehr als 15 mm zu betragen, auch wenn die Berechnung nach Abs. 1.2.8.2 eine höhere Wanddicke ergibt.“

l) Absatz 5.5 wird folgender Satz angefügt:

„Tanks aus Reinaluminium für Wasserstoffperoxid (Rn. 501 Ziffer 1) und für flüssige organische Peroxide (Rn. 551 Ziffern 10, 14 und 15) müssen bei der Wasserdruckprüfung erstmalig und wiederkehrend nur mit 250 kPa (2,5 bar) (Überdruck) geprüft werden.“

m) In Absatz 6.1.2 werden die Worte „71 und 88“ durch die Worte „71 bis 88“ ersetzt.

n) Absatz 6.5.1 Satz 2 wird gestrichen.

55. Anhang XI wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1.5.2 wird folgender Satz angefügt:

„Entleerte ungereinigte Kesselwagen dürfen auch nach Ablauf dieser Fristen befördert werden, um sie der Prüfung zuzuführen.“

b) Nach Absatz 1.7.3.7 wird folgender nur für innerstaatliche Beförderungen geltender Absatz 1.7.3.8 eingefügt:

„1.7.3.8 Für die Einhaltung des höchstzulässigen Füllungsgrades ist der Befüller verantwortlich.“

c) Nach Absatz 1.8.4 wird folgender nur für innerstaatliche Beförderungen geltender Absatz 1.8.5 eingefügt:

„1.8.5 Kesselwagen, die vor dem 1. August 1985 nach den Vorschriften des Anhangs XI, die zwischen dem 1. September 1979 und dem 30. Juli 1985 in Kraft waren, gebaut wurden, jedoch nicht den ab 31. Juli 1985 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiter ver-

wendet werden. Bei den wiederkehrenden Prüfungen nach Absatz 1.5 von Kesselwagen für Stoffe der Klasse 3 bis 8 darf bis zum 1. September 1999 der bis zum 30. Juli 1985 vorgeschriebene Prüfdruck angewendet werden.“

d) Absatz 2.2.1 wird wie folgt gefaßt:

„Tanks für Stoffe der Ziffern 1 bis 6 und 9 müssen aus Stahl hergestellt sein. Bei nahtlosen Tanks darf in Abweichung von Abs. 1.2.6.3 die Mindestbruchdehnung 14 % betragen, und die Spannung  $\sigma$  darf die nachstehend im Verhältnis zum Werkstoff festgesetzten Grenzen nicht überschreiten.

a) Wenn das Verhältnis  $Re/Rm$  der garantierten Mindestwerte nach der Wärmebehandlung größer als 0,66 und höchstens 0,85 ist:  $\sigma \leq 0,75 Re$ .

b) Wenn das Verhältnis  $Re/Rm$  der garantierten Mindestwerte nach der Wärmebehandlung größer als 0,85 ist:  $\sigma \leq 0,5 Rm$ .“

e) In Absatz 2.5.2.2 Buchstabe b, Tabelle, wird für Bromwasserstoff der Ziffer 3 a) die Angabe der höchstzulässigen Masse der Füllung je Liter Fassungsraum „1,20“ durch die Angabe „1,54“ ersetzt.

f) Absatz 2.7.1 Gruppe 2 wird wie folgt gefaßt:

„Gruppe 2: Kohlenwasserstoffe der Ziffern 3 b) und 4 b), Butadien-1,2 und Butadien-1,3 [Ziffer 3 c)] und Gemische von Butadien-1,3 und Kohlenwasserstoffen [Ziffer 4 c)];“

g) In Absatz 4.2.1 werden die Worte „Ziffer 2 e) und für Siliciumchloroform der Ziffer 4 der Rn. 471“ durch die Worte „Ziffern 2 e) und 4 der Rn. 471“ ersetzt.

h) In Absatz 4.5.1 werden die Worte „(Rn. 471) sowie für Siliciumchloroform (Rn. 471 Ziffer 4)“ durch die Worte „und 4 der Rn. 471“ ersetzt.

i) In Absatz 4.6.2 Satz 1 werden die Worte „Siliciumchloroform (Trichlorsilan) der Rn. 471 Ziffer 4“ durch die Worte „Stoffe der Ziffer 4 der Rn. 471“ ersetzt.

j) Absatz 4.7.4 wird wie folgt gefaßt:

„Der Füllungsgrad darf höchstens je Liter Fassungsraum 1,14 kg für Trichlorsilan (Siliciumchloroform), 0,95 kg für Methylchlorosilan und 0,93 kg für Äthylchlorosilan (Rn. 471 Ziffer 4) betragen, wenn nach Masse gefüllt wird; wird volumetrisch gefüllt, so darf der Füllungsgrad höchstens 85 % betragen.“

k) Absatz 5.2.2 wird folgender Satz angefügt:

„Wenn die Tanks aus Reinaluminium mit einem Reinheitsgehalt von gleich oder mehr als 99,5 % hergestellt sind, braucht die Wanddicke der Tanks nicht mehr als 15 mm zu betragen, auch wenn die Berechnung nach Abs. 1.2.8.2 eine höhere Wanddicke ergibt.“

l) Absatz 5.5 wird folgender Satz angefügt:

„Tanks aus Reinaluminium für Wasserstoffperoxid (Rn. 501 Ziffer 1) und für flüssige organische Peroxide (Rn. 551 Ziffern 1, 10, 14, 15 und 18) müssen bei der Wasserdruckprüfung erstmalig und wiederkehrend nur mit 250 kPa (2,5 bar) (Überdruck) geprüft werden.“

m) In Absatz 6.1.2 werden die Worte „71 und 88“ durch die Worte „71 bis 88“ ersetzt.

## Verkündungen im Bundesanzeiger

Gemäß § 1 Abs. 2 des Gesetzes über die Verkündung von Rechtsverordnungen vom 30. Januar 1950 (BGBl. S. 23) wird auf folgende im Bundesanzeiger verkündete Rechtsverordnungen nachrichtlich hingewiesen:

Datum und Bezeichnung der Verordnung	Bundesanzeiger			Tag des Inkrafttretens
	Seite	(Nr.	vom)	
7. 8. 86 Verordnung Nr. 17/86 über die Festsetzung von Entgelten für Verkehrsleistungen der Binnenschifffahrt 9500-4-6-4	11 205	(149	15. 8. 86)	1. 9. 86
12. 8. 86 Verordnung TSF Nr. 5/86 über Tarife für den Güterfernverkehr mit Kraftfahrzeugen 9291	11 485	(152	20. 8. 86)	1. 9. 86

## Hinweis auf Rechtsvorschriften der Europäischen Gemeinschaften,

die mit ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften unmittelbare Rechtswirksamkeit in der Bundesrepublik Deutschland erlangt haben.

Aufgeführt werden nur die Verordnungen der Gemeinschaften, die im Inhaltsverzeichnis des Amtsblattes durch Fettdruck hervorgehoben sind.

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift	ABI. EG	
	– Ausgabe in deutscher Sprache – Nr./Seite vom	
<b>Vorschriften für die Agrarwirtschaft</b>		
22. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2282/86 der Kommission zur Festsetzung der Wiegungskoeffizienten für die Berechnung des gemeinschaftlichen Marktpreises für geschlachtete Schweine und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 3430/85	L 200/13	23. 7. 86
22. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2283/86 der Kommission zur zweiten Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 582/86 mit Übergangsbestimmungen zur Kontrolle der Preise und Mengen bestimmter in Spanien und Portugal in den Verkehr gebrachter Erzeugnisse des Fettsektors	L 200/15	23. 7. 86
22. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2284/86 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 225/76/EWG mit Durchführungsbestimmungen für die Ermittlung des Weltmarktpreises für Ölsaaten	L 200/16	23. 7. 86
23. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2303/86 der Kommission zur Festsetzung der im Wirtschaftsjahr 1986/87 geltenden Beitrittsausgleichsbeträge für Reis sowie der Koeffizienten für die Berechnung der auf bestimmte Verarbeitungserzeugnisse anzuwendenden Beträge	L 201/16	24. 7. 86
23. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2305/86 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3418/82 über die Bedingungen des Verkaufs von Ölsaaten aus Beständen der Interventionsstellen	L 201/21	24. 7. 86
21. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2316/86 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 857/84 über Grundregeln für die Anwendung der Abgabe gemäß Artikel 5 c der Verordnung (EWG) Nr. 804/68 im Sektor Milch und Milcherzeugnisse	L 202/3	25. 7. 86
21. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2317/86 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 866/84 über Sondermaßnahmen betreffend den Ausschluß der Milcherzeugnisse vom aktiven Veredelungsverkehr und von üblichen Behandlungen	L 202/5	25. 7. 86

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift	ABI. EG	
	– Ausgabe in deutscher Sprache – Nr./Seite	vom
24. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2321/86 der Kommission mit Durchführungsbestimmungen zur Verordnung (EWG) Nr. 1336/86 des Rates zur Festsetzung einer Vergütung bei der endgültigen Aufgabe der Milcherzeugung	L 202/13	25. 7. 86
24. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2322/86 der Kommission zur 18. Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 610/77 zur Bestimmung der auf den repräsentativen Märkten der Gemeinschaft festgestellten Preise für ausgewachsene Rinder und zur Ermittlung der Preise einiger anderer Rinder in der Gemeinschaft	L 202/17	25. 7. 86
24. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2324/86 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1183/86 mit Durchführungsbestimmungen für das System der Kontrolle der Preise der in Spanien zum freien Verkehr abgefertigten Mengen bei bestimmten Erzeugnissen des Fettsektors	L 202/20	25. 7. 86
24. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2325/86 der Kommission über die Mitteilungen der Mitgliedstaaten an die Kommission im Sektor Erbsen, Puffbohnen, Ackerbohnen und Süßlupinen	L 202/21	25. 7. 86
24. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2332/86 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1678/85 über die in der Landwirtschaft anzuwendenden Umrechnungskurse	L 204/1	28. 7. 86
22. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2335/86 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3667/83 über die weitere Einfuhr neuseeländischer Butter in das Vereinigte Königreich zu Sonderbedingungen	L 203/7	26. 7. 86
25. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2341/86 der Kommission zur 15. Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1528/78 über Durchführungsbestimmungen zur Beihilferegelung für Trockenfutter	L 203/17	26. 7. 86
25. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2342/86 der Kommission zur Festlegung der Handelsstufe, auf die sich das Mittel der Preise für geschlachtete Schweine bezieht, sowie von Übergangsbestimmungen zur Anwendung der Verordnung (EWG) Nr. 3220/84	L 203/18	26. 7. 86
25. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2343/86 der Kommission zur Festsetzung des den Williamsbirnen-Erzeugern zu zahlenden Mindestpreises sowie der Produktionsbeihilfe für Williamsbirnen in Sirup im Wirtschaftsjahr 1986/87	L 203/20	26. 7. 86
25. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2344/86 der Kommission zur Begrenzung der Produktionsbeihilfe für Williamsbirnen in Sirup für das Wirtschaftsjahr 1986/87	L 203/22	26. 7. 86
25. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2345/86 der Kommission zur vierten Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1726/82 zur Festlegung der Interventionszentren für Raps- und Rübsensamen und Sonnenblumenkerne	L 203/23	26. 7. 86
25. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2361/86 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2223/85 betreffend die Zuteilung bestimmter Mengen von frischen Tomaten an die Verarbeitungsunternehmen	L 205/17	29. 7. 86
28. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2364/86 der Kommission zur fünften Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2858/85 über den Verkauf von Schweinefleisch, das gemäß den Verordnungen (EWG) Nr. 772/85, (EWG) Nr. 978/85 und (EWG) Nr. 1477/85 von der belgischen Interventionsstelle gelagert wird	L 205/20	29. 7. 86
28. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2366/86 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1871/86 über die Befreiung von der Mitverantwortungsabgabe für die am Ende des Wirtschaftsjahres 1985/86 vorhandenen Getreidebestände	L 205/23	29. 7. 86
24. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2372/86 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 1465/86 zur Festlegung der monatlichen Zuschläge zum Auslösungsschwellenpreis, zum Zielpreis und zum Mindestpreis für Erbsen, Puffbohnen und Ackerbohnen für das Wirtschaftsjahr 1986/87	L 206/1	30. 7. 86

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift	ABI. EG	
	– Ausgabe in deutscher Sprache –	
	Nr./Seite	vom
24. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2373/86 des Rates zur Festsetzung der Beihilfe an Hopfen-erzeuger für die Ernte 1985	L 206/2	30. 7. 86
29. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2381/86 der Kommission zur Festsetzung des in den französischen überseeischen Departements erzielten repräsentativen Ertrages von Sojabohnen für das erste Halbjahr 1986	L 206/16	30. 7. 86
29. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2382/86 der Kommission zur Festsetzung des Mindesteinfuhrpreises für getrocknete Weintrauben im Wirtschaftsjahr 1986/87 und der im Falle der Nichteinhaltung dieses Preises zu erhebenden Ausgleichsabgabe	L 206/18	30. 7. 86
<b>Andere Vorschriften</b>		
8. 4. 86 Verordnung (EWG) Nr. 1542/86 des Rates zur Durchführung des Beschlusses Nr. 2/85 des Gemischten Ausschusses EWG-Österreich „Gemeinschaftliches Versandverfahren“ über den spanischen und portugiesischen Wortlaut des Abkommens zwischen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Republik Österreich zur Anwendung der Bestimmungen über das gemeinschaftliche Versandverfahren und zur Änderung der Anlagen dieses Abkommens	L 143/1	29. 5. 86
8. 4. 86 Verordnung (EWG) Nr. 1543/86 des Rates zur Durchführung des Beschlusses Nr. 2/85 des Gemischten Ausschusses EWG-Schweiz „Gemeinschaftliches Versandverfahren“ über den spanischen und portugiesischen Wortlaut des Abkommens zwischen der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft und der Schweizerischen Eidgenossenschaft zur Anwendung der Bestimmungen über das gemeinschaftliche Versandverfahren und zur Änderung der Anlagen dieses Abkommens	L 143/187	29. 5. 86
22. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2285/86 der Kommission über die Einstellung des Rotbarschfangs durch Schiffe unter der Flagge des Vereinigten Königreichs	L 200/18	23. 7. 86
22. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2286/86 der Kommission über die Einstellung des Kabeljaufangs durch Schiffe unter der Flagge von Deutschland	L 200/19	23. 7. 86
21. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2295/86 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3626/82 zur Anwendung des Übereinkommens über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen in der Gemeinschaft	L 201/1	24. 7. 86
21. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2296/86 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2245/85 über technische Maßnahmen zur Erhaltung der Fischbestände in der Antarktis	L 201/2	24. 7. 86
21. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2297/86 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 569/86 zur Festlegung der Grundregeln für die Anwendung des ergänzenden Handelsmechanismus	L 201/3	24. 7. 86
22. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2302/86 der Kommission zur Festsetzung von Durchschnittswerten je Einheit für die Ermittlung des Zollwerts bestimmter verderblicher Waren	L 201/13	24. 7. 86
23. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2306/86 der Kommission zur Wiedereinführung der Erhebung der Zölle für Muttern, mit Gewinde, andere als Sicherungsmuttern, der Tarifstelle 73.32 B ex II des Gemeinsamen Zolltarifs mit Ursprung in Singapur, dem die in der Verordnung (EWG) Nr. 3599/85 des Rates vorgesehenen Zollpräferenzen gewährt werden	L 201/22	24. 7. 86
23. 7. 86 Verordnung (EWG) Nr. 2307/86 der Kommission zur Wiedereinführung der Erhebung der Zölle für gefaßte oder montierte piezoelektrische Kristalle der Tarifstelle 85.21 C des Gemeinsamen Zolltarifs mit Ursprung in Malaysia, dem die in der Verordnung (EWG) Nr. 3599/85 des Rates vorgesehenen Zollpräferenzen gewährt werden	L 201/23	24. 7. 86
22. 7. 86 Entscheidung Nr. 2308/86/EGKS der Kommission zur Festsetzung der geänderten prozentualen Kürzungen für das dritte Quartal 1986 gemäß Entscheidung Nr. 3485/85/EGKS zur Verlängerung des Systems der Überwachung und der Erzeugungsquoten für bestimmte Erzeugnisse der Unternehmen der Stahlindustrie	L 201/24	24. 7. 86

Datum und Bezeichnung der Rechtsvorschrift		ABI. EG	
		– Ausgabe in deutscher Sprache –	
		Nr./Seite	vom
21. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2315/86 des Rates zur Änderung des Anhangs VI der Verordnung (EWG) Nr. 3796/81 über die gemeinsame Marktorganisation für Fischereierzeugnisse	L 202/1	25. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2323/86 der Kommission zur Festsetzung der Referenzpreise für Karpfen für das Wirtschaftsjahr 1986/87	L 202/19	25. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2326/86 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3598/83 betreffend die Festlegung der Liste der repräsentativen Märkte und Häfen für Fischereierzeugnisse	L 202/23	25. 7. 86
21. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2334/86 des Rates zur Festlegung der Fangmöglichkeiten für bestimmte Fischbestände oder Bestandsgruppen im Regelungsbereich des NAFO-Übereinkommen	L 203/1	26. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2336/86 des Rates betreffend die Antidumpingzölle auf Einfuhren aus Drittländern nach Spanien und Portugal	L 203/8	26. 7. 86
25. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2340/86 der Kommission zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 2288/83 über die Aufstellung der in Artikel 60 Absatz 1 Buchstabe b) der Verordnung (EWG) Nr. 918/83 des Rates über das gemeinschaftliche System der Zollbefreiungen genannten Liste der biologischen und chemischen Stoffe	L 203/15	26. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2355/86 des Rates zur Eröffnung, Aufteilung und Verwaltung von Gemeinschaftszollkontingenten für bestimmte Fischereierzeugnisse mit Ursprung in Schweden	L 205/1	29. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2356/86 des Rates zur Eröffnung, Aufteilung und Verwaltung eines Gemeinschaftszollkontingents für gefrorene Erbsen der Tarifstelle ex 07.02 B des Gemeinsamen Zolltarifs mit Ursprung in Schweden	L 205/6	29. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2357/86 des Rates zur Änderung der Verordnungen (EWG) Nr. 3555/80, (EWG) Nr. 3394/85 und (EWG) Nr. 3668/85 bezüglich der Einfuhren bestimmter Erzeugnisse mit Ursprung in Malta nach Griechenland	L 205/9	29. 7. 86
28. 7. 86	Entscheidung Nr. 2365/86/EGKS der Kommission zur Festsetzung der Bedingungen für die Anwendung von Artikel 7 der Entscheidung Nr. 3485/85/EGKS zur Verlängerung des Systems der Überwachung und der Erzeugungsquoten für bestimmte Erzeugnisse der Unternehmen der Stahlindustrie	L 205/21	29. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2374/86 des Rates zur vierten Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3721/86 zur Festlegung der zulässigen Gesamtfangmenge und bestimmter Fangbedingungen hinsichtlich der zulässigen Gesamtfangmengen für bestimmte Fischbestände oder Bestandsgruppen für 1986	L 206/4	30. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2375/86 des Rates zur Änderung der Verordnung (EWG) Nr. 3783/85 zur Aufteilung der Fangquoten der Gemeinschaft in den grönländischen Gewässern im Jahr 1986	L 206/6	30. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2376/86 des Rates über die Eröffnung und Art der Verwaltung eines gemeinschaftlichen Zollkontingents für ungeröstetes Malz der Tarifstelle 11.07 A II b) des Gemeinsamen Zolltarifs mit Ursprung in und Herkunft aus Finnland	L 206/7	30. 7. 86
24. 7. 86	Verordnung (EWG) Nr. 2377/86 des Rates zur Eröffnung, Aufteilung und Verwaltung eines Gemeinschaftszollkontingents für bestimmte Polyäthylen-Terephthalat-Folien der Tarifstelle ex 39.01 C III a) des Gemeinsamen Zolltarifs	L 206/9	30. 7. 86

**Herausgeber:** Der Bundesminister der Justiz – Verlag: Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. – Druck: Bundesdruckerei Zweigbetrieb Bonn.

Bundesgesetzblatt Teil I enthält Gesetze, Verordnungen und sonstige Veröffentlichungen von wesentlicher Bedeutung.

Bundesgesetzblatt Teil II enthält

- a) völkerrechtliche Vereinbarungen und Verträge mit der DDR und die zu ihrer Inkraftsetzung oder Durchsetzung erlassenen Rechtsvorschriften sowie damit zusammenhängende Bekanntmachungen,
- b) Zolltarifvorschriften.

**Bezugsbedingungen:** Laufender Bezug nur im Verlagsabonnement. Abbestellungen müssen bis spätestens 30. 4. bzw. 31. 10. jeden Jahres beim Verlag vorliegen. Postanschrift für Abonnementsbestellungen sowie Bestellungen bereits erschienener Ausgaben: Bundesgesetzblatt Postfach 13 20, 5300 Bonn 1, Tel. (02 28) 3 82 06 - 0.

**Bezugspreis:** Für Teil I und Teil II halbjährlich je 57,60 DM. Einzelstücke je angefangene 16 Seiten 1,80 DM zuzüglich Versandkosten. Dieser Preis gilt auch für Bundesgesetzblätter, die vor dem 1. Juli 1986 ausgegeben worden sind. Lieferung gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postgirokonto Bundesgesetzblatt Köln 3 99-509 oder gegen Vorausrechnung.

**Preis dieser Ausgabe:** 8,30 DM (7,20 DM zuzüglich 1,10 DM Versandkosten), bei Lieferung gegen Vorausrechnung 9,10 DM.

Im Bezugspreis ist die Mehrwertsteuer enthalten; der angewandte Steuersatz beträgt 7 %.

Bundesanzeiger Verlagsges.m.b.H. · Postfach 13 20 · 5300 Bonn 1

Postvertriebsstück · Z 5702 A · Gebühr bezahlt

## Übersicht über den Stand der Bundesgesetzgebung

Die 426. Übersicht über den Stand der Bundesgesetzgebung, abgeschlossen am 31. Juli 1986, ist im Bundesanzeiger Nr. 147 vom 13. August 1986 erschienen.

Diese Übersicht enthält bei den aufgeführten Gesetzesvorlagen alle wichtigen Daten des Gesetzgebungsablaufs sowie Hinweise auf die Bundestags- und Bundesrats-Drucksachen und auf die sachlich zuständigen Ausschüsse des Bundestages.

Verkündete Gesetze sind nur noch in der der Verkündung folgenden Übersicht enthalten.

---

Der Bundesanzeiger Nr. 147 vom 13. August 1986 kann zum Preis von 4,85 DM (3,95 DM + 0,90 DM Versandkosten einschl. 7 % Mehrwertsteuer) gegen Voreinsendung des Betrages auf das Postgirokonto „Bundesanzeiger“ Köln 834 00-502 (BLZ 370 100 50) bezogen werden.