

Teil 1 Allgemeine Vorschriften

Kapitel 1.1

Geltungsbereich und Anwendbarkeit

1.1.1 Aufbau

Die Anlagen A und B des ADR sind in neun Teile gegliedert. Anlage A besteht aus den Teilen 1 bis 7 und Anlage B aus den Teilen 8 und 9. Jeder Teil ist in Kapitel und jedes Kapitel in Abschnitte und Unterabschnitte unterteilt (siehe Inhaltsverzeichnis).

Innerhalb jedes Teils ist die Ziffer des Teils Bestandteil der Kapitel-, Abschnitts- und Unterabschnittsnummer; z.B. hat der Abschnitt 1 in Kapitel 2 des Teils 4 die Nummer «4.2.1».

1.1.2 Geltungsbereich

1.1.2.1 Im Sinne von Artikel 2 des ADR legt die Anlage A fest:

- a) die gefährlichen Güter, deren internationale Beförderung ausgeschlossen ist;
- b) die gefährlichen Güter, deren internationale Beförderung zulässig ist, und die für diese Güter geltenden Vorschriften (einschliesslich der Freistellungen), insbesondere hinsichtlich:
 - der Zuordnung (Klassifizierung) der Güter, einschliesslich der Zuordnungskriterien und der diesbezüglichen Prüfverfahren;
 - der Verwendung von Verpackungen (einschliesslich Zusammenpackung);
 - der Verwendung von Tanks (einschliesslich ihrer Befüllung);
 - der Verfahren beim Versand (einschliesslich der Kennzeichnung und Bezettelung der Versandstücke, das Anbringen von Grosszetteln (Placards) auf Beförderungsmitteln und die Kennzeichnung der Beförderungsmittel sowie der Dokumentation und der vorgeschriebenen Angaben und Vermerke);
 - der Vorschriften über den Bau, die Prüfung und Zulassung der Verpackungen und Tanks;
 - der Verwendung von Beförderungsmitteln (einschliesslich der Beladung, Zusammenladung und Entladung).

1.1.2.2 Die Anlage A enthält auch bestimmte Vorschriften, die gemäss Artikel 2 des ADR die Anlage B oder sowohl die Anlage A als auch die Anlage B wie folgt betreffen:

- 1.1.1 Aufbau
- 1.1.2.3 (Geltungsbereich der Anlage B)
- 1.1.2.4
 - 1.1.3.1 Freistellungen in Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung
 - 1.1.3.6 Freistellungen in Zusammenhang mit Mengen, die je Beförderungseinheit befördert werden
- 1.1.4 Anwendbarkeit anderer Vorschriften
- 1.1.4.5 Beförderungen, die nicht auf der Strasse erfolgen
- Kapitel 1.2 Begriffsbestimmungen und Masseinheiten
- Kapitel 1.3 Unterweisung von Personen, die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind
- Kapitel 1.4 Sicherheitspflichten der Beteiligten
- Kapitel 1.5 Abweichungen
- Kapitel 1.6 Übergangsvorschriften
- Kapitel 1.8 Massnahmen zur Kontrolle und zur sonstigen Unterstützung der Einhaltung der Sicherheitsvorschriften
- Kapitel 1.9 Beförderungseinschränkungen durch die zuständigen Behörden
- Kapitel 1.10 Vorschriften für die Sicherung
- Kapitel 3.1 Allgemeines
- Kapitel 3.2 Spalten 1, 2, 14, 15 und 19 (Anwendung der Sondervorschriften der Teile 8 und 9 auf einzelne Stoffe und Gegenstände)

1.1.2.3 Im Sinne von Artikel 2 des ADR legt die Anlage B die Bedingungen für Bau, Ausrüstung und Betrieb von Fahrzeugen fest, die für die Beförderung gefährlicher Güter zugelassen sind:

- Vorschriften für Fahrzeugbesatzungen, Ausrüstung und Betrieb der Fahrzeuge sowie Dokumentation;
- Vorschriften für den Bau und die Zulassung von Fahrzeugen.

1.1.2.4 In Artikel 1 Buchstabe c) des ADR bedeutet das Wort «Fahrzeug» nicht notwendigerweise ein und dasselbe Fahrzeug. Ein internationaler Beförderungsvorgang kann mit mehreren verschiedenen Fahrzeugen durchgeführt werden, sofern er auf dem Gebiet mindestens zweier Vertragsparteien des ADR zwischen dem im Beförderungspapier angegebenen Absender und Empfänger erfolgt.

1.1.3 Freistellungen

1.1.3.1 Freistellungen in Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung

Die Vorschriften des ADR gelten nicht für:

- a) Beförderungen gefährlicher Güter, die von Privatpersonen durchgeführt werden, sofern diese Güter einzelhandelsgerecht abgepackt sind und für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch oder für Freizeit und Sport bestimmt sind, vorausgesetzt, es werden Massnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern. Wenn diese Güter entzündbare flüssige Stoffe sind, die in wiederbefüllbaren Behältern befördert werden, welche durch oder für Privatpersonen befüllt werden, darf die Gesamtmenge 60 Liter je Behälter und 240 Liter je Beförderungseinheit nicht überschreiten. Gefährliche Güter in Grosspackmitteln (IBC), Grossverpackungen oder Tanks gelten nicht als einzelhandelsgerecht verpackt;
- b) Beförderungen von in dieser Anlage nicht näher bezeichneten Maschinen oder Geräten, die in ihrem inneren Aufbau oder in ihren Funktionselementen gefährliche Güter enthalten, vorausgesetzt, es werden Massnahmen getroffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern;
- c) Beförderungen, die von Unternehmen in Verbindung mit ihrer Haupttätigkeit durchgeführt werden, wie Lieferungen für oder Rücklieferungen von Baustellen im Hoch- und Tiefbau, oder im Zusammenhang mit Messungen, Reparatur- und Wartungsarbeiten in Mengen, die 450 Liter je Verpackung, einschliesslich Grosspackmittel (IBC) und Grossverpackungen, und die Höchstmengen gemäss Unterabschnitt 1.1.3.6 nicht überschreiten. Es sind Massnahmen zu treffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern. Diese Freistellungen gelten nicht für die Klasse 7. Beförderungen, die von solchen Unternehmen zu ihrer internen oder externen Versorgung durchgeführt werden, fallen jedoch nicht unter diese Ausnahmeregelung;
- d) Beförderungen, die von den für Notfallmassnahmen zuständigen Behörden oder unter deren Überwachung durchgeführt werden, soweit diese im Zusammenhang mit Notfallmassnahmen erforderlich sind, insbesondere
 - Beförderungen mit Abschleppfahrzeugen, die Unfall- oder Pannenfahrzeuge mit gefährlichen Gütern befördern, oder
 - Beförderungen, die durchgeführt werden, um die bei einem Zwischenfall oder Unfall betroffenen gefährlichen Güter einzudämmen, aufzunehmen und zum nächstgelegenen geeigneten sicheren Ort zu verbringen;
- e) Notfallbeförderungen zur Rettung menschlichen Lebens oder zum Schutz der Umwelt, vorausgesetzt, es werden alle Massnahmen zur völlig sicheren Durchführung dieser Beförderungen getroffen;
- f) die Beförderung ungereinigter leerer ortsfester Lagerbehälter, die Gase der Klasse 2 Gruppe A, O oder F, Stoffe der Verpackungsgruppe II oder III der Klasse 3 oder 9 oder Pestizide der Verpackungsgruppe II oder III der Klasse 6.1 enthalten haben, unter den folgenden Bedingungen:
 - alle Öffnungen mit Ausnahme der Druckentlastungseinrichtungen (sofern angebracht) sind luftdicht verschlossen;
 - es wurden Massnahmen getroffen, um unter normalen Beförderungsbedingungen ein Austreten des Inhalts zu verhindern, und
 - die Ladung ist so auf Schlitten, in Verschlügen, in anderen Handhabungsvorrichtungen oder auf dem Fahrzeug oder im Container befestigt, dass sie sich unter normalen Beförderungsbedingungen nicht lösen oder bewegen kann.Diese Freistellung gilt nicht für ortsfeste Lagerbehälter, die desensibilisierte explosive Stoffe oder Stoffe, deren Beförderung nach dem ADR verboten ist, enthalten haben.

Bem. Für radioaktive Stoffe siehe auch Unterabschnitt 1.7.1.4.

1.1.3.2 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Gasen

Die Vorschriften des ADR gelten nicht für die Beförderung von:

- a) Gasen, die in Brennstoffbehältern oder -flaschen¹⁾ von Fahrzeugen, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird, enthalten sind und die zu deren Antrieb oder zum Betrieb einer ihrer Einrichtungen dienen, die während der Beförderung verwendet wird oder für die Verwendung während der Beförderung bestimmt ist (z.B. Kühlanlage).

¹⁾ Der Begriff «Brennstoff» schliesst auch Kraftstoffe ein.

Die Gase dürfen in festverbundenen Brennstoffbehälter oder -flaschen, die direkt an den Fahrzeugmotor und/oder an Zusatzeinrichtungen angeschlossen sind, oder in ortsbeweglichen Druckgefässen befördert werden, die den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen.

Der Gesamtfassungsraum der Brennstoffbehältern oder -flaschen einer Beförderungseinheit, einschliesslich des nach Unterabschnitt 1.1.3.3 a) zugelassenen, darf diejenige Energiemenge (MJ) oder Masse (kg) nicht überschreiten, die einem Energieäquivalent von 54000 MJ entspricht.

- Bem.** 1. Der Wert von 54000 MJ Energieäquivalent entspricht dem Brennstoffgrenzwert des Unterabschnitts 1.1.3.3 a) (1500 Liter). Wegen des Energiegehalts von Brennstoffen siehe die nachstehende Tabelle:

Brennstoff	Energiegehalt
Diesel	36 MJ/Liter
Benzin	32 MJ/Liter
Erdgas/Biogas	35 MJ/Nm ³
Flüssiggas (LPG)	24 MJ/Liter
Ethanol	21 MJ/Liter
Biodiesel	33 MJ/Liter
Emulsionskraftstoff	32 MJ/Liter
Wasserstoff	11 MJ/Nm ³

Der Gesamtfassungsraum darf nicht grösser sein als:

- 1080 kg für verflüssigtes Erdgas (LNG) und verdichtetes Erdgas (CNG);
- 2250 Liter für Flüssiggas (LPG).

- Bem.** 2. Ein Container, der mit einer Einrichtung zur Verwendung während der Beförderung ausgerüstet ist und der auf einem Fahrzeug befestigt ist, gilt als Bestandteil dieses Fahrzeugs und kommt in Bezug auf den Brennstoff, der für den Betrieb der Einrichtung erforderlich ist, in den Genuss derselben Freistellungen.

b) (gestrichen)

- c) Gasen der Gruppen A und O (gemäss Unterabschnitt 2.2.2.1), wenn der Druck des Gases im Gefäss oder Tank bei einer Temperatur von 20 °C höchstens 200 kPa (2 bar) beträgt und das Gas kein verflüssigtes oder tiefgekühlt verflüssigtes Gas ist. Das schliesst jede Art von Gefäss oder Tank ein, z.B. auch Maschinen- und Apparateile;

Bem. Diese Freistellung gilt nicht für Leuchtmittel. Für Leuchtmittel siehe Unterabschnitt 1.1.3.10.

- d) Gasen in Ausrüstungsteilen zum Betrieb des Fahrzeugs (z.B. Feuerlöscher), einschliesslich in Ersatzteilen (z.B. gasgefüllte Fahrzeugreifen); diese Freistellung gilt auch für gasgefüllte Fahrzeugreifen, die als Ladung befördert werden;

- e) Gasen in besonderen Einrichtungen von Fahrzeugen, die für den Betrieb dieser besonderen Einrichtungen während der Beförderung erforderlich sind (Kühlapparate, Fischbehälter, Heizapparate usw.), sowie Ersatzgefässe solcher Einrichtungen und ungereinigte leere Tauschgefässe, die in derselben Beförderungseinheit befördert werden;

- f) Gasen, die in Nahrungsmitteln (ausgenommen UN 1950) einschliesslich mit Kohlensäure versetzten Getränken enthalten sind, und

- g) Gasen, die in zur Sportausübung vorgesehenen Bällen enthalten sind.

h) (gestrichen)

1.1.3.3 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von flüssigen Brennstoffen¹⁾

Die Vorschriften des ADR gelten nicht für die Beförderung von:

- a) In Behältern von Fahrzeugen, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird, enthaltenem Brennstoff, der zu deren Antrieb oder zum Betrieb einer ihrer Einrichtungen dient, die während der Beförderung verwendet wird oder für die Verwendung während der Beförderung bestimmt ist.

Der Brennstoff darf in befestigten Brennstoffbehältern, die direkt mit dem Fahrzeugmotor und/oder der Einrichtung verbunden sind und den entsprechenden gesetzlichen Vorschriften entsprechen, oder in tragbaren Brennstoffbehältern wie Kanistern befördert werden.

Der gesamte Fassungsraum der befestigten Behälter darf 1500 Liter je Beförderungseinheit und der Fassungsraum eines auf einem Anhänger befestigten Behälters darf 500 Liter nicht überschreiten. Je Beförderungseinheit dürfen höchstens 60 Liter in tragbaren Brennstoffbehältern befördert werden. Diese Einschränkungen gelten nicht für Fahrzeuge von Einsatzkräften.

- Bem.** 1. Ein Container, der mit einer Einrichtung zur Verwendung während der Beförderung ausgerüstet ist und der auf einem Fahrzeug befestigt ist, gilt als Bestandteil dieses Fahrzeugs und kommt in Bezug auf den Brennstoff, der für den Betrieb der Einrichtung erforderlich ist, in den Genuss derselben Freistellungen.

2. Der Gesamtfassungsraum der Behälter oder Flaschen, einschliesslich derjenigen, die gasförmige Brennstoffe enthalten, darf nicht grösser sein als das Energieäquivalent von 54000 MJ (siehe Bem. 1 in Unterabschnitt 1.1.3.2 a)).

b) (bleibt offen)

c) (bleibt offen)

1.1.3.4 Freistellungen in Zusammenhang mit Sondervorschriften oder mit in begrenzten oder freigestellten Mengen verpackten gefährlichen Gütern

Bem. Für radioaktive Stoffe siehe auch Unterabschnitt 1.7.1.4.

1.1.3.4.1 Die Beförderung bestimmter gefährlicher Güter wird durch gewisse Sondervorschriften des Kapitels 3.3 teilweise oder vollständig von den Vorschriften des ADR freigestellt. Diese Freistellung gilt, wenn unter der Eintragung der entsprechenden gefährlichen Güter in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 6 die Sondervorschrift aufgeführt ist.

1.1.3.4.2 Bestimmte gefährliche Güter können Freistellungen unterliegen, vorausgesetzt, die Vorschriften des Kapitels 3.4 werden erfüllt.

1.1.3.4.3 Bestimmte gefährliche Güter können Freistellungen unterliegen, vorausgesetzt, die Vorschriften des Kapitels 3.5 werden erfüllt.

1.1.3.5 Freistellungen in Zusammenhang mit ungereinigten leeren Verpackungen

Ungereinigte leere Verpackungen, einschliesslich Grosspackmittel (IBC) und Grossverpackungen, die Stoffe der Klassen 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 und 9 enthalten haben, unterliegen nicht den Vorschriften des ADR, wenn geeignete Massnahmen ergriffen wurden, um mögliche Gefährdungen auszuschliessen. Gefährdungen sind ausgeschlossen, wenn Massnahmen zur Beseitigung der Gefahren der Klassen 1 bis 9 ergriffen wurden.

1.1.3.6 Freistellungen in Zusammenhang mit Mengen, die je Beförderungseinheit befördert werden

1.1.3.6.1 Im Sinne dieses Unterabschnittes werden gefährliche Güter der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 15 angegebenen Beförderungskategorie 0, 1, 2, 3 oder 4 zugeordnet. Ungereinigte leere Verpackungen, die Stoffe enthalten haben, die der Beförderungskategorie «0» zugeordnet sind, werden ebenfalls der Beförderungskategorie «0» zugeordnet. Ungereinigte leere Verpackungen, die Stoffe enthalten haben, die anderen Beförderungskategorien als der Beförderungskategorie «0» zugeordnet sind, werden der Beförderungskategorie «4» zugeordnet.

1.1.3.6.2 Wenn die mit einer Beförderungseinheit beförderten Mengen gefährlicher Güter die in der Tabelle in Absatz 1.1.3.6.3 Spalte 3 für eine bestimmte Beförderungskategorie angegebenen Werte (sofern die mit der Beförderungseinheit beförderten gefährlichen Güter unter dieselbe Kategorie fallen) oder die nach Absatz 1.1.3.6.4 berechneten Werte (sofern die mit der Beförderungseinheit beförderten gefährlichen Güter unter verschiedene Kategorien fallen) nicht überschreiten, dürfen sie in Versandstücken in derselben Beförderungseinheit befördert werden, ohne dass nachfolgende Vorschriften anzuwenden sind:

- Kapitel 1.10, ausgenommen für explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff der UN-Nummern 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 und 0500 der Klasse 1 und ausgenommen freigestellte Versandstücke der UN-Nummern 2910 und 2911 der Klasse 7, sofern der Aktivitätswert den A₂-Wert überschreitet;
- Kapitel 5.3;
- Abschnitt 5.4.3;
- Kapitel 7.2 mit Ausnahme der Sondervorschriften V 5 und V 8 des Abschnitts 7.2.4;
- Sondervorschrift CV 1 des Abschnitts 7.5.11;
- Teil 8 mit Ausnahme von Unterabschnitt 8.1.2.1 a),
Unterabschnitte 8.1.4.2 bis 8.1.4.5,
Abschnitt 8.2.3,
Abschnitte 8.3.3, 8.3.4, 8.3.5,
Kapitel 8.4,
Sondervorschrift S1 (3) und (6),
Sondervorschrift S2 (1),
Sondervorschrift S4,
Sondervorschrift S5,
Sondervorschriften S14 bis S21 und
Sondervorschrift S24 des Kapitels 8.5;
- Teil 9.

1.1.3.6.3 Werden gefährliche Güter derselben Beförderungskategorie in derselben Beförderungseinheit befördert, gilt die in der Spalte 3 der nachstehenden Tabelle angegebene höchstzulässige Menge je Beförderungseinheit.

Beförderungskategorie	Stoffe oder Gegenstände Verpackungsgruppe oder Klassifizierungscode / -gruppe oder UN-Nummer	Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit
0	<p>Klasse 1: 1.1 A, 1.1 L, 1.2 L, 1.3 L, UN-Nummer 0190</p> <p>Klasse 3: UN-Nummer 3343</p> <p>Klasse 4.2: Stoffe, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind</p> <p>Klasse 4.3: UN-Nummern 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 und 3399</p> <p>Klasse 5.1: UN-Nummer 2426</p> <p>Klasse 6.1: UN-Nummern 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 und 3294</p> <p>Klasse 6.2: UN-Nummern 2814 und 2900</p> <p>Klasse 7: UN-Nummern 2912 bis 2919, 2977, 2978 und 3321 bis 3333</p> <p>Klasse 8: UN-Nummer 2215 (MALEINSÄUREANHYDRID, GESCHMOLZEN)</p> <p>Klasse 9: UN-Nummern 2315, 3151, 3152 und 3432 sowie Geräte, die solche Stoffe oder Gegenstände enthalten</p> <p>sowie ungereinigte leere Verpackungen, die Stoffe dieser Beförderungskategorie enthalten haben, ausgenommen Verpackungen, die der UN-Nummer 2908 zugeordnet sind.</p>	0
1	<p>Stoffe und Gegenstände, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0 fallen,</p> <p>sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen:</p> <p>Klasse 1: 1.1 B bis 1.1 J^{a)}, 1.2 B bis 1.2 J, 1.3 C, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J und 1.5 D^{a)}</p> <p>Klasse 2: Gruppen T, TC^{a)}, TO, TF, TOC^{a)} und TFC Druckgaspackungen: Gruppen C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC und TOC Chemikalien unter Druck: UN-Nummern 3502, 3503, 3504 und 3505</p> <p>Klasse 4.1: UN-Nummern 3221 bis 3224, 3231 bis 3240, 3533 und 3534</p> <p>Klasse 5.2: UN-Nummern 3101 bis 3104 und 3111 bis 3120</p>	20
2	<p>Stoffe, die der Verpackungsgruppe II zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0, 1 oder 4 fallen,</p> <p>sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen:</p> <p>Klasse 1: 1.4 B bis 1.4 G und 1.6 N</p> <p>Klasse 2: Gruppe F Druckgaspackungen: Gruppe F Chemikalien unter Druck: UN-Nummer 3501</p> <p>Klasse 4.1: UN-Nummern 3225 bis 3230, 3531 und 3532</p> <p>Klasse 4.3: UN-Nummer 3292</p> <p>Klasse 5.1: UN-Nummer 3356</p> <p>Klasse 5.2: UN-Nummern 3105 bis 3110</p> <p>Klasse 6.1: UN-Nummern 1700, 2016 und 2017 sowie Stoffe, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind</p> <p>Klasse 9: UN-Nummern 3090, 3091, 3245, 3480 und 3481</p>	333
3	<p>Stoffe, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0, 2 oder 4 fallen,</p> <p>sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen:</p> <p>Klasse 2: Gruppen A und O Druckgaspackungen: Gruppen A und O Chemikalien unter Druck: UN-Nummer 3500</p> <p>Klasse 3: UN-Nummer 3473</p> <p>Klasse 4.3: UN-Nummer 3476</p> <p>Klasse 8: UN-Nummern 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 und 3506</p> <p>Klasse 9: UN-Nummern 2990 und 3072</p>	1000

Beförderungskategorie	Stoffe oder Gegenstände Verpackungsgruppe oder Klassifizierungscode / -gruppe oder UN-Nummer	Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit
4	Klasse 1: 1.4 S Klasse 4.1: UN-Nummern 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 und 2623 Klasse 4.2: UN-Nummern 1361 und 1362 der Verpackungsgruppe III Klasse 7: UN-Nummern 2908 bis 2911 Klasse 9: UN-Nummern 3268, 3499, 3508 und 3509 sowie ungereinigte leere Verpackungen, die gefährliche Stoffe mit Ausnahme solcher enthalten haben, die unter die Beförderungskategorie 0 fallen.	unbegrenzt

a) Für die UN-Nummern 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 und 1017 beträgt die höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit 50 kg.

In vorstehender Tabelle bedeutet «höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit»:

- für Gegenstände die Bruttomasse in kg (für Gegenstände der Klasse 1 die Nettomasse des explosiven Stoffes in kg; für gefährliche Güter in Geräten und Ausrüstungen, die in dieser Anlage näher bezeichnet sind, die Gesamtmenge der darin enthaltenen gefährlichen Güter in kg bzw. in Liter);
- für feste Stoffe, verflüssigte Gase, tiefgekühlt verflüssigte Gase und gelöste Gase die Nettomasse in kg;
- für flüssige Stoffe die Gesamtmenge der enthaltenen gefährlichen Güter in Litern;
- für verdichtete Gase, adsorbierte Gase und Chemikalien unter Druck der mit Wasser ausgeliterte Fassungsraum des Gefässes in Litern.

1.1.3.6.4 Wenn gefährliche Güter, die verschiedenen Beförderungskategorien angehören, in derselben Beförderungseinheit befördert werden, darf die Summe

- der Menge der Stoffe und Gegenstände der Beförderungskategorie 1, multipliziert mit 50,
- der Menge der in Fussnote a) zur Tabelle in Absatz 1.1.3.6.3 aufgeführten Stoffe und Gegenstände der Beförderungskategorie 1, multipliziert mit 20,
- der Menge der Stoffe und Gegenstände der Beförderungskategorie 2, multipliziert mit 3, und
- der Menge der Stoffe und Gegenstände der Beförderungskategorie 3

1000 nicht überschreiten.

1.1.3.6.5 Bezüglich dieses Unterabschnitts bleiben gefährliche Güter, die gemäss den Unterabschnitten 1.1.3.1 a), b) und d) bis f), 1.1.3.2 bis 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.9 und 1.1.3.10 freigestellt sind, unberücksichtigt.

1.1.3.7 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie

Die Vorschriften des ADR gelten nicht für Einrichtungen zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie (z.B. Lithiumbatterien, elektrische Kondensatoren, asymmetrische Kondensatoren, Metallhydrid-Speichersysteme, Brennstoffzellen),

- a) die in Fahrzeugen eingebaut sind, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird, und die für deren Antrieb oder den Betrieb einer ihrer Einrichtungen dienen;
- b) die in einem Gerät für dessen Betrieb enthalten sind, das während der Beförderung verwendet wird oder für die Verwendung während der Beförderung bestimmt ist (z.B. tragbarer Rechner).

1.1.3.8 (bleibt offen)

1.1.3.9 Freistellungen in Zusammenhang mit gefährlichen Gütern, die während der Beförderung als Kühl- oder Konditionierungsmittel verwendet werden

Gefährliche Güter, die nur erstickend sind (die den in der Atmosphäre normalerweise vorhandenen Sauerstoff verdünnen oder verdrängen), unterliegen bei Verwendung zu Kühl- oder Konditionierungszwecken in Fahrzeugen oder Containern nur den Vorschriften des Abschnitts 5.5.3.

1.1.3.10 Freistellungen in Zusammenhang mit der Beförderung von Leuchtmitteln, die gefährliche Güter enthalten

Folgende Leuchtmittel unterliegen nicht den Vorschriften des ADR, vorausgesetzt, sie enthalten keine radioaktiven Stoffe und sie enthalten kein Quecksilber in grösseren als den in der Sondervorschrift 366 des Kapitels 3.3 festgelegten Mengen:

- a) Leuchtmittel, die direkt von Privatpersonen und Haushalten gesammelt werden, wenn sie zu einer Sammelstelle oder Recyclingeinrichtung befördert werden;

Bem. Dies schliesst auch Leuchtmittel ein, die von Privatpersonen zu einer ersten Sammelstelle gebracht und anschliessend zu einer anderen Sammelstelle, einer Zwischenverarbeitungsstelle oder einer Recyclingeinrichtung befördert werden.

b) Leuchtmittel, die jeweils höchstens 1 g gefährliche Güter enthalten und so verpackt sind, dass in einem Versandstück höchstens 30 g gefährliche Güter enthalten sind, vorausgesetzt:

(i) die Leuchtmittel sind nach einem zertifizierten Qualitätsmanagementsystem hergestellt;

Bem. Die Norm ISO 9001 darf für diesen Zweck verwendet werden.

und

(ii) jedes Leuchtmittel ist zum Schutz entweder einzeln in Innenverpackungen verpackt, durch Unterteilungen abgetrennt oder mit Polstermaterial umgeben und in widerstandsfähige Aussenverpackungen verpackt, die den allgemeinen Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.1 entsprechen und in der Lage sind, eine Fallprüfung aus 1,2 m Höhe zu bestehen;

c) gebrauchte, beschädigte oder defekte Leuchtmittel, die jeweils höchstens 1 g gefährliche Güter enthalten, mit höchstens 30 g gefährliche Güter je Versandstück, wenn sie von einer Sammelstelle oder Recyclingeinrichtung befördert werden. Die Leuchtmittel müssen in Aussenverpackungen verpackt sein, die ausreichend widerstandsfähig sind, um unter normalen Beförderungsbedingungen das Austreten des Inhalts zu verhindern, die den allgemeinen Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.1 entsprechen und die in der Lage sind, eine Fallprüfung aus mindestens 1,2 m Höhe zu bestehen;

d) Leuchtmittel, die nur Gase der Gruppen A und O (gemäss Unterabschnitt 2.2.2.1) enthalten, vorausgesetzt, diese sind so verpackt, dass die durch ein Zubruchgehen des Leuchtmittels verursachte Splitterwirkung auf das Innere des Versandstücks begrenzt bleibt.

Bem. Leuchtmittel, die radioaktive Stoffe enthalten, werden in Absatz 2.2.7.2.2.2 b) behandelt.

1.1.4 Anwendbarkeit anderer Vorschriften

1.1.4.1 (bleibt offen)

1.1.4.2 Beförderungen in einer Transportkette, die eine See- oder Luftbeförderung einschliesst

1.1.4.2.1 Versandstücke, Container, ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer und MEGC, die den Vorschriften für Verpackung, Zusammenpackung, Kennzeichnung und Bezettelung von Versandstücken oder Anbringen von Grosszetteln (Placards) und Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln des ADR nicht in vollem Umfang, wohl aber den Vorschriften des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO entsprechen, dürfen, sofern die Transportkette eine See- oder Luftbeförderung einschliesst, unter folgenden Bedingungen befördert werden:

a) die Versandstücke müssen, sofern ihre Kennzeichen und Gefahrezettel nicht dem ADR entsprechen, mit Kennzeichen und Gefahrezetteln nach den Vorschriften des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO versehen sein;

b) für die Zusammenpackung in einem Versandstück gelten die Vorschriften des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO;

c) bei Beförderungen in einer Transportkette, die eine Seebeförderung einschliesst, müssen die Container, die ortsbeweglichen Tanks, die Tankcontainer und die MEGC nach Kapitel 5.3 des IMDG-Codes mit Grosszetteln (Placards) versehen und gekennzeichnet sein, sofern sie nicht nach Kapitel 5.3 dieser Anlage mit Grosszetteln (Placards) versehen und gekennzeichnet sind. In diesem Fall gilt für die Kennzeichnung der Fahrzeuge nur der Absatz 5.3.2.1.1 dieser Anlage. Für ungereinigte leere ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer und MEGC gilt dies auch für die anschliessende Beförderung zu einer Reinigungsstation.

Diese Abweichung gilt nicht für Güter, die nach den Klassen 1 bis 9 des ADR als gefährlich eingestuft sind, nach den Vorschriften des IMDG-Codes oder der Technischen Anweisungen der ICAO jedoch als nicht gefährlich gelten.

1.1.4.2.2 Beförderungseinheiten, die aus einem oder mehreren anderen Fahrzeugen als Fahrzeuge zur Beförderung von den in Absatz 1.1.4.2.1 c) vorgesehenen Containern, ortsbeweglichen Tanks, Tankcontainern oder MEGC zusammengesetzt sind und die nicht nach den Vorschriften des Abschnitts 5.3.1 des ADR mit Grosszetteln (Placards) versehen sind, jedoch nach Kapitel 5.3 des IMDG-Codes gekennzeichnet und mit Grosszetteln (Placards) versehen sind, sind für die Beförderung in einer Transportkette einschliesslich einer Seebeförderung zugelassen, vorausgesetzt, die Vorschriften für die Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln des Abschnitts 5.3.2 ADR werden erfüllt.

1.1.4.2.3 Bei der Beförderung in einer Transportkette, die eine See- oder Luftbeförderung einschliesst, dürfen die in den Abschnitten 5.4.1 und 5.4.2 und in bestimmten Sondervorschriften des Kapitels 3.3 vorgeschriebenen Angaben durch das Beförderungspapier und die Angaben ersetzt werden, die gemäss dem IMDG-Code oder den Technischen Anweisungen der ICAO vorgeschrieben sind, vorausgesetzt, alle im ADR vorgeschriebenen zusätzlichen Angaben sind ebenfalls enthalten.

Bem. Für Beförderungen gemäss Absatz 1.1.4.2.1 siehe auch Absatz 5.4.1.1.7. Für Beförderungen in Containern siehe auch Abschnitt 5.4.2.

1.1.4.3 Verwendung der für den Seeverkehr zugelassenen ortsbeweglichen Tanks des IMO-Typs

Ortsbewegliche Tanks der IMO-Typen 1, 2, 5 und 7, die den Vorschriften des Kapitels 6.7 oder 6.8 nicht entsprechen, die jedoch vor dem 1. Januar 2003 nach den Vorschriften des IMDG-Codes (Amendment 29-98) gebaut und zugelassen wurden, dürfen weiterverwendet werden, vorausgesetzt, sie entsprechen den anwendbaren Vorschriften für die wiederkehrende Prüfung des IMDG-Codes²⁾. Darüber hinaus müssen sie den Vorschriften der jeweiligen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalten 10 und 11 angegebenen Anweisungen und den Vorschriften des Kapitels 4.2 des ADR entsprechen. Siehe auch Unterabschnitt 4.2.0.1 des IMDG-Codes.

1.1.4.4 (bleibt offen)

1.1.4.5 Beförderungen, die nicht auf der Strasse erfolgen

1.1.4.5.1 Wenn das Fahrzeug, das für eine den Vorschriften des ADR unterliegende Beförderung verwendet wird, einen Teil der Beförderungsstrecke nicht auf der Strasse zurücklegt, sind für diesen Teil der Beförderungsstrecke nur jene nationalen oder internationalen Vorschriften anzuwenden, die hier gegebenenfalls für die Beförderung gefährlicher Güter mit dem Verkehrsträger gelten, mit dem das Strassenfahrzeug befördert wird.

1.1.4.5.2 Für den in Absatz 1.1.4.5.1 aufgeführten Fall können die betroffenen Vertragsparteien des ADR für eine Teilstrecke, auf der ein Fahrzeug anders als auf der Strasse befördert wird, vereinbaren, die Vorschriften des ADR, gegebenenfalls ergänzt durch zusätzliche Vorschriften, anzuwenden, sofern diese Vereinbarungen zwischen den betroffenen Vertragsparteien des ADR den Regelungen der internationalen Übereinkommen für die Beförderung gefährlicher Güter mit dem für die Beförderung des Strassenfahrzeugs auf der betreffenden Teilstrecke verwendeten Verkehrsträger nicht widersprechen, zum Beispiel das Internationale Übereinkommen zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS), zu dessen Vertragsparteien auch diese Vertragsparteien des ADR gehören.

Diese Vereinbarungen sind von der Vertragspartei, von der die Initiative zum Abschluss der Vereinbarung ausgeht, dem Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa mitzuteilen, das sie allen Vertragsparteien zur Kenntnis bringt.

1.1.4.5.3 Falls eine Beförderung, die den Vorschriften des ADR unterliegt, auf ihrer gesamten oder einem Teil ihrer Strassenstrecke auch den Vorschriften eines internationalen Übereinkommens unterliegt, das die Beförderung gefährlicher Güter durch einen anderen Verkehrsträger als die Strasse regelt – und zwar auf Grund von Vorschriften, die dessen Anwendungsbereich auf bestimmte Kraftfahrzeugdienste ausdehnen –, so gelten die Vorschriften dieses internationalen Übereinkommens für diesen Streckenabschnitt gleichzeitig mit denen des ADR, soweit sie mit ihnen vereinbar sind; die übrigen Vorschriften des ADR gelten nicht für den betreffenden Streckenabschnitt.

1.1.5 Anwendung von Normen

Wenn die Anwendung einer Norm vorgeschrieben ist und ein Widerspruch zwischen der Norm und den Vorschriften des ADR besteht, haben die Vorschriften des ADR Vorrang. Die Anforderungen der Norm, die nicht in Widerspruch zum ADR stehen, müssen wie festgelegt angewendet werden, einschliesslich Anforderungen einer anderen Norm oder von Teilen einer Norm, auf die in dieser Norm normativ verwiesen wird.

²⁾ Die Internationale Seeschiffahrtsorganisation (IMO) hat mit Rundschreiben DSC.1/Circ.12 und Corrigenda einen Leitfaden für die Weiterverwendung von bestehenden ortsbeweglichen Tanks und von Strassentankfahrzeugen für die Beförderung gefährlicher Güter («Guidance on the Continued Use of Existing IMO Type Portable Tanks and Road Tank Vehicles for the Transport of Dangerous Goods») herausgegeben. Der englische Text dieses Leitfadens kann auf der Website der IMO unter www.imo.org eingesehen werden.

Kapitel 1.2

Begriffsbestimmungen und Masseinheiten

1.2.1 Begriffsbestimmungen

Bem. In diesem Abschnitt sind alle allgemeinen und besonderen Begriffsbestimmungen aufgeführt.

Im ADR bedeutet:

A

Abfälle: Stoffe, Lösungen, Gemische oder Gegenstände, für die keine unmittelbare Verwendung vorgesehen ist, die aber befördert werden zur Aufarbeitung, zur Deponie oder zur Beseitigung durch Verbrennung oder durch sonstige Entsorgungsverfahren.

Absender: Das *Unternehmen*, das selbst oder für einen Dritten *gefährliche Güter* versendet. Erfolgt die *Beförderung* auf Grund eines Beförderungsvertrages, gilt als *Absender* der *Absender* gemäss diesem Vertrag.

ADN: Europäisches Übereinkommen über die internationale *Beförderung gefährlicher Güter* auf Binnenwasserstrassen.

Aerosol: siehe *Druckgaspackung*.

Antragsteller: Im Fall der *Konformitätsbewertung* der Hersteller oder sein bevollmächtigter Vertreter im Land einer Vertragspartei. Im Fall der wiederkehrenden Prüfungen, Zwischenprüfungen und ausserordentlichen Prüfungen ist der *Antragsteller* die Prüfeinrichtung, der Betreiber oder deren bevollmächtigter Vertreter im Land einer Vertragspartei.

Bem. Ausnahmsweise kann auch ein Dritter (z.B. ein *Betreiber eines Tankcontainers* gemäss Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1) die *Konformitätsbewertung* beantragen.

ASTM: American Society for Testing and Materials (Amerikanische Gesellschaft für Materialprüfung) (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, Vereinigte Staaten von Amerika).

Aufsetztank: Ein Tank – ausgenommen festverbundener Tank, ortsbeweglicher Tank, Tankcontainer und Element eines Batterie-Fahrzeugs oder eines MEGC – mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern, der durch seine Bauart nicht dazu bestimmt ist, Güter ohne Umschlag zu befördern, und der gewöhnlich nur in leerem Zustand abgenommen werden kann.

Auslegungslbensdauer für Flaschen und Grossflaschen aus Verbundwerkstoffen: Die höchste Lebensdauer (in Anzahl Jahren), für die die *Flasche* oder *Grossflasche* in Übereinstimmung mit der anwendbaren Norm ausgelegt und zugelassen ist.

Ausschliessliche Verwendung für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Die alleinige Benutzung eines *Fahrzeugs* oder eines *Grosscontainers* durch einen einzigen *Absender*, wobei sämtliche Be- und Entladevorgänge vor, während und nach der *Beförderung* und die *Beförderung* selbst entsprechend den Anweisungen des *Absenders* oder des *Empfängers* ausgeführt werden, sofern dies im ADR vorgeschrieben ist.

Aussenverpackung: Der äussere Schutz einer *Kombinationsverpackung* oder einer *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.

B

Batterie-Fahrzeug: Ein *Fahrzeug*, das aus Elementen besteht, die durch ein Sammelrohr miteinander verbunden sind und die dauerhaft auf diesem *Fahrzeug* befestigt sind. Als Elemente eines *Batterie-Fahrzeugs* gelten *Flaschen*, *Grossflaschen*, *Druckfässer* und *Flaschenbündel* sowie *Tanks* mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter für in Absatz 2.2.2.1.1 definierte *Gase*.

Bauart für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Die Beschreibung eines gemäss Absatz 2.2.7.2.3.5 f) freigestellten spaltbaren Stoffes, eines radioaktiven Stoffes in besonderer Form, eines gering dispergierbaren radioaktiven Stoffes, eines *Versandstückes* oder einer *Verpackung*, die dessen/deren vollständige Identifizierung ermöglicht. Die Beschreibung kann Spezifikationen, Konstruktionszeichnungen, Berichte über den Nachweis der Übereinstimmung mit den Vorschriften und andere relevante Unterlagen enthalten.

Bauliche Ausrüstung:

- a) des Tanks eines Tankfahrzeugs oder eines Aufsetztanks: die aussen oder innen am Tankkörper angebrachten Versteifungselemente, Elemente für die Befestigung, den Schutz oder die Stabilisierung;
- b) des Tanks eines Tankcontainers: die aussen oder innen am Tankkörper angebrachten Versteifungselemente, Elemente für die Befestigung, den Schutz oder die Stabilisierung;
- c) der Elemente eines Batterie-Fahrzeugs oder MEGC: die aussen am Tankkörper oder Gefäss angebrachten Versteifungselemente, Elemente für die Befestigung, den Schutz oder die Stabilisierung;
- d) eines Grosspackmittels (IBC) (ausgenommen flexible IBC): Verstärkungs-, Befestigungs-, Handhabungs-, Schutz- oder Stabilisierungsteile des Packmittelkörpers (einschliesslich des Palettensockels für Kombinations-IBC mit Kunststoff-Innenbehälter).

Bem. Für ortsbewegliche Tanks siehe Kapitel 6.7.

Baustahl: Stahl, dessen Mindestzugfestigkeit zwischen 360 N/mm² und 440 N/mm² liegt.

Bem. Für ortsbewegliche Tanks siehe Kapitel 6.7.

Bedeckter Container: siehe Container.

Bedeckter Schüttgut-Container: siehe Schüttgut-Container.

Bedecktes Fahrzeug: Ein offenes Fahrzeug, das zum Schutz der Ladung mit einer Plane versehen ist.

Bedienungsausrüstung:

- a) eines Tanks: die Füll- und Entleerungseinrichtungen, die Über- und Unterdruckbelüftungseinrichtungen, die Sicherheits-, Heizungs-, Wärmeschutz- und Additivierungseinrichtungen sowie die Messinstrumente;
- b) der Elemente eines Batterie-Fahrzeugs oder MEGC: die Füll- und Entleerungseinrichtungen einschliesslich des Sammelrohrsystems, die Sicherheitseinrichtungen sowie die Messinstrumente;
- c) eines Grosspackmittels (IBC): Befüllungs- und Entleerungseinrichtungen und gegebenenfalls vorhandene Druckausgleichs- oder Lüftungseinrichtungen, Sicherheits-, Heizungs- und Wärmeschutzeinrichtungen sowie Messinstrumente.

Bem. Für ortsbewegliche Tanks siehe Kapitel 6.7.

Beförderer: Das Unternehmen, das die Beförderung mit oder ohne Beförderungsvertrag durchführt.

Beförderung: Die Ortsveränderung der gefährlichen Güter einschliesslich der transportbedingten Aufenthalte und einschliesslich des verkehrsbedingten Verweilens der gefährlichen Güter in den Fahrzeugen, Tanks und Containern vor, während und nach der Ortsveränderung.

Die vorliegende Begriffsbestimmung schliesst auch das zeitweilige Abstellen gefährlicher Güter für den Wechsel der Beförderungsart oder des Beförderungsmittels (Umschlag) ein. Dies gilt unter der Voraussetzung, dass die Beförderungsdokumente, aus denen Versand- und Empfangsort feststellbar sind, auf Verlangen vorgelegt werden, sowie – ausser für Kontrollzwecke der zuständigen Behörde – unter der Voraussetzung, dass Versandstücke und Tanks während des zeitweiligen Aufenthalts nicht geöffnet werden.

Beförderung in loser Schüttung: Beförderung von unverpackten festen Stoffen oder Gegenständen in Fahrzeugen, Containern oder Schüttgut-Containern; dieser Begriff gilt weder für Güter, die als Versandstücke, noch für Stoffe, die in Tanks befördert werden.

Beförderungseinheit: Ein Motorfahrzeug ohne Anhänger oder eine Einheit aus einem Motorfahrzeug mit Anhänger.

Beförderungsmittel: Für die Strassen- oder Eisenbahnbeförderung ein Fahrzeug oder Wagen.

Befüller: Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter in einen Tank (Tankfahrzeug, Aufsetztank, ortsbeweglicher Tank oder Tankcontainer), in ein Batterie-Fahrzeug oder MEGC und/oder in ein Fahrzeug, Grosscontainer oder Kleincontainer für Güter in loser Schüttung einfüllt.

Behälter (für Klasse 1): Als Innen- oder Zwischenverpackungen verwendete Kisten, Flaschen, Dosen, Fässer, Kannen oder Hülsen sowie deren Verschlusseinrichtungen aller Art.

Beladen: siehe Verladen.

Berechnungsdruck: Fiktiver Druck, der je nach dem Gefahrengrad des beförderten Stoffes mehr oder weniger stark nach oben vom Betriebsdruck abweichen kann, jedoch mindestens so hoch sein muss wie der Prüfdruck, und nur zur Bestimmung der Wanddicke des Tankkörpers dient, wobei die äusseren oder inneren Verstärkungseinrichtungen unberücksichtigt bleiben (siehe auch Entleerungsdruck, Fülldruck, höchster Betriebsdruck (Überdruck) und Prüfdruck).

Bem. Für ortsbewegliche Tanks siehe Kapitel 6.7.

Bergungsdruckgefäss: Ein Druckgefäss mit einem mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von höchstens 3000 Litern, in das ein oder mehrere beschädigte, defekte, undichte oder nicht den Vorschriften entsprechende Druckgefässe zum Zwecke der Beförderung, z.B. zur Wiederverwertung oder Entsorgung, eingesetzt werden.

Bergungsgrossverpackung: Sonderverpackung, die

- a) für eine mechanische Handhabung ausgelegt ist und
- b) eine Nettomasse von mehr als 400 kg oder einen Fassungsraum von mehr als 450 Liter, aber ein Höchstvolumen von 3 m³ hat,

und in die beschädigte, defekte, undichte oder nicht den Vorschriften entsprechende *Versandstücke* mit *gefährlichen Gütern* oder *gefährliche Güter*, die verschüttet wurden oder ausgetreten sind, eingesetzt werden, um diese zu Zwecken der Wiedergewinnung oder der Entsorgung zu befördern.

Bergungsverpackung: Sonderverpackung, in die beschädigte, defekte, undichte oder nicht den Vorschriften entsprechende *Versandstücke* mit *gefährlichen Gütern* oder *gefährliche Güter*, die verschüttet wurden oder ausgetreten sind, eingesetzt werden, um diese zu Zwecken der Wiedergewinnung oder der Entsorgung zu befördern.

Betreiber eines Tankcontainers oder eines ortsbeweglichen Tanks: Das Unternehmen, auf dessen Namen der *Tankcontainer* oder der *ortsbewegliche Tank* eingestellt oder sonst zum Verkehr zugelassen ist.

Betriebsdauer für Flaschen und Grossflaschen aus Verbundwerkstoffen: Die Anzahl Jahre, für die der Betrieb der *Flasche* oder *Grossflasche* zugelassen ist.

Betriebsdruck: Der *entwickelte Druck* eines verdichteten Gases bei einer Bezugstemperatur von 15 °C in einem vollen *Druckgefäss*.

Bem. Für *Tanks* siehe Begriffsbestimmung für *höchster Betriebsdruck*.

Bezugsstahl: Stahl mit einer Zugfestigkeit von 370 N/mm² und einer Bruchdehnung von 27 %.

Brennstoffzelle: Eine elektrochemische Vorrichtung, welche die chemische Energie eines Brennstoffs in elektrische Energie, Wärme und Reaktionsprodukte umwandelt.

Brennstoffzellen-Motor: Eine Vorrichtung, die für den Antrieb von Einrichtungen verwendet wird und die aus einer *Brennstoffzelle* und ihrer Brennstoffversorgung besteht – unabhängig davon, ob diese in die *Brennstoffzelle* integriert oder von dieser getrennt ist – und die alle Zubehörteile umfasst, die für ihre Funktion notwendig sind.

C

CGA: Compressed Gas Association (Verband für verdichtete Gase) (CGA, 14501 George Carter Way, Suite 103, Chantilly VA 20151, Vereinigte Staaten von Amerika).

CIM: Einheitliche Rechtsvorschriften für den Vertrag über die internationale Eisenbahnbeförderung von Gütern (Anhang B des Übereinkommens über den internationalen Eisenbahnverkehr (COTIF)) in der jeweils geänderten Fassung.

CMR: Übereinkommen über den Beförderungsvertrag im internationalen Strassengüterverkehr (Genf, 19. Mai 1956) in der jeweils geänderten Fassung.

CNG (compressed natural gas): siehe *Verdichtetes Erdgas (CNG)*.

Container: Ein Beförderungsgerät (Rahmenkonstruktion oder ähnliches Gerät),

- das von dauerhafter Beschaffenheit und deshalb genügend widerstandsfähig ist, um wiederholt verwendet werden zu können,
- das besonders dafür gebaut ist, um die *Beförderung* von Gütern durch einen oder mehrere Verkehrsträger ohne Veränderung der Ladung zu erleichtern,
- das mit Vorrichtungen versehen ist, welche die Befestigung und die Handhabung insbesondere beim Übergang von einem Beförderungsmittel auf ein anderes erleichtern,
- das so gebaut ist, dass die Befüllung und Entleerung erleichtert wird,
- das mit der Ausnahme von Containern zur Beförderung radioaktiver Stoffe ein Innenvolumen von mindestens 1 m³ hat.

Ein *Wechselaufbau (Wechselbehälter)* ist ein *Container*, der laut der europäischen Norm EN 283:1991 folgende Besonderheiten aufweist:

- er ist hinsichtlich der mechanischen Festigkeit ausschliesslich für die *Beförderung* mit *Wagen* oder *Fahrzeugen* im Land- und Fährverkehr ausgelegt,
- er ist nicht stapelbar,

– er kann von *Fahrzeugen* mit bordeigenen Mitteln auf Stützbeinen abgesetzt und wieder aufgenommen werden.

Bem. Der Begriff *Container* schliesst weder die üblichen *Verpackungen*, noch die *Grosspackmittel (IBC)*, die *Tankcontainer* oder die *Fahrzeuge* ein. Dennoch darf ein Container für die Beförderung radioaktiver Stoffe als Verpackung verwendet werden.

Ausserdem:

Bedeckter Container: Ein offener *Container*, der zum Schutz der Ladung mit einer Plane versehen ist.

Geschlossener Container: Ein vollständig geschlossener *Container* mit einem starren Dach, starren Seitenwänden, starren Stirnseiten und einem Boden. Der Begriff umfasst *Container* mit öfnungsfähigem Dach, sofern das Dach während der *Beförderung* geschlossen ist.

Geschlossener Schüttgut-Container: siehe *Schüttgut-Container*.

Grosscontainer:

- a) ein *Container*, der nicht der Begriffsbestimmung für *Kleincontainer* entspricht;
- b) im Sinne des CSC ein *Container* mit einer durch die vier unteren äusseren Ecken begrenzten Grundfläche
 - (i) von mindestens 14 m² (150 sq ft) oder
 - (ii) von mindestens 7 m² (75 sq ft), wenn er mit oberen Eckbeschlägen ausgerüstet ist.

Kleincontainer: Ein *Container*, der ein Innenvolumen von höchstens 3 m³ hat.

Offener Container: Ein *Container* mit offenem Dach oder ein *Flachcontainer*.

CSC: Internationales Übereinkommen über sichere Container (Genf, 1972) in der jeweils geänderten Fassung, herausgegeben von der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation (IMO) in London.

CTU: siehe *Güterbeförderungseinheit*.

D

Dichte Umschliessung für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Die vom Konstrukteur festgelegte Anordnung der Verpackungsbauteile, die ein Entweichen der radioaktiven Stoffe während der *Beförderung* verhindern sollen.

Dichtheitsprüfung: Eine Prüfung, bei der die Dichtheit eines *Tanks*, einer *Verpackung* oder eines *Grosspackmittels (IBC)* sowie der Ausrüstung oder der Verschlusseinrichtungen geprüft wird.

Bem. Für *ortsbewegliche Tanks* siehe Kapitel 6.7.

Dosisleistung für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Die entsprechende Dosisleistung in Millisievert pro Stunde oder Mikrosievert pro Stunde.

Druckfass: Geschweisstes ortsbewegliches *Druckgefäss* mit einem Fassungsraum von mehr als 150 Liter und höchstens 1000 Liter (z.B. zylindrisches *Gefäss* mit Rollreifen, kugelförmige *Gefässe* auf Gleiteinrichtungen).

Druckgaspackung (Aerosol): Ein Gegenstand, der aus einem nicht nachfüllbaren *Gefäss* besteht, das den Vorschriften des Abschnitts 6.2.6 entspricht, aus Metall, Glas oder Kunststoff hergestellt ist, ein verdichtetes, verflüssigtes oder unter Druck gelöstes *Gas* mit oder ohne einen *flüssigen*, pastösen oder pulverförmigen *Stoff* enthält und mit einer Entnahmeeinrichtung ausgerüstet ist, die ein Ausstossen des Inhalts in Form einer Suspension von festen oder flüssigen Teilchen in einem *Gas*, in Form eines Schaums, einer Paste oder eines Pulvers oder in flüssigem oder gasförmigem Zustand ermöglicht.

Druckgefäss: Ein Sammelbegriff für *Flasche*, *Grossflasche*, *Druckfass*, verschlossener *Kryo-Behälter*, *Metallhydrid-Speichersystem*, *Flaschenbündel* und *Bergungsdruckgefässe*.

durch oder in für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Durch oder in die Länder, in denen eine Sendung befördert wird, jedoch werden Länder, «über» die eine Sendung in der Luft befördert wird, ausdrücklich ausgeschlossen, vorausgesetzt, in diesen Ländern erfolgt keine planmässige Zwischenlandung.

E

ECE-Regelung: Eine Regelung als Anlage zum Übereinkommen über die Annahme einheitlicher technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt werden (Übereinkommen von 1958 in der jeweils geänderten Fassung).

EG-Richtlinie: Von den zuständigen Institutionen der Europäischen Gemeinschaften verabschiedete Bestimmungen, die für jeden Mitgliedstaat, an den sie gerichtet sind, hinsichtlich des zu erreichenden Ziels verbindlich sind, jedoch den innerstaatlichen Stellen die Wahl der Form und der Mittel überlassen.

Einschliessungssystem für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Die vom Konstrukteur festgelegte und von der *zuständigen Behörde* anerkannte Anordnung der spaltbaren Stoffe und der Verpackungsbauteile, die zur Erhaltung der Kritikalitätssicherheit vorgesehen ist.

Empfänger: Der *Empfänger* gemäss Beförderungsvertrag. Bezeichnet der *Empfänger* gemäss den für den Beförderungsvertrag geltenden Bestimmungen einen Dritten, so gilt dieser als *Empfänger* im Sinne des ADR. Erfolgt die *Beförderung* ohne Beförderungsvertrag, so ist *Empfänger* das *Unternehmen*, welches die *gefährlichen Güter* bei der Ankunft übernimmt.

EN (-Norm): Vom Europäischen Komitee für Normung (CEN) (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel) veröffentlichte europäische Norm.

Entladen: Alle Tätigkeiten, die vom *Entlader* gemäss der Begriffsbestimmung von *Entlader* vorgenommen werden.

Entlader: Das *Unternehmen*, das

- a) einen *Container*, *Schüttgut-Container*, *MEGC*, *Tankcontainer* oder *ortsbeweglichen Tank* von einem *Fahrzeug* absetzt oder
- b) verpackte *gefährliche Güter*, *Kleincontainer* oder *ortsbewegliche Tanks* aus oder von einem *Fahrzeug* oder *Container* entlädt oder
- c) *gefährliche Güter* aus einem *Tank* (*Tankfahrzeug*, *Aufsetztank*, *ortsbeweglicher Tank* oder *Tankcontainer*) oder aus einem *Batterie-Fahrzeug*, *MEMU* oder *MEGC* oder aus einem *Fahrzeug*, *Grosscontainer* oder *Kleincontainer* für Güter *in loser Schüttung* oder einem *Schüttgut-Container* entleert.

Entleerungsdruck: Höchster Druck, der sich bei Druckentleerung im *Tank* tatsächlich entwickelt (siehe auch *Berechnungsdruck*, *Fülldruck*, *höchster Betriebsdruck* (*Überdruck*) und *Prüfdruck*).

Entwickelter Druck: Der Druck des Inhalts eines *Druckgefässes* bei Temperatur- und Diffusionsgleichgewicht.

Entzündbare Bestandteile (*Druckgaspackungen*): Entzündbare *flüssige Stoffe*, entzündbare *feste Stoffe* oder die im *Handbuch Prüfungen und Kriterien* Teil III Unterabschnitt 31.1.3 Bem. 1 bis 3 definierten entzündbaren *Gase* oder *Gasgemische*. Durch diese Bezeichnung werden *pyrophore*, *selbsterhitzungsfähige* oder mit *Wasser reagierende Stoffe* nicht erfasst. Die chemische *Verbrennungswärme* ist durch eines der folgenden Verfahren zu bestimmen: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 bis 86.3 oder NFPA 30B.

F

Fahrzeug: siehe *Batterie-Fahrzeug*, *bedecktes Fahrzeug*, *gedecktes Fahrzeug*, *offenes Fahrzeug* und *Tankfahrzeug*.

Fass: Zylindrische *Verpackung* aus *Metall*, *Pappe*, *Kunststoff*, *Sperrholz* oder einem anderen geeigneten *Stoff* mit *flachen* oder *gewölbten Böden*. Unter diesen Begriff fallen auch *Verpackungen* anderer Form, z.B. *runde Verpackungen* mit *kegelförmigem Hals* oder *eimerförmige Verpackungen*. Nicht unter diesen Begriff fallen *Holzfass* und *Kanister*.

Fassungsraum eines Tankkörpers oder eines Tankkörperabteils für Tanks: Das gesamte *Innenvolumen* des *Tankkörpers* oder des *Tankkörperabteils* in *Liter* oder *Kubikmeter*. Wenn es nicht möglich ist, den *Tankkörper* oder das *Tankkörperabteil* wegen seiner Form oder seines *Baus* vollständig zu befüllen, ist dieser *geringere Fassungsraum* für die Bestimmung des *Füllungsgrades* und die *Kennzeichnung* des *Tanks* zu verwenden.

Feinstblechverpackung: *Verpackung* mit *rundem*, *elliptischem*, *rechteckigem* oder *mehreckigem Querschnitt* (auch *konisch*) sowie *Verpackung* mit *kegelförmigem Hals* oder *eimerförmige Verpackung* aus *Metall* mit einer *Wanddicke* unter 0,5 mm (z.B. *Weissblech*), mit *flachen* oder *gewölbten Böden*, mit einer oder mehreren *Öffnungen*, die nicht unter die Begriffsbestimmung für *Fass* oder *Kanister* fällt.

Fester Stoff:

- a) ein *Stoff* mit einem *Schmelzpunkt* oder *Schmelzbeginn* über 20 °C bei einem *Druck* von 101,3 kPa oder
- b) ein *Stoff*, der nach dem Prüfverfahren ASTM D 4359-90 nicht *flüssig* ist oder der nach den *Kriterien* des in *Abschnitt 2.3.4* beschriebenen Prüfverfahrens für die Bestimmung des *Fliessverhaltens* (*Penetrometerverfahren*) *dickflüssig* ist.

Festverbundener Tank: Ein *Tank* mit einem Fassungsraum von mehr als 1000 Liter, der dauerhaft auf einem *Fahrzeug* (das damit zum *Tankfahrzeug* wird) befestigt ist oder einen Bestandteil des Fahrgestells eines solchen *Fahrzeugs* bildet.

Flammpunkt: Die niedrigste Temperatur eines *flüssigen Stoffes*, bei der seine Dämpfe mit der Luft ein entzündbares Gemisch bilden.

Flasche: Ortsbewegliches *Druckgefäss* mit einem Fassungsraum von höchstens 150 Liter.

Flaschenbündel: Eine Einheit aus *Flaschen*, die aneinander befestigt und untereinander mit einem Sammelrohr verbunden sind und die als untrennbare Einheit befördert werden. Der gesamte Fassungsraum darf 3000 Liter nicht überschreiten; bei Flaschenbündeln, die für die *Beförderung* von giftigen *Gasen* der Klasse 2 (Gruppen, die gemäss Absatz 2.2.2.1.3 mit dem Buchstaben T beginnen) vorgesehen sind, ist dieser Fassungsraum auf 1000 Liter begrenzt.

Flexibler Schüttgut-Container: siehe *Schüttgut-Container*.

Flexibles Grosspackmittel (IBC): Ein *Grosspackmittel*, das aus einem mit geeigneten *Bedienungsausrüstungen* und *Handhabungsvorrichtungen* versehenen *Packmittelkörper* besteht, der aus einer Folie, einem Gewebe oder einem anderen flexiblen Werkstoff oder aus Zusammensetzungen von Werkstoffen dieser Art gebildet wird, soweit erforderlich, mit einer inneren Beschichtung oder einer Auskleidung.

Flüssiger Stoff: Ein Stoff, der bei 50 °C einen Dampfdruck von höchstens 300 kPa (3 bar) hat und bei 20 °C und einem Druck von 101,3 kPa nicht vollständig gasförmig ist und der

- bei einem Druck von 101,3 kPa einen Schmelzpunkt oder Schmelzbeginn von 20 °C oder darunter hat oder
- nach dem Prüfverfahren ASTM D 4359-90 flüssig ist oder
- nach den Kriterien des in Abschnitt 2.3.4 beschriebenen Prüfverfahrens für die Bestimmung des Fließverhaltens (Penetrometerverfahren) nicht dickflüssig ist.

Bem. Im Sinne der Tankvorschriften gelten als *Beförderung* in flüssigem Zustand:

- die *Beförderung* von gemäss oben stehender Definition *flüssigen Stoffen* oder
- die *Beförderung* von *festen Stoffen*, die in geschmolzenem Zustand zur *Beförderung* aufgegeben werden.

Flüssiggas (LPG)³⁾: Unter geringem Druck verflüssigtes Gas, das aus einem oder mehreren nur der UN-Nummer 1011, 1075, 1965, 1969 oder 1978 zugeordneten leichten Kohlenwasserstoffen besteht und das neben Spuren anderer Kohlenwasserstoffgase hauptsächlich Propan, Propen, Butan, Butan-Isomeren und/oder Buten enthält.

- Bem.**
- Entzündbare Gase, die anderen UN-Nummern zugeordnet sind, gelten nicht als LPG.
 - Für UN 1075 siehe Bem. 2 unter Klassifizierungscode 2 F UN 1965 in der Tabelle für verflüssigte Gase in Unterabschnitt 2.2.2.3.

Fülldruck: Höchster Druck, der sich bei Druckfüllung im *Tank* tatsächlich entwickelt (siehe auch *Berechnungsdruck*, *Entleerungsdruck*, *höchster Betriebsdruck (Überdruck)* und *Prüfdruck*).

Füllungsgrad: Das Verhältnis zwischen der Masse an Gas und Masse an Wasser bei 15 °C, die ein für die Verwendung vorbereitetes *Druckgefäss* vollständig ausfüllt (Fassungsraum).

G

Gas: Stoff, der

- bei 50 °C einen Dampfdruck von mehr als 300 kPa (3 bar) hat oder
- bei 20 °C und dem Standarddruck von 101,3 kPa vollständig gasförmig ist.

Gascontainer mit mehreren Elementen (MEGC): Ein Beförderungsgerät, das aus Elementen besteht, die durch ein Sammelrohr miteinander verbunden sind und die in einem Rahmen montiert sind. Als Elemente eines *MEGC* gelten *Flaschen*, *Grossflaschen*, *Druckfässer* und *Flaschenbündel* sowie *Tanks* mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter für in Absatz 2.2.2.1.1 definierte *Gase*.

Bem. Für UN-MEGC siehe Kapitel 6.7.

Gaspatrone: siehe *Gefäss, klein, mit Gas*.

Gedecktes Fahrzeug: Ein *Fahrzeug* mit einem Aufbau, der geschlossen werden kann.

³⁾ Die Buchstaben «LPG» sind die Abkürzung des englischen Ausdrucks «Liquefied Petroleum Gas».

Gefährliche Güter: Stoffe und Gegenstände, deren *Beförderung* gemäss ADR verboten oder nur unter in diesem Übereinkommen vorgesehenen Bedingungen gestattet ist.

Gefährliche Reaktion:

- a) eine Verbrennung und/oder Entwicklung beträchtlicher Wärme;
- b) eine Entwicklung entzündbarer, erstickend wirkender, oxidierender und/oder giftiger Gase;
- c) die Bildung ätzender Stoffe;
- d) die Bildung instabiler Stoffe;
- e) ein gefährlicher Druckanstieg (nur für *Tanks*).

Gefäss: Behältnis, das Stoffe oder Gegenstände aufnehmen und enthalten kann, einschliesslich aller *Verchlussmittel*. *Tankkörper* fallen nicht unter diese Begriffsbestimmung. (Siehe auch *Druckgefäss* und *Innengefäss*.)

Gefäss, klein, mit Gas (Gaspatrone): Ein nicht nachfüllbares *Gefäss*, das im Falle von *Gefässen* aus Metall einen mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von höchstens 1000 ml und im Falle von *Gefässen* aus Kunststoff oder Glas von höchstens 500 ml hat und das ein *Gas* oder *Gasgemisch* unter Druck enthält. Es kann mit einem Ventil ausgerüstet sein.

Genehmigung/Zulassung:

Multilaterale Genehmigung/Zulassung für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Eine je nach Fall durch die jeweils *zuständige Behörde* des Ursprungslandes der *Bauart* oder der *Beförderung* und durch die *zuständige Behörde* jedes Landes, durch oder in das eine Sendung zu befördern ist, erteilte Genehmigung/Zulassung.

Unilaterale Zulassung für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Eine Zulassung einer *Bauart*, die nur von der *zuständigen Behörde* des Ursprungslandes der *Bauart* erteilt werden muss.

Ist das Ursprungsland keine Vertragspartei des ADR, so bedarf die Genehmigung/Zulassung der Anerkennung durch die *zuständige Behörde* einer Vertragspartei des ADR (siehe Unterabschnitt 6.4.22.8)..

Geschlossene Ladung: Jede Ladung, die von einem einzigen *Absender* kommt, dem der ausschliessliche Gebrauch eines *Fahrzeugs* oder *Grosscontainers* vorbehalten ist, wobei alle Ladevorgänge nach den Anweisungen des *Absenders* oder des *Empfängers* durchgeführt werden.

Bem. Der entsprechende Begriff für Zwecke radioaktiver Stoffe ist «*ausschliessliche Verwendung*».

Geschlossener Container: siehe *Container*.

Geschütztes Grosspackmittel (IBC) (für *metallene IBC*): Ein *IBC*, der mit einem zusätzlichen Schutz gegen Stösse ausgestattet ist. Dieser Schutz kann z.B. aus einer Mehrschicht-(Sandwich-) oder Doppelwandkonstruktion oder aus einem Rahmen mit Gitter aus Metall bestehen.

Gewährleistung der Einhaltung der Vorschriften (radioaktive Stoffe): Ein systematisches Programm von Massnahmen, das von einer zuständigen Behörde mit dem Ziel angewendet wird, die Einhaltung des ADR in der Praxis sicherzustellen.

GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals): Die von den Vereinten Nationen mit Dokument ST/SG/AC.10/30/Rev.6 veröffentlichte sechste überarbeitete Ausgabe des Global harmonisierten Systems zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien.

Grosscontainer: siehe *Container*.

Grossflasche: Ortsbewegliches *Druckgefäss* einer nahtlosen Bauweise oder einer Bauweise aus Verbundwerkstoff mit einem Fassungsraum von mehr als 150 Liter bis höchstens 3000 Liter.

Grosspackmittel (IBC): Starre oder flexible, transportable *Verpackung*, die nicht in Kapitel 6.1 aufgeführt ist und:

- a) einen Fassungsraum hat von
 - (i) höchstens 3,0 m³ für *feste* und *flüssige Stoffe* der *Verpackungsgruppen* II und III,
 - (ii) höchstens 1,5 m³ für *feste Stoffe* der *Verpackungsgruppe* I, soweit diese in *flexiblen IBC*, *Kunststoff-IBC*, *Kombinations-IBC*, *IBC aus Pappe* oder *aus Holz* verpackt sind,
 - (iii) höchstens 3,0 m³ für *feste Stoffe* der *Verpackungsgruppe* I, soweit diese in *metallinen IBC* verpackt sind,
 - (iv) höchstens 3,0 m³ für radioaktive Stoffe der Klasse 7;
- b) für mechanische Handhabung ausgelegt ist;
- c) den Beanspruchungen bei der Handhabung und *Beförderung* standhalten kann, was durch die in Kapitel 6.5 festgelegten Prüfungen zu bestätigen ist

(siehe auch *flexibles Grosspackmittel (IBC)*, *Grosspackmittel (IBC) aus Holz*, *Grosspackmittel (IBC) aus Pappe*, *Kombinations-IBC mit Kunststoff-Innenbehälter*, *metallenes Grosspackmittel (IBC)* und *starrer Kunststoff-IBC*).

- Bem.**
1. *Ortsbewegliche Tanks* oder *Tankcontainer*, die den Vorschriften des Kapitels 6.7 oder 6.8 entsprechen, gelten nicht als *Grosspackmittel (IBC)*.
 2. *Grosspackmittel (IBC)*, die den Vorschriften des Kapitels 6.5 entsprechen, gelten nicht als *Container* im Sinne des ADR.

Grosspackmittel (IBC) aus Holz: Ein *Grosspackmittel aus Holz* besteht aus einem starren oder zerlegbaren *Packmittelkörper* aus Holz mit einer *Innenauskleidung* (aber keinen *Innenverpackungen*) sowie der geeigneten *Bedienungsausrüstung* und *baulichen Ausrüstung*.

Grosspackmittel (IBC) aus Pappe: Ein *Grosspackmittel*, das aus einem *Packmittelkörper* aus Pappe mit oder ohne getrennten oberen und unteren Deckeln, gegebenenfalls mit einer *Innenauskleidung* (aber keinen *Innenverpackungen*), sowie der geeigneten *Bedienungsausrüstung* und *baulichen Ausrüstung* besteht.

Regelmässige Wartung eines flexiblen Grosspackmittels (IBC): Die routinemässige Ausführung von Arbeiten an *flexiblen Kunststoff-IBC* oder *flexiblen IBC* aus Textilgewebe, wie:

- a) Reinigung oder
 - b) Ersatz nicht integraler Bestandteile, wie nicht integrale Auskleidungen und Verschlussverbindungen, durch Bestandteile, die den ursprünglichen Spezifikationen des Herstellers entsprechen,
- vorausgesetzt, diese Arbeiten haben keine negativen Auswirkungen auf die Behältnisfunktion des *flexiblen IBC* und verändern nicht die Bauart.

Regelmässige Wartung eines starren Grosspackmittels (IBC): Die Ausführung regelmässiger Arbeiten an *metallenen IBC*, *starreren Kunststoff-IBC* oder *Kombinations-IBC* wie

- a) Reinigung;
- b) Entfernen und Wiederanbringen oder Ersetzen der Verschlüsse des *Packmittelkörpers* (einschliesslich der damit verbundenen Dichtungen) oder der *Bedienungsausrüstung* entsprechend den ursprünglichen Spezifikationen des Herstellers, vorausgesetzt, die Dichtheit des IBC wird überprüft; oder
- c) Wiederherstellen der *baulichen Ausrüstung*, die nicht direkt die Funktion hat, ein gefährliches Gut einzuschliessen oder einen Entleerungsdruck aufrechtzuerhalten, um eine Übereinstimmung mit der geprüften Bauart herzustellen (z.B. Richten der Stützfüsse oder der Hebeeinrichtungen), vorausgesetzt, die Behältnisfunktion des *IBC* wird nicht beeinträchtigt.

Repariertes Grosspackmittel (IBC): Ein *metallener IBC*, ein *starrer Kunststoff-IBC* oder ein *Kombinations-IBC*, der wegen eines Stosses oder eines anderen Grundes (z.B. Korrosion, Versprödung oder andere Anzeichen einer gegenüber der geprüften Bauart verminderten Festigkeit) so wiederhergestellt wurde, dass er wieder der geprüften Bauart entspricht und in der Lage ist, den Bauartprüfungen standzuhalten. Für Zwecke des ADR gilt das Ersetzen des *starreren Innenbehälters* eines *Kombinations-IBC* durch einen der ursprünglichen Bauart desselben Herstellers entsprechenden Behälter als Reparatur. Dieser Begriff schliesst jedoch nicht die *regelmässige Wartung eines starren IBC* ein. Der *Packmittelkörper* eines *starreren Kunststoff-IBC* und der Innenbehälter eines *Kombinations-IBC* sind nicht reparabel. *Flexible IBC* sind, sofern dies nicht von der *zuständigen Behörde* zugelassen ist, nicht reparabel.

Wiederaufgearbeitetes Grosspackmittel (IBC): Ein *metallener IBC*, ein *starrer Kunststoff-IBC* oder ein *Kombinations-IBC*:

- a) der sich, ausgehend von einem den Vorschriften nicht entsprechenden Typ, aus der Fertigung eines den Vorschriften entsprechenden UN-Typs ergibt oder
- b) der sich aus der Umwandlung eines den Vorschriften entsprechenden UN-Typs in einen anderen, den Vorschriften entsprechenden Typ ergibt.

Wiederaufgearbeitete IBC unterliegen denselben Vorschriften des ADR wie ein neuer *IBC* desselben Typs (siehe auch Definition der Bauart in Absatz 6.5.6.1.1).

Grossverpackung: Eine aus einer *Aussenverpackung* bestehende *Verpackung*, die Gegenstände oder *Innenverpackungen* enthält,

- a) für eine mechanische Handhabung ausgelegt ist und
- b) eine Nettomasse von mehr als 400 kg oder einen Fassungsraum von mehr als 450 Liter, aber ein Höchstvolumen von 3,0 m³ hat.

Wiederaufgearbeitete Grossverpackung: Eine *Grossverpackung* aus Metall oder aus starrem Kunststoff:

- a) die sich, ausgehend von einem den Vorschriften nicht entsprechenden Typ, aus der Fertigung eines den Vorschriften entsprechenden UN-Typs ergibt oder

- b) die sich aus der Umwandlung eines den Vorschriften entsprechenden UN-Typs in einen anderen, den Vorschriften entsprechenden UN-Typ ergibt.

Wiederaufgearbeitete Grossverpackungen unterliegen denselben Vorschriften des ADR wie eine neue *Grossverpackung* desselben Typs (siehe auch Definition der Bauart in Absatz 6.6.5.1.2).

Wiederverwendete Grossverpackung: Eine zur Wiederbefüllung vorgesehene *Grossverpackung*, die nach einer Untersuchung als frei von solchen Mängeln befunden wurde, die das erfolgreiche Bestehen der Funktionsprüfungen beeinträchtigen könnten; unter diese Begriffsbestimmung fallen insbesondere solche *Grossverpackungen*, die mit gleichen oder ähnlichen verträglichen Gütern wiederbefüllt und innerhalb von Vertriebsnetzen, die vom *Absender* des Produktes überwacht werden, befördert werden.

Güterbeförderungseinheit (CTU): Ein *Fahrzeug*, ein *Wagen*, ein *Container*, ein *Tankcontainer*, ein *ortsbeweglicher Tank* oder ein *MEGC*.

H

Haltezeit: Der Zeitraum zwischen der Herstellung des erstmaligen Füllzustandes bis zu dem Zeitpunkt, in dem der Druck durch Wärmezufuhr auf den niedrigsten Ansprechdruck der Druckbegrenzungseinrichtung(en) von *Tanks* für die Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase gestiegen ist.

Bem. Für *ortsbewegliche Tanks* siehe Unterabschnitt 6.7.4.1.

Handbuch Prüfungen und Kriterien: Sechste überarbeitete Ausgabe der UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter, Handbuch Prüfungen und Kriterien, herausgegeben von den Vereinten Nationen (ST/SG/AC.10/11/Rev.6).

Handhabungsvorrichtung (für *flexible IBC*): Traggurte, Schlingen, Ösen oder Rahmen, die am *Packmittelkörper* des *IBC* befestigt oder aus dem *Packmittelkörper* herausgebildet sind.

Höchste Nettomasse: Die höchste Nettomasse des Inhalts einer einzelnen *Verpackung* oder die höchste Summe der Massen der *Innenverpackungen* und ihrem Inhalt, ausgedrückt in Kilogramm.

Höchster Betriebsdruck (Überdruck): Grösster der drei folgenden Werte, die im Scheitel des *Tanks* im Betriebszustand erreicht werden können:

- höchster effektiver Druck, der im *Tank* während des Füllens zugelassen ist (höchstzulässiger *Fülldruck*);
- höchster effektiver Druck, der im *Tank* während des Entleerens zugelassen ist (höchstzulässiger *Entleerungsdruck*);
- durch das Füllgut (einschliesslich eventuell vorhandener Fremdgase) bewirkter effektiver Überdruck im *Tank* bei der höchsten Betriebstemperatur.

Wenn im Kapitel 4.3 nichts anderes vorgeschrieben ist, darf der Zahlenwert dieses Betriebsdrucks (Überdruck) nicht geringer sein als der Dampfdruck (absolut) des Füllgutes bei 50 °C.

Bei *Tanks* mit *Sicherheitsventilen* (mit oder ohne Berstscheibe) mit Ausnahme von *Tanks* zur *Beförderung* verdichteter, verflüssigter oder gelöster *Gase* der Klasse 2 ist der *höchste Betriebsdruck (Überdruck)* jedoch gleich dem vorgeschriebenen Ansprechdruck dieser *Sicherheitsventile* (siehe auch *Berechnungsdruck*, *Entleerungsdruck*, *Fülldruck* und *Prüfdruck*).

- Bem.**
- Der *höchste Betriebsdruck* ist für *Tanks* mit Schwerkraftentleerung gemäss Absatz 6.8.2.1.14 a) nicht anwendbar.
 - Für *ortsbewegliche Tanks* siehe Kapitel 6.7.
 - Für verschlossene *Kryo-Behälter* siehe Bem. zu Absatz 6.2.1.3.6.5.

Höchster Fassungsraum: Das höchste Innenvolumen von *Gefässen* oder *Verpackungen*, einschliesslich *Grossverpackungen* und *Grosspackmittel (IBC)*, ausgedrückt in m³ oder Liter.

Höchster normaler Betriebsdruck für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Der höchste Druck über dem Luftdruck bei mittlerer Meereshöhe, der sich in der *dichten Umschliessung* im Laufe eines Jahres unter den Temperatur- und Sonneneinstrahlungsbedingungen entwickeln würde, die den Umgebungsbedingungen während der *Beförderung* ohne Entlüftung, äussere Kühlung durch ein Hilfssystem oder betriebliche Überwachung entsprechen.

Höchstzulässige Bruttomasse:

- (für *IBC*): die Summe aus Masse des *IBC* und der gesamten *Bedienungsausrüstung* oder *baulichen Ausrüstung* und höchstzulässiger Nettomasse;
- (für *Tanks*): die Summe aus Eigenmasse des *Tanks* und höchster für die *Beförderung* zugelassener Ladung.

Bem. Für *ortsbewegliche Tanks* siehe Kapitel 6.7.

Holzfass: *Verpackung* aus Naturholz mit rundem Querschnitt und bauchig geformten Wänden, die aus Dauben und Böden besteht und mit Reifen versehen ist.

Horde (Klasse 1): Ein Blatt aus Metall, Kunststoff, Pappe oder einem anderen geeigneten Werkstoff, das in die *Innen-, Zwischen- oder Aussenverpackungen* eingesetzt und durch das eine kompakte Verstauung in diesen *Verpackungen* ermöglicht wird. Die Oberfläche der *Horde* darf so geformt sein, dass *Verpackungen* oder Gegenstände eingesetzt, sicher gehalten und voneinander getrennt werden können.

I

IAEA: International Atomic Energy Agency (IAEO – Internationale Atomenergieorganisation) (IAEO, Postfach 100, A-1400 Wien).

IBC: siehe *Grosspackmittel*.

ICAO: International Civil Aviation Organization (Internationale Zivilluftfahrt-Organisation) (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Kanada).

IMDG-Code: Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen, Anwendungsbestimmungen zu Kapitel VII Teil A des Internationalen Übereinkommens von 1974 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See (SOLAS-Übereinkommen), herausgegeben von der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation (*IMO*), London.

IMO: International Maritime Organization (Internationale Seeschiffahrtsorganisation) (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, Vereinigtes Königreich).

Innenauskleidung: Eine schlauchförmige Hülle oder ein *Sack*, die/der in eine *Verpackung*, einschliesslich *Grossverpackung* oder *Grosspackmittel (IBC)*, eingesetzt wird, aber nicht ein Bestandteil davon ist, einschliesslich der *Verschlussmittel* für ihre/seine Öffnungen.

Innengefäss: *Gefäss*, das eine *Aussenverpackung* erfordert, um seine Behältnisfunktion zu erfüllen.

Innenverpackung: *Verpackung*, für deren *Beförderung* eine *Aussenverpackung* erforderlich ist.

Inspektionsstelle: Eine von der *zuständigen Behörde* zugelassene unabhängige Inspektions- und Prüf-stelle.

ISO (-Norm): Von der International Organization for Standardization (ISO – Internationale Organisation für Normung) (ISO, 1, rue de Varembé, CH-1204 Genf 20) veröffentlichte internationale Norm.

K

Kanister: *Verpackung* aus Metall oder Kunststoff von rechteckigem oder mehreckigem Querschnitt mit einer oder mehreren Öffnungen.

Kiste: Rechteckige oder mehreckige vollwandige *Verpackung* aus Metall, Holz, Sperrholz, Holzfaserverwerkstoff, Pappe, Kunststoff oder einem anderen geeigneten Werkstoff. Sofern die Unversehrtheit der *Verpackung* während der *Beförderung* dadurch nicht gefährdet wird, dürfen kleine Öffnungen angebracht werden, um die Handhabung oder das Öffnen zu erleichtern oder um den Zuordnungskriterien zu entsprechen.

Kleincontainer: siehe *Container*.

Kombinations-IBC mit Kunststoff-Innenbehälter: Ein *IBC*, der aus einer *baulichen Ausrüstung* in Form einer starren äusseren Umhüllung um einen Kunststoff-Innenbehälter mit den Bedienungs- oder anderen *baulichen Ausrüstungen* besteht. Er ist so ausgelegt, dass der Innenbehälter und die äussere Umhüllung nach der Zusammensetzung eine untrennbare Einheit bilden, die als solche gefüllt, gelagert, befördert oder entleert wird.

Bem. Wenn der Ausdruck «Kunststoff» in Zusammenhang mit Innenbehältern von Kombinations-IBC verwendet wird, schliesst er auch andere polymere Werkstoffe wie Gummi ein.

Kombinationsverpackung: Aus einer *Aussenverpackung* und einem *Innengefäss* bestehende *Verpackung*, die so gebaut ist, dass das *Innengefäss* und die *Aussenverpackung* eine integrale Verpackung bilden. Ist sie einmal zusammengebaut, so bildet sie eine untrennbare Einheit, die als solche gefüllt, gelagert, befördert und entleert wird.

Bem. Der Begriff «*Innengefäss*» einer *Kombinationsverpackung* darf nicht mit dem Begriff «*Innenverpackung*» einer *zusammengesetzten Verpackung* verwechselt werden. So ist zum Beispiel der Innenteil einer 6HA1-*Kombinationsverpackung* (Kunststoff) ein solches *Innengefäss*, da er normalerweise nicht dazu bestimmt ist, eine Behältnisfunktion ohne seine *Aussenverpackung* auszuüben, daher ist er keine *Innenverpackung*.

Wenn nach dem Begriff «*Kombinationsverpackung*» in Klammern ein Werkstoff angegeben ist, bezieht sich dieser auf das *Innengefäss*.

Konformitätsbewertung: Der Prozess der Überprüfung der Konformität eines Produkts nach den Vorschriften der Abschnitte 1.8.6 und 1.8.7 betreffend die Baumusterzulassung, die Überwachung der Herstellung und die erstmalige Prüfung.

Kontrolltemperatur: Die höchste Temperatur, bei der das organische Peroxid oder der selbstzersetzliche Stoff sicher befördert werden kann.

Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI)⁴⁾, die einem Versandstück, einer Umverpackung oder einem Container mit spaltbaren Stoffen zugeordnet ist, für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Eine Zahl, anhand derer die Ansammlung von Versandstücken, Umverpackungen oder Containern, die spaltbare Stoffe enthalten, überwacht wird.

Kritische Temperatur: Die Temperatur, oberhalb der ein Stoff nicht in flüssigem Zustand existieren kann.

Kryo-Behälter: Ortsbewegliches wärmeisoliertes Druckgefäss für die Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase mit einem Fassungsraum von höchstens 1000 Liter (siehe auch *offener Kryo-Behälter*).

Kunststoffgewebe (für *flexible IBC*): Werkstoff aus gedehnten Bändern oder Einzelfasern eines geeigneten Kunststoffes.

L

LNG (*liquefied natural gas*): siehe *Verflüssigtes Erdgas (LNG)*.

Luftdicht verschlossener Tank: Ein Tank für die Beförderung flüssiger Stoffe mit einem Berechnungsdruck von mindestens 4 bar oder für die Beförderung fester (pulverförmiger oder körniger) Stoffe ungeachtet seines Berechnungsdrucks, dessen Öffnungen luftdicht verschlossen sind und der

- nicht mit *Sicherheitsventilen*, Berstscheiben, ähnlichen Sicherheitseinrichtungen oder *Vakuumventilen* ausgerüstet ist oder
- nicht mit *Sicherheitsventilen*, Berstscheiben oder ähnlichen Sicherheitseinrichtungen, jedoch mit *Vakuumventilen* ausgerüstet ist, die dem Absatz 6.8.2.2.3 entsprechen, oder
- mit *Sicherheitsventilen*, denen gemäss Absatz 6.8.2.2.10 eine Berstscheibe vorgeschaltet ist, nicht jedoch mit *Vakuumventilen* ausgerüstet ist oder
- mit *Sicherheitsventilen*, denen gemäss Absatz 6.8.2.2.10 eine Berstscheibe vorgeschaltet ist, und mit *Vakuumventilen* ausgerüstet ist, die dem Absatz 6.8.2.2.3 entsprechen.

M

Managementsystem für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Eine Reihe zusammenhängender oder sich gegenseitig beeinflussender Elemente (System) für die Festlegung von Strategien und Zielen und die Ermöglichung der Erreichung der Ziele in einer wirksamen und nachhaltigen Weise.

Masse eines Versandstückes: Sofern nichts anderes bestimmt ist, die Bruttomasse des *Versandstückes*. Die Masse der für die Beförderung der Güter verwendeten Container und Tanks ist in den Bruttomassen nicht enthalten.

MEGC: siehe *Gascontainer mit mehreren Elementen*.

MEMU: siehe *Mobile Einheit zur Herstellung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff*.

Metallenes Grosspackmittel (IBC): Ein *Grosspackmittel (IBC)*, das aus einem *Packmittelkörper* aus Metall sowie der geeigneten *Bedienungsausrüstung* und *baulichen Ausrüstung* besteht.

Metallhydrid-Speichersystem: Ein einzelnes vollständiges Wasserstoff-Speichersystem, das ein Gefäss, ein Metallhydrid, eine Druckentlastungseinrichtung, ein Absperrventil, eine *Bedienungsausrüstung* und innere Bestandteile enthält und nur für die *Beförderung* von Wasserstoff verwendet wird.

Mitglied der Fahrzeugbesatzung: Ein Fahrer oder jede andere Person, die den Fahrer aus Sicherheits-, Sicherungs-, Ausbildungs- oder Betriebsgründen begleitet.

⁴⁾ Die Buchstaben «CSI» sind die Abkürzung des englischen Ausdrucks «Criticality Safety Index».

Mobile Einheit zur Herstellung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff (MEMU)⁵⁾: Eine Einheit oder ein *Fahrzeug*, auf dem eine Einheit befestigt ist, zur Herstellung und zum Laden von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff aus *gefährlichen Gütern*, die selbst keine explosiven Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff sind. Die Einheit besteht aus verschiedenen *Tanks*, *Schüttgut-Containern* und Herstellereinrichtungen sowie aus Pumpen und der damit zusammenhängenden Ausrüstung. Die MEMU kann verschiedene besondere Laderäume für verpackte explosive Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff haben.

Bem. Obwohl die Begriffsbestimmung für MEMU den Ausdruck «zur Herstellung und zum Laden von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff» enthält, gelten die Vorschriften für MEMU nur für die Beförderung und nicht für die Herstellung und das Laden von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff.

N

n.a.g.-Eintragung (nicht anderweitig genannte Eintragung): Eine Sammelbezeichnung, der solche Stoffe, Gemische, Lösungen oder Gegenstände zugeordnet werden können, die

- a) in Kapitel 3.2 Tabelle A nicht namentlich genannt sind und
- b) chemische, physikalische und/oder gefährliche Eigenschaften besitzen, die der Klasse, dem Klassifizierungscode, der *Verpackungsgruppe* und der Benennung der *n.a.g.-Eintragung* entsprechen.

Netto-Explosivstoffmasse (NEM): Die Gesamtmasse der explosiven Stoffe ohne Verpackungen, Gehäuse usw. (Die Begriffe «Netto-Explosivstoffmenge», «Netto-Explosivstoffinhalt», «Netto-Explosivstoffgewicht» oder «Nettomasse des explosiven Inhalts» werden oft mit derselben Bedeutung verwendet.)

Neutronenstrahlungsdetektor: Eine Einrichtung zum Feststellen von Neutronenstrahlung. In einer derartigen Einrichtung kann ein Gas in einem dicht verschlossenen Elektronenröhrenwandler, der Neutronenstrahlung in ein messbares elektrisches Signal umwandelt, enthalten sein.

Notfalltemperatur: Die Temperatur, bei der bei Ausfall der Temperaturkontrolle Notfallmassnahmen zu ergreifen sind.

O

Offener Container: siehe *Container*.

Offenes Fahrzeug: Ein *Fahrzeug*, dessen Ladefläche offen oder nur mit Seitenwänden und einer Rückwand versehen ist.

Offener Kryo-Behälter: Ortsbewegliches wärmeisoliertes *Gefäss* für tiefgekühlt verflüssigte *Gase*, das durch ständiges Entlüften des tiefgekühlt verflüssigten *Gases* auf Umgebungsdruck gehalten wird.

Offshore-Schüttgut-Container: Ein Container für Güter in loser Schüttung, der besonders für die wiederholte Verwendung für die *Beförderung* von, zu und zwischen Offshore-Einrichtungen ausgelegt ist. Ein Offshore-Schüttgut-Container wird nach den Richtlinien für die Zulassung von auf hoher See eingesetzten Offshore-Containern, die von der Internationalen Seeschiffahrtsorganisation (IMO) im Dokument MSC/Circ.860 festgelegt wurden, ausgelegt und gebaut.

Ortsbeweglicher Tank: Ein multimodaler *Tank*, der, wenn er für die *Beförderung* von in Absatz 2.2.2.1.1 definierten *Gasen* verwendet wird, einen Fassungsraum von mehr als 450 Liter hat, der Begriffsbestimmung im Kapitel 6.7 oder im *IMDG-Code* entspricht und in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 10 mit einer Anweisung für ortsbewegliche Tanks (Code T) aufgeführt ist.

P

Packmittelkörper (für alle Arten von *IBC* ausser für *Kombinations-IBC*): Eigentlicher Behälter, einschliesslich der Öffnungen und deren Verschlüsse, jedoch ohne *Bedienungsausrüstung*.

Prüfdruck: Druck, der bei einer Druckprüfung für die erstmalige oder wiederkehrende Prüfung anzuwenden ist (siehe auch *Berechnungsdruck*, *Entleerungsdruck*, *Fülldruck* und *höchster Betriebsdruck (Überdruck)*).

Bem. Für *ortsbewegliche Tanks* siehe Kapitel 6.7.

⁵⁾ Die Buchstaben «MEMU» sind die Abkürzung des englischen Ausdrucks «Mobile Explosives Manufacturing Unit».

Q

Qualitätssicherung: Ein systematisches Überwachungs- und Kontrollprogramm, das von jeder Organisation oder Stelle mit dem Ziel angewendet wird, dass die im ADR vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften in der Praxis eingehalten werden.

R

Radioaktiver Inhalt für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Die radioaktiven Stoffe mit allen kontaminierten oder aktivierten *festen Stoffen, flüssigen Stoffen* und *Gasen* innerhalb der *Verpackung*.

Recycling-Kunststoffe: Werkstoffe, die aus gebrauchten *Industrieverpackungen* wiedergewonnen, gereinigt und für die Verarbeitung zu neuen *Verpackungen* vorbereitet wurden.

Regelmässige Wartung eines flexiblen Grosspackmittels (IBC): siehe *Grosspackmittel (IBC)*.

Regelmässige Wartung eines starren Grosspackmittels (IBC): siehe *Grosspackmittel (IBC)*.

Rekonditionierte Verpackung: *Verpackung*, insbesondere

a) ein Metallfass:

- (i) das so gereinigt wurde, dass die Konstruktionswerkstoffe wieder ihr ursprüngliches Aussehen erhalten und dabei alle Reste des früheren Inhalts, ebenso wie innere und äussere Korrosion sowie äussere Beschichtungen und Bezettelungen entfernt wurden,
- (ii) das wieder in seine ursprüngliche Form und sein ursprüngliches Profil gebracht wurde, wobei die Falze (soweit vorhanden) gerichtet und abgedichtet und alle Dichtungen, die nicht integrierter Teil der *Verpackung* sind, ausgetauscht wurden, und
- (iii) das nach der Reinigung, aber vor dem erneuten Anstrich untersucht wurde, wobei *Verpackungen*, die sichtbare kleine Löcher, eine wesentliche Verminderung der Materialstärke, eine Ermüdung des Metalls, beschädigte Gewinde oder Verschlüsse oder andere bedeutende Mängel aufweisen, zurückgewiesen werden müssen;

b) ein *Fass* oder *Kanister* aus Kunststoff:

- (i) das/der so gereinigt wurde, dass die Konstruktionswerkstoffe wieder ihr ursprüngliches Aussehen erhalten und dabei alle Reste des früheren Inhalts sowie äussere Beschichtungen und Bezettelungen entfernt wurden,
- (ii) dessen Dichtungen, die nicht integrierter Teil der *Verpackung* sind, ausgetauscht wurden und
- (iii) das/der nach der Reinigung untersucht wurde, wobei *Verpackungen*, die sichtbare Schäden, wie Risse, Falten oder Bruchstellen, oder beschädigte Gewinde oder Verschlüsse oder andere bedeutende Mängel aufweisen, zurückgewiesen werden müssen.

Repariertes Grosspackmittel (IBC): siehe *Grosspackmittel (IBC)*.

RID: Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (Anhang C des COTIF (Übereinkommen über den internationalen Eisenbahnverkehr)).

S

Sack: Flexible *Verpackung* aus Papier, Kunststofffolien, Textilien, gewebten oder anderen geeigneten Werkstoffen.

SADT (self-accelerating decomposition temperature): siehe *Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT)*.

Sammeleintragung: Eine definierte Gruppe von Stoffen oder Gegenständen (siehe Unterabschnitt 2.1.1.2 Buchstaben B, C und D).

SAPT (self-accelerating polymerization temperature): siehe *Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT)*.

Saug-Druck-Tank für Abfälle: Ein hauptsächlich für die *Beförderung* gefährlicher *Abfälle* verwendeter *festverbundener Tank, Aufsetztank, Tankcontainer* oder *Tankwechsellaufbau (Tankwechselbehälter)*, der in besonderer Weise gebaut oder ausgerüstet ist, um das Einfüllen und Entleeren von *Abfällen* gemäss den Vorschriften des Kapitels 6.10 zu erleichtern.

Ein Tank, der vollständig den Vorschriften des Kapitels 6.7 oder 6.8 entspricht, gilt nicht als *Saug-Druck-Tank für Abfälle*.

Schüttgut-Container: Ein Behältnissystem (einschliesslich eventueller Auskleidungen oder Beschichtungen), das für die *Beförderung fester Stoffe* in direktem Kontakt mit dem Behältnissystem vorgesehen ist. *Verpackungen, Grosspackmittel (IBC), Grossverpackungen* und *Tanks* sind nicht eingeschlossen.

Ein Schüttgut-Container:

- ist von dauerhafter Beschaffenheit und genügend widerstandsfähig, um wiederholt verwendet werden zu können,
- ist besonders dafür gebaut, um die *Beförderung* von Gütern durch ein oder mehrere Beförderungsmittel ohne Veränderung der Ladung zu erleichtern,
- ist mit Vorrichtungen versehen, welche die Handhabung erleichtern,
- hat einen Fassungsraum von mindestens 1,0 m³.

Beispiele für Schüttgut-Container sind *Container*, *Offshore-Schüttgut-Container*, Mulden, Silos für Güter in loser Schüttung, *Wechselaufbauten (Wechselbehälter)*, trichterförmige *Container*, *Rollcontainer*, Ladeabteile von *Fahrzeugen*.

Bem. Diese Begriffsbestimmung gilt nur für *Schüttgut-Container*, die den Vorschriften des Kapitels 6.11 entsprechen.

Bedeckter Schüttgut-Container: Ein oben offener *Schüttgut-Container* mit starrem Boden (einschliesslich trichterförmiger Böden), starren Seitenwänden und starren Stirnseiten und einer nicht starren Abdeckung.

Flexibler Schüttgut-Container: Ein flexibler *Container* mit einem Fassungsraum von höchstens 15 m³, einschliesslich Auskleidungen, angebrachte Handhabungseinrichtungen und Bedienungsausrüstung.

Geschlossener Schüttgut-Container: Ein vollständig geschlossener *Schüttgut-Container* mit einem starren Dach, starren Seitenwänden, starren Stirnseiten und einem starren Boden (einschliesslich trichterförmiger Böden). Der Begriff umfasst *Schüttgut-Container* mit einemöffnungsfähigen Dach,öffnungsfähigen Seitenwänden oderöffnungsfähigen Stirnseiten, das/die während der *Beförderung* geschlossen werden kann/können. Geschlossene *Schüttgut-Container* dürfen mit Öffnungen ausgerüstet sein, die einen Austausch von Dämpfen und Gasen mit Luft ermöglichen und die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden *fester Stoffe* sowie ein Eindringen von Regen- oder Spritzwasser verhindern.

Sendung: Ein einzelnes *Versandstück* oder mehrere *Versandstücke* oder eine Ladung *gefährlicher Güter*, die ein *Absender* zur *Beförderung* aufgibt.

Sicherheitsventil: Eine selbsttätige druckabhängige federbelastete Einrichtung zum Schutz des *Tanks* gegen einen unzulässigen inneren Überdruck.

Spule (Klasse 1): Eine Einrichtung aus Kunststoff, Holz, Pappe, Metall oder einem anderen geeigneten Werkstoff, die aus einer Spindel und gegebenenfalls aus Seitenwänden an jedem Ende der Spindel besteht. Die Stoffe und Gegenstände müssen auf die Spindel aufgewickelt und gegebenenfalls durch die Seitenwände gesichert werden können.

Starrer Innenbehälter (für *Kombinations-IBC*): Behälter, der seine gewöhnliche Form in leerem Zustand beibehält, ohne dass die Verschlüsse am richtigen Ort sind und ohne dass er durch die äussere Umhüllung gestützt wird. Innenbehälter, die nicht «starr» sind, gelten als «flexibel».

Starrer Kunststoff-IBC: Ein *Grosspackmittel (IBC)*, das aus einem *Packmittelkörper* aus starrem Kunststoff besteht und mit einer *baulichen Ausrüstung* und einer geeigneten *Bedienungsausrüstung* versehen sein kann.

Staubdichte Verpackung: *Verpackung*, die für trockenen Inhalt, einschliesslich während der *Beförderung* entstandener feinstaubiger *fester Stoffe*, undurchlässig ist.

Strahlungsdetektionssystem: Ein Gerät, das als Bestandteile Strahlungsdetektoren enthält.

T

Tank: Ein *Tankkörper* mit seiner *Bedienungsausrüstung* und *baulichen Ausrüstung*. Wenn der Begriff allein verwendet wird, umfasst er die in diesem Abschnitt definierten *Tankcontainer*, *ortsbeweglichen Tanks*, *Aufsetztanks* und *festverbundenen Tanks* sowie die Tanks als Elemente von *Batterie-Fahrzeugen* oder *MEGC*.

Bem. Für *ortsbewegliche Tanks* siehe Unterabschnitt 6.7.4.1.

Tankakte: Ein Dokument, das alle technisch relevanten Informationen eines *Tanks*, eines *Batterie-Fahrzeugs* oder eines *MEGC*, wie die in den Unterabschnitten 6.8.2.3, 6.8.2.4 und 6.8.3.4 genannten Bescheinigungen, enthält.

Tankcontainer: Ein Beförderungsgerät, das der Begriffsbestimmung für *Container* entspricht, das aus einem *Tankkörper* und den Ausrüstungsteilen besteht, einschliesslich der Einrichtungen, die das Umsetzen des *Tankcontainers* ohne wesentliche Veränderung der Gleichgewichtslage erlauben, das für die *Beförderung von gasförmigen, flüssigen, pulverförmigen oder körnigen Stoffen* verwendet wird und das einen Fassungsraum von mehr als 0,45 m³ (450 Liter) hat, wenn es für die *Beförderung* von in Absatz 2.2.2.1.1 definierten *Gasen* verwendet wird.

Bem. *Grosspackmittel (IBC)*, die den Vorschriften des Kapitels 6.5 entsprechen, gelten nicht als *Tankcontainer*.

Tankfahrzeug: Ein *Fahrzeug* mit einem oder mehreren *festverbundenen Tanks* zur *Beförderung von flüssigen, gasförmigen, pulverförmigen oder körnigen Stoffen*. Es besteht – ausser dem eigentlichen *Fahrzeug* oder einem *Fahrgestell* – aus einem oder mehreren *Tankkörpern*, deren Ausrüstungsteilen und den Verbindungsteilen zum *Fahrzeug* oder zum *Fahrgestell*.

Tankkörper (für Tanks): Der Teil des *Tanks*, der den zu befördernden Stoff enthält, einschliesslich der Öffnungen und ihrer Verschlüsse, jedoch mit Ausnahme der *Bedienungsausrüstung* und der äusseren *baulichen Ausrüstung*.

Bem. Für *ortsbewegliche Tanks* siehe Kapitel 6.7.

Tankwechsellaufbau (Tankwechselbehälter): Ein Tankwechsellaufbau (Tankwechselbehälter) gilt als *Tankcontainer*.

Technische Anweisungen der ICAO: Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr, Ergänzung zu Anhang 18 zum Chicagoer Übereinkommen für den internationalen Zivilluftverkehr (Chicago, 1944), herausgegeben von der Internationalen Zivilluffahrt-Organisation (ICAO), Montreal.

Technische Benennung: Eine anerkannte chemische Benennung, gegebenenfalls eine anerkannte biologische Benennung oder eine andere Benennung, die üblicherweise in wissenschaftlichen und technischen Handbüchern, Zeitschriften und Texten verwendet wird (siehe Absatz 3.1.2.8.1.1).

Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT): Die niedrigste Temperatur, bei der die Polymerisation eines Stoffes in den zur Beförderung aufgegebenen *Verpackungen, Grosspackmitteln (IBC) oder Tanks* auftreten kann. Die *SAPT* ist nach den für die Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung von selbstzersetzlichen Stoffen im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II Abschnitt 28 festgelegten Prüfverfahren zu bestimmen.

Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT): Die niedrigste Temperatur, bei der sich ein Stoff in versandmässiger *Verpackung* unter Selbstbeschleunigung zersetzen kann. Die Vorschriften zur Bestimmung der *SADT* und der Auswirkungen beim Erwärmen unter Einschluss sind im *Handbuch Prüfungen und Kriterien* Teil II enthalten.

Tierische Stoffe: Tierkörper, Tierkörperteile oder tierische Futtermittel.

Transportkennzahl (TI)⁶⁾, die einem *Versandstück, einer Umverpackung oder einem Container oder unverpackten LSA-I-Stoffen oder SCO-I-Gegenständen zugeordnet ist*, für die Beförderung radioaktiver Stoffe: Eine Zahl, anhand derer die Strahlenexposition überwacht wird.

U

UIC: Internationaler Eisenbahnverband (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris).

Umverpackung: Eine Umschliessung, die (im Falle radioaktiver Stoffe von einem einzigen *Absender*) für die Aufnahme von einem oder mehreren *Versandstücken* und für die Bildung einer Einheit zur leichteren Handhabung und Verladung während der *Beförderung* verwendet wird. Beispiele für *Umverpackungen* sind:

- a) eine Ladeplatte, wie eine Palette, auf die mehrere *Versandstücke* gestellt oder gestapelt werden und die durch Kunststoffband, Schrumpf- oder Dehnfolie oder andere geeignete Mittel gesichert werden, oder
- b) eine äussere Schutzverpackung wie eine *Kiste* oder ein *Verschlag*.

UNECE: United Nations Economic Commission for Europe (Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa) (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Genf 10).

UN-Modellvorschriften: Die Modellvorschriften, die in der Anlage der neunzehnten überarbeiteten Ausgabe der UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter, herausgegeben von den Vereinten Nationen (ST/SG/AC.10/1/Rev.19), enthalten sind.

⁶⁾ Die Buchstaben «TI» sind die Abkürzung des englischen Ausdrucks «Transport Index».

UN-Nummer: Vierstellige Zahl als Nummer zur Kennzeichnung von Stoffen oder Gegenständen gemäss UN-Modellvorschriften.

Unternehmen: Jede natürliche Person, jede juristische Person mit oder ohne Erwerbszweck, jede Vereinigung oder jeder Zusammenschluss von Personen ohne Rechtspersönlichkeit mit oder ohne Erwerbszweck sowie jede staatliche Einrichtung, unabhängig davon, ob diese über eine eigene Rechtspersönlichkeit verfügt oder von einer Behörde mit Rechtspersönlichkeit abhängt.

V

Vakuumventil: Eine selbsttätige druckabhängige federbelastete Einrichtung zum Schutz des Tanks gegen einen unzulässigen inneren Unterdruck.

Verbrennungsheizgerät: Eine Einrichtung, die unmittelbar einen flüssigen oder gasförmigen Brennstoff verwendet und keine Abwärme des Antriebsmotors des Fahrzeugs aufnimmt.

Verdichtetes Erdgas (CNG): Ein verdichtetes Gas, das aus Erdgas mit einem hohen Methangehalt besteht und der UN-Nummer 1971 zugeordnet ist.

Verflüssigtes Erdgas (LNG): Ein tiefgekühlt verflüssigtes Gas, das aus Erdgas mit einem hohen Methangehalt besteht und der UN-Nummer 1972 zugeordnet ist.

Verladen: Alle Tätigkeiten, die vom Verlader gemäss der Begriffsbestimmung von Verlader vorgenommen werden.

Verlader: Das Unternehmen, das

- a) verpackte gefährliche Güter, Kleincontainer oder ortsbewegliche Tanks in oder auf ein Fahrzeug oder einen Container verlädt oder
- b) einen Container, Schüttgut-Container, MEGC, Tankcontainer oder ortsbeweglichen Tank auf ein Fahrzeug verlädt.

Verpacker: Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter in Verpackungen, einschliesslich Grossverpackungen und Grosspackmittel (IBC), einfüllt und gegebenenfalls die Versandstücke zur Beförderung vorbereitet.

Verpackung: Ein oder mehrere Gefässe und alle anderen Bestandteile und Werkstoffe, die notwendig sind, damit die Gefässe ihre Behältnis- und andere Sicherheitsfunktionen erfüllen können (siehe auch Aussenverpackung, Bergungsverpackung, Feinstblechverpackung, Grosspackmittel (IBC), Grossverpackung, Innenverpackung, Kombinationsverpackung, rekonditionierte Verpackung, staubdichte Verpackung, Zwischenverpackung, wiederaufgearbeitete Verpackung, wiederverwendete Verpackung und zusammengesetzte Verpackung).

Verpackungsgruppe: Eine Gruppe, der gewisse Stoffe auf Grund ihres Gefahrengrades während der Beförderung für Verpackungszwecke zugeordnet sind. Die Verpackungsgruppen haben folgende Bedeutung, die in Teil 2 genauer erläutert wird:

Verpackungsgruppe I: Stoffe mit hoher Gefahr

Verpackungsgruppe II: Stoffe mit mittlerer Gefahr

Verpackungsgruppe III: Stoffe mit geringer Gefahr.

Bem. Bestimmte Gegenstände, die gefährliche Stoffe enthalten, sind ebenfalls einer Verpackungsgruppe zugeordnet.

Versandstück: Das versandfertige Endprodukt des Verpackungsvorganges, bestehend aus der Verpackung, der Grossverpackung oder dem Grosspackmittel (IBC) und ihrem bzw. seinem Inhalt. Der Begriff umfasst die Druckgefässe für Gase gemäss Begriffsbestimmung in diesem Abschnitt sowie die Gegenstände, die wegen ihrer Grösse, Masse oder Formgebung unverpackt, oder in Schlitten, Verschlägen oder Handhabungseinrichtungen befördert werden dürfen. Mit Ausnahme der Beförderung radioaktiver Stoffe gilt dieser Begriff weder für Güter, die in loser Schüttung befördert werden, noch für Stoffe, die in Tanks befördert werden.

Bem. Für radioaktive Stoffe siehe Unterabschnitt 2.2.7.2, Absatz 4.1.9.1.1 und Kapitel 6.4.

Verschlag: Eine Aussenverpackung, die eine durchbrochene Oberfläche aufweist.

Verschluss: Eine Einrichtung, die dazu dient, die Öffnung eines Gefässes zu verschliessen.

W

Wechselaufbau (Wechselbehälter): siehe Container.

Wiederaufgearbeitetes Grosspackmittel (IBC): siehe Grosspackmittel (IBC).

Wiederaufgearbeitete Grossverpackung: siehe *Grossverpackung*.

Wiederaufgearbeitete Verpackung: *Verpackung*, insbesondere

- a) ein Metallfass:
 - (i) das sich, ausgehend von einem den Vorschriften des Kapitels 6.1 nicht entsprechenden Typ, aus der Fertigung eines UN-Verpackungstyps ergibt, der diesen Vorschriften entspricht;
 - (ii) das sich aus der Umwandlung eines UN-Verpackungstyps, der den Vorschriften des Kapitels 6.1 entspricht, in einen anderen Typ, der denselben Vorschriften entspricht, ergibt oder
 - (iii) bei dem fest eingebaute Konstruktionsbestandteile (wie nicht abnehmbare Deckel) ausgetauscht wurden;
- b) ein Fass aus Kunststoff:
 - (i) das sich aus der Umwandlung eines UN-Verpackungstyps in einen anderen UN-Verpackungstyp ergibt (z.B. 1H1 in 1H2) oder
 - (ii) bei dem fest eingebaute Konstruktionsbestandteile ausgetauscht wurden.

Wiederaufgearbeitete *Fässer* unterliegen den Vorschriften des Kapitels 6.1, die für neue *Fässer* des gleichen Typs gelten.

Wiederverwendete Grossverpackung: siehe *Grossverpackung*.

Wiederverwendete Verpackung: Eine *Verpackung*, die nach einer Untersuchung als frei von solchen Mängeln befunden wurde, die das erfolgreiche Bestehen der Funktionsprüfungen beeinträchtigen könnten; unter diese Definition fallen insbesondere solche *Verpackungen*, die mit gleichen oder ähnlichen verträglichen Gütern wiederbefüllt und innerhalb von Vertriebsnetzen, die vom *Absender* des Produktes überwacht werden, befördert werden.

Z

Zusammengesetzte Verpackung: Eine Kombination von *Verpackungen* für Beförderungszwecke, bestehend aus einer oder mehreren *Innenverpackungen*, die nach Unterabschnitt 4.1.1.5 in eine *Aussenverpackung* eingesetzt sein müssen.

Bem. Der Begriff «*Innenverpackung*» einer *zusammengesetzten Verpackung* darf nicht mit dem Begriff «*Innengefäss*» einer *Kombinationsverpackung* verwechselt werden.

Zuständige Behörde: Die Behörde(n) oder sonstige Stelle(n), die in jedem Staat in jedem Einzelfall gemäss Landesrecht als solche bestimmt wird (werden).

Zwischenverpackung: Eine *Verpackung*, die sich zwischen *Innenverpackungen* oder Gegenständen und einer *Aussenverpackung* befindet.

1.2.2 Masseinheiten

1.2.2.1 Im ADR gelten folgende Masseinheiten⁷⁾:

Grösse	SI-Einheit ⁸⁾	Zusätzlich zugelassene Einheit	Beziehung zwischen den Einheiten
Länge	m (Meter)	–	–
Fläche	m ² (Quadratmeter)	–	–
Volumen	m ³ (Kubikmeter)	l ⁹⁾ (Liter)	1 l = 10 ⁻³ m ³
Zeit	s (Sekunde)	min (Minute) h (Stunde) d (Tag)	1 min = 60 s 1 h = 3600 s 1 d = 86 400 s
Masse	kg (Kilogramm)	g (Gramm) t (Tonne)	1 g = 10 ⁻³ kg 1 t = 10 ³ kg
Dichte	kg/m ³	kg/l	1 kg/l = 10 ³ kg/m ³
Temperatur	K (Kelvin)	°C (Grad Celsius)	0 °C = 273,15 K
Temperaturdifferenz	K (Kelvin)	°C (Grad Celsius)	1 °C = 1 K
Kraft	N (Newton)	–	1 N = 1 kg·m/s ²
Druck	Pa (Pascal)	bar (Bar)	1 Pa = 1 N/m ² 1 bar = 10 ⁵ Pa
Mechanische Spannung	N/m ²	N/mm ²	1 N/mm ² = 1 MPa
Arbeit	J (Joule)	kWh (Kilowattstunde)	1 kWh = 3,6 MJ
Energie	J (Joule)	–	1 J = 1 N·m = 1 W·s
Wärmemenge	J (Joule)	eV (Elektronvolt)	1 eV = 0,1602·10 ⁻¹⁸ J
Leistung	W (Watt)	–	1 W = 1 J/s = 1 N·m/s
Kinematische Viskosität	m ² /s	mm ² /s	1 mm ² /s = 10 ⁻⁶ m ² /s
Dynamische Viskosität	Pa·s	mPa·s	1 mPa·s = 10 ⁻³ Pa·s
Aktivität	Bq (Becquerel)	–	–
Äquivalentdosis	Sv (Sievert)	–	–

⁷⁾ Für die Umrechnung der bisher gebräuchlichen Einheiten in SI-Einheiten gelten folgende gerundete Werte:

Kraft

1 kg = 9,807 N

1 N = 0,102 kg

Mechanische Spannung

1 kg/mm² = 9,807 N/mm²

1 N/mm² = 0,102 kg/mm²

Druck

1 Pa = 1 N/m² = 10⁻⁵ bar = 1,02·10⁻⁵ kg/cm² = 0,75·10⁻² Torr

1 bar = 10⁵ Pa = 1,02 kg/cm² = 750 Torr

1 kg/cm² = 9,807·10⁴ Pa = 0,9807 bar = 736 Torr

1 Torr = 1,33·10² Pa = 1,33·10⁻³ bar = 1,36·10⁻³ kg/cm²

Arbeit, Energie, Wärmemenge

1 J = 1 N·m = 0,278·10⁻⁶ kWh = 0,102 kg·m = 0,239·10⁻³ kcal

1 kWh = 3,6·10⁶ J = 367·10³ kg·m = 860 kcal

1 kg·m = 9,807 J = 2,72·10⁻⁶ kWh = 2,34·10⁻³ kcal

1 kcal = 4,19·10³ J = 1,16·10⁻³ kWh = 427 kg·m

Leistung

1 W = 0,102 kg·m/s = 0,86 kcal/h

1 kg·m/s = 9,807 W = 8,43 kcal/h

1 kcal/h = 1,16 W = 0,119 kg·m/s

Viskosität, kinematisch

1 m²/s = 10⁴ St (Stokes)

1 St = 10⁻⁴ m²/s

Viskosität, dynamisch

1 Pa·s = 1 N·s/m² = 10 P (Poise) = 0,102 kg·s/m²

1 P = 0,1 Pa·s = 0,1 N·s/m² = 1,02·10⁻² kg·s/m²

1 kg·s/m² = 9,807 Pa·s = 9,807 N·s/m² = 98,07 P

⁸⁾ Das internationale Einheitensystem (SI) ist das Ergebnis von Beschlüssen der Generalkonferenz für Masse und Gewichte (Adr.: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92310 Sèvres).

⁹⁾ Beim Schreiben mit der Schreibmaschine ist für Liter neben dem Zeichen «l» auch das Zeichen «L» zulässig.

Dezimale Vielfache und Teile einer Einheit können durch Vorsetzen der nachfolgenden Vorsätze bzw. Vorsatzzeichen vor den Namen bzw. das Zeichen der Einheit gebildet werden:

Faktor	Vorsatz	Vorsatzzeichen
1 000 000 000 000 000 000 = 10^{18}	Trillionenfach	Exa
1 000 000 000 000 000 = 10^{15}	Billiardenfach	Peta
1 000 000 000 000 = 10^{12}	Billionenfach	Tera
1 000 000 000 = 10^9	Milliardenfach	Giga
1 000 000 = 10^6	Millionenfach	Mega
1 000 = 10^3	Tausendfach	Kilo
100 = 10^2	Hundertfach	Hekto
10 = 10^1	Zehnfach	Deka
0,1 = 10^{-1}	Zehntel	Dezi
0,01 = 10^{-2}	Hundertstel	Zenti
0,001 = 10^{-3}	Tausendstel	Milli
0,000 001 = 10^{-6}	Millionstel	Mikro
0,000 000 001 = 10^{-9}	Milliardenstel	Nano
0,000 000 000 001 = 10^{-12}	Billionstel	Piko
0,000 000 000 000 001 = 10^{-15}	Billiardstel	Femto
0,000 000 000 000 000 001 = 10^{-18}	Trillionstel	Atto

1.2.2.2

Sofern nicht ausdrücklich etwas anderes angegeben ist, bedeutet im ADR das Zeichen «%»:

- bei Gemischen von festen oder flüssigen Stoffen, bei Lösungen oder bei festen, von einer Flüssigkeit getränkten Stoffen den in Prozent angegebenen Massenanteil, bezogen auf die Gesamtmasse des Gemisches, der Lösung oder des getränkten Stoffes;
- bei verdichteten Gasgemischen, wenn sie unter Druck eingefüllt werden, den in Prozent angegebenen Volumenanteil, bezogen auf das Gesamtvolumen des Gasgemisches, oder, wenn sie nach Masse eingefüllt werden, den in Prozent angegebenen Massenanteil, bezogen auf die Gesamtmasse des Gemisches;
- bei verflüssigten Gasgemischen sowie gelösten Gasen den in Prozent angegebenen Massenanteil, bezogen auf die Gesamtmasse des Gemisches.

1.2.2.3

Drücke jeder Art bei Gefäßen (z.B. Prüfdruck, innerer Druck, Öffnungsdruck von Sicherheitsventilen) werden immer als Überdruck (über dem atmosphärischen Druck liegender Druck) angegeben; der Dampfdruck von Stoffen wird dagegen immer als Absolutdruck angegeben.

1.2.2.4

Sieht das ADR einen Füllungsgrad für Gefäße vor, so bezieht sich dieser auf eine Temperatur des Stoffes von 15 °C, sofern nicht eine andere Temperatur genannt ist.

(unbedruckt)

Kapitel 1.3

Unterweisung von Personen, die an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt sind

1.3.1 Anwendungsbereich

Die bei den Beteiligten gemäss Kapitel 1.4 beschäftigten Personen, deren Arbeitsbereich die Beförderung gefährlicher Güter umfasst, müssen in den Anforderungen, die die Beförderung gefährlicher Güter an ihren Arbeits- und Verantwortungsbereich stellt, unterwiesen sein. Arbeitnehmer müssen vor der Übernahme von Pflichten nach den Vorschriften des Abschnitts 1.3.2 unterwiesen sein und dürfen Aufgaben, für die eine erforderliche Unterweisung noch nicht stattgefunden hat, nur unter der direkten Überwachung einer unterwiesenen Person wahrnehmen. Die Unterweisung muss auch die in Kapitel 1.10 aufgeführten besonderen Vorschriften für die Sicherung von Beförderungen gefährlicher Güter beinhalten.

- Bem.**
1. Wegen der Ausbildung des Sicherheitsberaters siehe anstelle dieses Abschnitts Abschnitt 1.8.3.
 2. Wegen der Ausbildung der Fahrzeugbesatzung siehe anstelle dieses Abschnitts Kapitel 8.2.
 3. Für die Unterweisung in Bezug auf die Klasse 7 siehe auch Unterabschnitt 1.7.2.5.

1.3.2 Art der Unterweisung

Je nach Verantwortlichkeiten und Aufgaben muss die betreffende Person in folgender Form unterwiesen sein:

1.3.2.1 Unterweisung in Bezug auf das allgemeine Sicherheitsbewusstsein

Das Personal muss mit den allgemeinen Bestimmungen der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter vertraut gemacht sein.

1.3.2.2 Aufgabenbezogene Unterweisung

Das Personal muss seinen Aufgaben und Verantwortlichkeiten entsprechend über die Vorschriften unterwiesen sein, die die Beförderung gefährlicher Güter regeln.

In den Fällen, in denen die Beförderung gefährlicher Güter multimodale Transportvorgänge umfasst, muss das Personal die für andere Verkehrsträger geltenden Vorschriften kennen.

1.3.2.3 Sicherheitsunterweisung

Entsprechend den bei der Beförderung gefährlicher Güter und ihrer Be- und Entladung möglichen Gefahren einer Verletzung oder Schädigung als Folge von Zwischenfällen muss das Personal über die von den gefährlichen Gütern ausgehenden Risiken und Gefahren unterwiesen sein.

Ziel der Unterweisung muss es sein, dem Personal die sichere Handhabung und die Notfallmassnahmen zu verdeutlichen.

1.3.2.4 Die Unterweisung ist in regelmässigen Abständen durch Auffrischkurse zu ergänzen, um Änderungen in den Vorschriften Rechnung zu tragen.

1.3.3 Dokumentation

Aufzeichnungen der nach diesem Kapitel erhaltenen Unterweisung sind vom Arbeitgeber aufzubewahren und dem Arbeitnehmer oder der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung zu stellen. Die Aufzeichnungen müssen vom Arbeitgeber für den von der zuständigen Behörde festgelegten Zeitraum aufbewahrt werden. Die Aufzeichnungen der erhaltenen Unterweisung sind bei der Aufnahme einer neuen Tätigkeit zu überprüfen.

(unbedruckt)

Kapitel 1.4

Sicherheitspflichten der Beteiligten

1.4.1 Allgemeine Sicherheitsvorsorge

1.4.1.1 Die an der Beförderung gefährlicher Güter Beteiligten haben die nach Art und Ausmass der vorhersehbaren Gefahren erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um Schadensfälle zu verhindern und bei Eintritt eines Schadens dessen Umfang so gering wie möglich zu halten. Sie haben jedenfalls die für sie jeweils geltenden Bestimmungen des ADR einzuhalten.

1.4.1.2 Die Beteiligten haben im Fall einer möglichen unmittelbaren Gefahr für die öffentliche Sicherheit unverzüglich die Einsatz- und Sicherheitskräfte zu verständigen und mit den für den Einsatz notwendigen Informationen zu versehen.

1.4.1.3 Das ADR kann bestimmte Pflichten der Beteiligten näher bestimmen.

Unter der Voraussetzung, dass die in den Abschnitten 1.4.2 und 1.4.3 aufgeführten Pflichten beachtet werden, kann eine Vertragspartei in ihrer nationalen Gesetzgebung die einem genannten Beteiligten obliegenden Pflichten auf einen oder mehrere andere Beteiligte übertragen, wenn sie der Auffassung ist, dass dies keine Verringerung der Sicherheit zur Folge hat. Diese Abweichungen sind von der Vertragspartei dem Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa mitzuteilen, das sie den übrigen Vertragsparteien zur Kenntnis bringt.

Die Vorschriften der Abschnitte 1.2.1, 1.4.2 und 1.4.3 über die Definitionen der Beteiligten und deren jeweilige Pflichten berühren nicht die Vorschriften des Landesrechts betreffend die rechtlichen Folgen (Strafbarkeit, Haftung usw.), die sich daraus ergeben, dass der jeweilige Beteiligte z.B. eine juristische Person, eine auf eigene Rechnung tätige Person, ein Arbeitgeber oder eine Person im Angestelltenverhältnis ist.

1.4.2 Pflichten der Hauptbeteiligten

Bem. 1. Verschiedene Beteiligte, denen in diesem Abschnitt Sicherheitspflichten zugeordnet sind, können ein und dasselbe Unternehmen sein. Die Tätigkeiten und die entsprechenden Sicherheitspflichten eines Beteiligten können auch von verschiedenen Unternehmen wahrgenommen werden.

2. Für radioaktive Stoffe siehe auch Abschnitt 1.7.6.

1.4.2.1 Absender

1.4.2.1.1 Der Absender gefährlicher Güter ist verpflichtet, eine den Vorschriften des ADR entsprechende Sendung zur Beförderung zu übergeben. Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat er insbesondere:

- a) sich zu vergewissern, dass die gefährlichen Güter gemäss ADR klassifiziert und zur Beförderung zugelassen sind;
- b) dem Beförderer in nachweisbarer Form die erforderlichen Angaben und Informationen und gegebenenfalls die erforderlichen Beförderungspapiere und Begleitpapiere (Genehmigungen, Zulassungen, Benachrichtigungen, Zeugnisse usw.) unter Berücksichtigung insbesondere der Vorschriften des Kapitels 5.4 und der Tabelle A des Kapitels 3.2 zu liefern;
- c) nur Verpackungen, Grossverpackungen, Grosspackmittel (IBC) und Tanks (Tankfahrzeuge, Aufsetztanks, Batterie-Fahrzeuge, MEGC, ortsbewegliche Tanks und Tankcontainer) zu verwenden, die für die Beförderung der betreffenden Güter zugelassen und geeignet sowie mit den im ADR vorgeschriebenen Kennzeichen versehen sind;
- d) die Vorschriften über die Versandart und die Versandbeschränkungen zu beachten;
- e) dafür zu sorgen, dass auch ungereinigte und nicht entgaste leere Tanks (Tankfahrzeuge, Aufsetztanks, Batterie-Fahrzeuge, MEGC, ortsbewegliche Tanks und Tankcontainer) oder ungereinigte leere Fahrzeuge und Container für Güter in loser Schüttung gemäss Kapitel 5.3 mit Grosszetteln (Placards) versehen, gekennzeichnet und bezettelt werden und dass ungereinigte leere Tanks ebenso verschlossen und undurchlässig sind wie in gefülltem Zustand.

1.4.2.1.2 Nimmt der Absender die Dienste anderer Beteiligter (Verpacker, Verloader, Befüller usw.) in Anspruch, hat er geeignete Massnahmen zu ergreifen, damit gewährleistet ist, dass die Sendung den Vorschriften des ADR entspricht. Er kann jedoch in den Fällen des Absatzes 1.4.2.1.1 a), b), c) und e) auf die ihm von anderen Beteiligten zur Verfügung gestellten Informationen und Daten vertrauen.

1.4.2.1.3 Handelt der Absender im Auftrag eines Dritten, so hat dieser den Absender schriftlich auf das gefährliche Gut hinzuweisen und ihm alle Auskünfte und Dokumente, die zur Erfüllung seiner Aufgaben erforderlich sind, zur Verfügung zu stellen.

1.4.2.2 **Beförderer**

1.4.2.2.1 Der Beförderer hat gegebenenfalls im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 insbesondere

- a) zu prüfen, ob die zu befördernden gefährlichen Güter gemäss ADR zur Beförderung zugelassen sind;
- b) sich zu vergewissern, dass alle im ADR vorgeschriebenen Informationen zu den zu befördernden gefährlichen Gütern vom Absender vor der Beförderung zur Verfügung gestellt wurden, dass die vorgeschriebenen Unterlagen in der Beförderungseinheit mitgeführt werden oder, wenn anstelle der Papierdokumentation Arbeitsverfahren der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) oder des elektronischen Datenaustausches (EDI) verwendet werden, die Daten während der Beförderung in einer Art verfügbar sind, die der Papierdokumentation zumindest gleichwertig ist;
- c) sich durch eine Sichtprüfung zu vergewissern, dass die Fahrzeuge und die Ladung keine offensichtlichen Mängel, keine Undichtheiten oder Risse aufweisen, dass keine Ausrüstungsteile fehlen, usw.;
- d) sich zu vergewissern, dass bei Tankfahrzeugen, Batterie-Fahrzeugen, Aufsetztanks, MEGC, ortsbeweglichen Tanks und Tankcontainern die Frist für die nächste Prüfung nicht überschritten ist;

Bem. Tanks, Batterie-Fahrzeuge und MEGC dürfen jedoch nach Ablauf dieser Frist unter den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.6.10 (bei Batterie-Fahrzeugen und MEGC, deren Elemente aus Druckgefässen bestehen), des Unterabschnitts 4.2.4.4, des Absatzes 4.3.2.3.7, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 oder 6.7.4.14.6 befördert werden.

- e) zu prüfen, dass die Fahrzeuge nicht überladen sind;
- f) sich zu vergewissern, dass die für die Fahrzeuge in Kapitel 5.3 vorgeschriebenen Grosszettel (Placards), Kennzeichen und orangefarbenen Tafeln angebracht sind;
- g) sich zu vergewissern, dass die im ADR für die Beförderungseinheit, für die Fahrzeugbesatzung und für bestimmte Klassen vorgeschriebenen Ausrüstungen in der Beförderungseinheit mitgeführt werden.

Dies ist gegebenenfalls anhand der Beförderungspapiere und der Begleitpapiere durch eine Sichtprüfung des Fahrzeugs oder des Containers und gegebenenfalls der Ladung durchzuführen.

1.4.2.2.2 Der Beförderer kann jedoch in den Fällen des Absatzes 1.4.2.2.1 a), b), e) und f) auf die ihm von anderen Beteiligten zur Verfügung gestellten Informationen und Daten vertrauen.

1.4.2.2.3 Stellt der Beförderer gemäss Absatz 1.4.2.2.1 einen Verstoss gegen die Vorschriften des ADR fest, so hat er die Sendung nicht zu befördern, bis die Vorschriften erfüllt sind.

1.4.2.2.4 Wird unterwegs ein Verstoss festgestellt, der die Sicherheit der Beförderung beeinträchtigen könnte, so ist die Sendung unter Berücksichtigung der Erfordernisse der Verkehrssicherheit, eines sicheren Abstellens der Sendung und der öffentlichen Sicherheit möglichst rasch anzuhalten.

Die Beförderung darf erst fortgesetzt werden, wenn die Vorschriften erfüllt sind. Die für den verbleibenden Teil der Beförderung zuständige(n) Behörde(n) kann (können) für die Fortsetzung der Beförderung eine Genehmigung erteilen.

Können die Vorschriften nicht erfüllt werden und wird für den verbleibenden Teil der Beförderung keine Genehmigung erteilt, gewährleistet (gewährleisten) die zuständige(n) Behörde(n) dem Beförderer die notwendige administrative Unterstützung. Dies gilt auch, wenn der Beförderer dieser (diesen) Behörde(n) mitteilt, dass ihm die gefährlichen Eigenschaften der zur Beförderung übergebenen Güter vom Absender nicht angezeigt wurden und er auf Grund des insbesondere für den Beförderungsvertrag geltenden Rechts wünscht, die Güter auszuladen, zu vernichten oder unschädlich zu machen.

1.4.2.2.5 (bleibt offen)

1.4.2.2.6 Der Beförderer muss der Fahrzeugbesatzung die schriftlichen Weisungen, die im ADR vorgeschrieben sind, bereitstellen.

1.4.2.3 **Empfänger**

1.4.2.3.1 Der Empfänger ist verpflichtet, die Annahme des Gutes nicht ohne zwingenden Grund zu verzögern und nach dem Entladen zu prüfen, dass die ihn betreffenden Vorschriften des ADR eingehalten worden sind.

1.4.2.3.2 Wenn diese Prüfung im Falle eines Containers einen Verstoss gegen die Vorschriften des ADR aufzeigt, darf der Empfänger dem Beförderer den Container erst dann zurückstellen, wenn der Verstoss behoben worden ist.

1.4.2.3.3 Nimmt der Empfänger die Dienste anderer Beteiligter (Entlader, Reiniger, Entgiftungsstelle usw.) in Anspruch, hat er geeignete Massnahmen zu ergreifen, damit gewährleistet ist, dass den Vorschriften der Absätze 1.4.2.3.1 und 1.4.2.3.2 des ADR entsprochen wird.

1.4.3 Pflichten anderer Beteiligter

Nachstehend sind die anderen Beteiligten und deren Pflichten beispielhaft aufgeführt. Die Pflichten der anderen Beteiligten ergeben sich aus dem vorstehenden Abschnitt 1.4.1, soweit diese wissen oder wissen müssten, dass sie ihre Aufgaben im Rahmen einer Beförderung ausüben, die dem ADR unterliegt.

1.4.3.1 Verloader

1.4.3.1.1 Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Verloader insbesondere folgende Pflichten: Der Verloader

- a) darf gefährliche Güter dem Beförderer nur übergeben, wenn sie gemäss ADR zur Beförderung zugelassen sind;
- b) hat bei der Übergabe verpackter gefährlicher Güter oder ungereinigter leerer Verpackungen zur Beförderung zu prüfen, ob die Verpackung beschädigt ist. Er darf ein Versandstück, dessen Verpackung beschädigt, insbesondere undicht ist, so dass gefährliches Gut austritt oder austreten kann, zur Beförderung erst übergeben, wenn der Mangel beseitigt worden ist; gleiches gilt für ungereinigte leere Verpackungen;
- c) hat die Vorschriften für die Beladung und Handhabung zu beachten;
- d) hat nach dem Verladen gefährlicher Güter in Container die Vorschriften für das Anbringen von Grosszetteln (Placards), die Kennzeichnung und das Anbringen orangefarbener Tafeln gemäss Kapitel 5.3 zu beachten;
- e) hat beim Verladen von Versandstücken die Zusammenladeverbote auch unter Berücksichtigung der bereits im Fahrzeug oder Grosscontainer befindlichen gefährlichen Güter sowie die Vorschriften über die Trennung von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln zu beachten.

1.4.3.1.2 Der Verloader kann jedoch in den Fällen des Absatzes 1.4.3.1.1 a), d) und e) auf die ihm von anderen Beteiligten zur Verfügung gestellten Informationen und Daten vertrauen.

1.4.3.2 Verpacker

Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Verpacker insbesondere zu beachten:

- a) die Verpackungsvorschriften und die Vorschriften über die Zusammenpackung und
- b) wenn er die Versandstücke zur Beförderung vorbereitet, die Vorschriften über die Kennzeichnung und Bezettelung von Versandstücken.

1.4.3.3 Befüller

Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Befüller insbesondere folgende Pflichten: Der Befüller

- a) hat sich vor dem Befüllen der Tanks zu vergewissern, dass sich die Tanks und ihre Ausrüstungsteile in einem technisch einwandfreien Zustand befinden;
- b) hat sich zu vergewissern, dass bei Tankfahrzeugen, Batterie-Fahrzeugen, Aufsetztanks, MEGC, ortsbeweglichen Tanks und Tankcontainern das Datum der nächsten Prüfung nicht überschritten ist;
- c) darf Tanks nur mit den für diese Tanks zugelassenen gefährlichen Gütern befüllen;
- d) hat beim Befüllen des Tanks die Vorschriften hinsichtlich gefährlicher Güter in unmittelbar nebeneinanderliegenden Tankabteilen zu beachten;
- e) hat beim Befüllen des Tanks den höchstzulässigen Füllungsgrad oder die höchstzulässige Masse der Füllung je Liter Fassungsraum für das Füllgut einzuhalten;
- f) hat nach dem Befüllen des Tanks sicherzustellen, dass alle Verschlüsse in geschlossener Stellung sind und keine Undichtheit auftritt;
- g) hat dafür zu sorgen, dass an den von ihm befüllten Tanks aussen keine gefährlichen Reste des Füllgutes anhaften;
- h) hat, wenn er die gefährlichen Güter zur Beförderung vorbereitet, dafür zu sorgen, dass die Grosszettel (Placards), Kennzeichen, orangefarbenen Tafeln und Gefahrzettel gemäss Kapitel 5.3 an den Tanks, an den Fahrzeugen und an den Containern für die Beförderung in loser Schüttung angebracht sind;
- i) (bleibt offen);
- j) hat beim Befüllen von Fahrzeugen oder Containern mit gefährlichen Gütern in loser Schüttung die Beachtung der anwendbaren Vorschriften des Kapitels 7.3 sicherzustellen.

1.4.3.4 Betreiber eines Tankcontainers oder eines ortsbeweglichen Tanks

Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Betreiber eines Tankcontainers oder eines ortsbeweglichen Tanks insbesondere dafür zu sorgen, dass:

- a) die Vorschriften betreffend Bau, Ausrüstung, Prüfungen und Kennzeichnung beachtet werden;
- b) die Instandhaltung der Tankkörper und ihrer Ausrüstungen in einer Weise durchgeführt wird, die gewährleistet, dass der Tankcontainer oder der ortsbewegliche Tank unter normalen Betriebsbeanspruchungen bis zur nächsten Prüfung die Vorschriften des ADR erfüllt;

- c) eine ausserordentliche Prüfung durchgeführt wird, wenn die Sicherheit des Tankkörpers oder seiner Ausrüstungen durch Ausbesserung, Umbau oder Unfall beeinträchtigt sein kann.

1.4.3.5 (bleibt offen)

1.4.3.6 (bleibt offen)

1.4.3.7 Entlader

1.4.3.7.1 Im Rahmen des Abschnitts 1.4.1 hat der Entlader insbesondere folgende Pflichten: Der Entlader

- a) hat sich durch einen Vergleich der entsprechenden Informationen im Beförderungspapier mit den Informationen auf dem Versandstück, Container, Tank, MEMU, MEGC oder Fahrzeug zu vergewissern, dass die richtigen Güter ausgeladen werden;
- b) hat vor und während der Entladung zu prüfen, ob die Verpackungen, der Tank, das Fahrzeug oder der Container so stark beschädigt worden sind, dass eine Gefahr für den Entladevorgang entsteht. In diesem Fall hat er sich zu vergewissern, dass die Entladung erst durchgeführt wird, wenn geeignete Massnahmen ergriffen wurden;
- c) hat alle anwendbaren Vorschriften für die Entladung und Handhabung einzuhalten;
- d) hat unmittelbar nach der Entladung des Tanks, Fahrzeugs oder Containers
 - (i) gefährliche Rückstände zu entfernen, die sich während des Entladevorgangs an der Aussenseite des Tanks, Fahrzeugs oder Containers angehaftet haben;
 - (ii) den Verschluss der Ventile und der Besichtigungsöffnungen sicherzustellen;
- e) hat sicherzustellen, dass die vorgeschriebene Reinigung und Entgiftung von Fahrzeugen oder Containern vorgenommen wird, und
- f) hat dafür zu sorgen, dass bei vollständig entladenen, gereinigten und entgifteten Containern keine Grosszettel (Placards), keine Kennzeichen und keine orangefarbenen Tafeln mehr sichtbar sind, die gemäss Kapitel 5.3 angebracht wurden.

1.4.3.7.2 Nimmt der Entlader die Dienste anderer Beteiligter (Reiniger, Entgiftungseinrichtung usw.) in Anspruch, hat er geeignete Massnahmen zu ergreifen, um zu gewährleisten, dass den Vorschriften des ADR entsprochen worden ist.

Kapitel 1.5

Abweichungen

1.5.1 Zeitweilige Abweichungen

1.5.1.1 Gemäss Artikel 4 Absatz 3 des ADR können die zuständigen Behörden der Vertragsparteien unmittelbar untereinander vereinbaren, bestimmte Beförderungen auf ihren Gebieten unter zeitweiligen Abweichungen von den Vorschriften des ADR zu genehmigen, sofern dadurch die Sicherheit nicht beeinträchtigt wird. Diese Abweichungen sind von der Behörde, die hinsichtlich der zeitweiligen Abweichung die Initiative ergreift, dem Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa mitzuteilen, das sie den Vertragsparteien zur Kenntnis bringt.

Bem. Die «Sondervereinbarung» nach Abschnitt 1.7.4 gilt nicht als zeitweilige Abweichung im Sinne dieses Abschnitts.

1.5.1.2 Die Geltungsdauer der zeitweiligen Abweichung darf fünf Jahre ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens nicht überschreiten. Die zeitweilige Abweichung tritt automatisch mit dem Zeitpunkt ausser Kraft, zu dem eine entsprechende Änderung des ADR in Kraft tritt.

1.5.1.3 Beförderungen auf Grund zeitweiliger Abweichungen sind Beförderungen gemäss ADR.

1.5.2 (bleibt offen)

(unbedruckt)

Kapitel 1.6

Übergangsvorschriften

1.6.1 Verschiedenes

1.6.1.1 Sofern nichts anderes vorgeschrieben ist, dürfen Stoffe und Gegenstände des ADR bis zum 30. Juni 2017 nach den bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Vorschriften des ADR befördert werden.

1.6.1.2 (gestrichen)

1.6.1.3 Stoffe und Gegenstände der Klasse 1, die den Streitkräften einer Vertragspartei gehören und die vor dem 1. Januar 1990 in Übereinstimmung mit den damals geltenden Bestimmungen des ADR verpackt wurden, dürfen nach dem 31. Dezember 1989 befördert werden, sofern die Verpackungen unversehrt sind und im Beförderungspapier angegeben wird, dass es sich um vor dem 1. Januar 1990 verpackte militärische Güter handelt. Die übrigen für diese Klasse ab 1. Januar 1990 geltenden Vorschriften sind zu beachten.

1.6.1.4 Stoffe und Gegenstände der Klasse 1, die zwischen dem 1. Januar 1990 und dem 31. Dezember 1996 in Übereinstimmung mit den während dieses Zeitraums geltenden Vorschriften des ADR verpackt wurden, dürfen nach dem 31. Dezember 1996 befördert werden, sofern die Verpackungen unversehrt sind und im Beförderungspapier angegeben wird, dass es sich um Güter der Klasse 1 handelt, die zwischen dem 1. Januar 1990 und dem 31. Dezember 1996 verpackt wurden.

1.6.1.5 (bleibt offen)

1.6.1.6 Grosspackmittel (IBC), die vor dem 1. Januar 2003 gemäss den bis zum 30. Juni 2001 geltenden Vorschriften der Rn. 3612 (1) gebaut wurden und nicht den ab 1. Juli 2001 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.5.2.1.1 hinsichtlich der Zeichenhöhe der Buchstaben, Ziffern und Symbole entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.

1.6.1.7 Baumusterzulassungen für Fässer, Kanister und Kombinationsverpackungen aus hochmolekularem oder mittelmolekularem Polyethylen, die vor dem 1. Juli 2005 gemäss den bis zum 31. Dezember 2004 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.1.5.2.6 ausgestellt wurden, jedoch nicht den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.21 entsprechen, bleiben bis 31. Dezember 2009 gültig. Alle Verpackungen, die auf der Grundlage dieser Baumusterzulassungen gebaut und gekennzeichnet wurden, dürfen bis zum Ablauf ihrer in Unterabschnitt 4.1.1.15 festgelegten Verwendungsdauer weiterverwendet werden.

1.6.1.8 Noch vorhandene orangefarbene Tafeln, die den bis zum 31. Dezember 2004 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 5.3.2.2 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden, vorausgesetzt, die Vorschriften der Absätze 5.3.2.2.1 und 5.3.2.2.2, wonach die Tafel, die Ziffern und die Buchstaben unabhängig von der Ausrichtung des Fahrzeugs befestigt bleiben müssen, werden erfüllt.

1.6.1.9 (gestrichen)

1.6.1.10 (gestrichen)

1.6.1.11 Baumusterzulassungen für Fässer, Kanister und Kombinationsverpackungen aus hochmolekularem oder mittelmolekularem Polyethylen und für Grosspackmittel (IBC) aus hochmolekularem Polyethylen, die vor dem 1. Juli 2007 gemäss den bis zum 31. Dezember 2006 geltenden Vorschriften des Abschnitts 6.1.6 a) ausgestellt wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2007 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 6.1.6.1 a) entsprechen, bleiben weiterhin gültig.

1.6.1.12 (gestrichen)

1.6.1.13 (gestrichen)

1.6.1.14 Grosspackmittel (IBC), die vor dem 1. Januar 2011 nach einer Bauart gebaut wurden, welche die Vibrationsprüfung des Unterabschnitts 6.5.6.13 nicht bestanden hat oder zum Zeitpunkt der Durchführung der Fallprüfung nicht den Kriterien des Absatzes 6.5.6.9.5 d) entsprechen musste, dürfen weiterverwendet werden.

1.6.1.15 Grosspackmittel (IBC), die vor dem 1. Januar 2011 gebaut, wiederaufgearbeitet oder repariert wurden, müssen nicht mit der höchstzulässigen Stapellast gemäss Absatz 6.5.2.2.2 gekennzeichnet sein. Derartige Grosspackmittel (IBC), die nicht gemäss Absatz 6.5.2.2.2 gekennzeichnet sind, dürfen nach dem 31. Dezember 2010 weiterverwendet werden, müssen jedoch gemäss Absatz 6.5.2.2.2 gekennzeichnet werden, wenn sie nach diesem Zeitpunkt wiederaufgearbeitet oder repariert werden.

Zwischen dem 1. Januar 2011 und dem 31. Dezember 2016 gebaute, wiederaufgearbeitete oder reparierte Grosspackmittel (IBC), die gemäss den bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.5.2.2.2 mit der höchstzulässigen Stapellast gekennzeichnet sind, dürfen weiterverwendet werden.

- 1.6.1.16** (gestrichen)
- 1.6.1.17** (gestrichen)
- 1.6.1.18** (gestrichen)
- 1.6.1.19** (gestrichen)
- 1.6.1.20** (gestrichen)
- 1.6.1.21** Bescheinigungen über die Schulung von Fahrzeugführern gemäss dem bis zum 31. Dezember 2010 geltenden Muster, die von den Vertragsparteien bis zum 31. Dezember 2012 ausgestellt wurden, dürfen bis zum Ablauf ihrer fünfjährigen Geltungsdauer anstelle der den Vorschriften des Absatzes 8.2.2.8.5 entsprechenden Bescheinigungen weiterverwendet werden.
- 1.6.1.22** Innenbehälter von Kombinations-IBC, die vor dem 1. Juli 2011 hergestellt wurden und in Übereinstimmung mit den bis zum 31. Dezember 2010 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.5.2.2.4 gekennzeichnet sind, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.1.23** Feuerlöschgeräte, die vor dem 1. Juli 2011 gemäss den bis zum 31. Dezember 2010 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 8.1.4.3 gebaut wurden, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.1.24** (gestrichen)
- 1.6.1.25** Flaschen mit einem mit Wasser ausgeliterten Fassungsraum von höchstens 60 Litern, die gemäss den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften des ADR mit einer UN-Nummer gekennzeichnet sind, jedoch nicht den ab 1. Januar 2013 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 5.2.1.1 hinsichtlich der Grösse der UN-Nummer und der Buchstaben «UN» entsprechen, dürfen bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung, höchstens jedoch bis zum 30. Juni 2018 weiterverwendet werden.
- 1.6.1.26** Grossverpackungen, die vor dem 1. Januar 2014 hergestellt oder wiederaufgearbeitet wurden und nicht den ab 1. Januar 2013 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 6.6.3.1 hinsichtlich der Zeichenhöhe von Buchstaben, Ziffern und Symbolen entsprechen, dürfen weiterverwendet werden. Grossverpackungen, die vor dem 1. Januar 2015 hergestellt oder wiederaufgearbeitet wurden, müssen nicht mit der höchstzulässigen Stapellast gemäss Unterabschnitt 6.6.3.3 gekennzeichnet sein. Solche nicht nach Unterabschnitt 6.6.3.3 gekennzeichnete Grossverpackungen dürfen nach dem 31. Dezember 2014 weiterverwendet werden, müssen jedoch gemäss Unterabschnitt 6.6.3.3 gekennzeichnet werden, wenn sie nach diesem Zeitpunkt wiederaufgearbeitet werden.
- 1.6.1.27** Vor dem 1. Juli 2013 gebaute Umschliessungsmittel, die Bestandteil von Geräten oder Maschinen sind, flüssige Brennstoffe der UN-Nummern 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 und 3475 enthalten und nicht den ab 1. Januar 2013 anwendbaren Vorschriften des Absatzes a) der Sondervorschrift 363 des Kapitels 3.3 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.1.28** (gestrichen)
- 1.6.1.29** Sofern im ADR nichts anderes vorgesehen ist, dürfen Lithiumzellen und -batterien, die nach einem Typ hergestellt wurden, der den Vorschriften des Unterabschnitts 38.3 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien, dritte überarbeitete Ausgabe, Änderung 1 oder einer zum Zeitpunkt der Typprüfung anwendbaren nachfolgenden überarbeiteten Ausgabe und Änderung entspricht, weiter befördert werden.

Lithiumzellen und -batterien, die vor dem 1. Juli 2003 hergestellt wurden und den Vorschriften der dritten überarbeiteten Ausgabe des Handbuchs Prüfungen und Kriterien entsprechen, dürfen weiter befördert werden, wenn alle übrigen anwendbaren Vorschriften erfüllt sind.
- 1.6.1.30** Gefahrzettel, die den bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften des Absatzes 5.2.2.2.1.1 entsprechen, dürfen bis zum 30. Juni 2019 weiterverwendet werden.
- 1.6.1.31** (gestrichen)
- 1.6.1.32** (gestrichen)
- 1.6.1.33** Vor dem 1. Januar 2014 hergestellte elektrische Doppelschicht-Kondensatoren der UN-Nummer 3499 müssen nicht mit der gemäss Absatz e) der Sondervorschrift 361 in Kapitel 3.3 vorgeschriebenen Energiespeicherkapazität in Wattstunden (Wh) gekennzeichnet sein.
- 1.6.1.34** Vor dem 1. Januar 2016 hergestellte asymmetrische Kondensatoren der UN-Nummer 3508 müssen nicht mit der gemäss Absatz c) der Sondervorschrift 372 in Kapitel 3.3 vorgeschriebenen Energiespeicherkapazität in Wattstunden (Wh) gekennzeichnet sein.

- 1.6.1.35** Schriftliche Weisungen gemäss den bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften des ADR, die den ab 1. Januar 2015 geltenden Vorschriften des Abschnitts 5.4.3 nicht entsprechen, dürfen bis zum 30. Juni 2017 weiterverwendet werden.
- 1.6.1.36** Vor dem 1. Januar 2014 ausgestellte Bescheinigungen über die Schulung von Fahrzeugführern, die den ab 1. Januar 2013 geltenden Vorschriften des Absatzes 8.2.2.8.5 hinsichtlich der verwendeten Reihenfolge für die Darstellung der Daten unter den Punkten 4. und 8., der Farbe (weiss mit schwarzen Buchstaben) und der Verwendung der Punkte 9. und 10. auf der Rückseite der Bescheinigung als Einführung zu den Verzeichnissen der Klassen, für welche die Bescheinigung gültig ist, nicht entsprechen, dürfen bis zum Ende ihrer Gültigkeit weiterverwendet werden.
- 1.6.1.37** (bleibt offen)
- 1.6.1.38** Die Vertragsparteien dürfen bis zum 31. Dezember 2018 weiterhin Schulungsnachweise für Gefahrgutbeauftragte gemäss dem bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Muster anstelle des den ab 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 1.8.3.18 entsprechenden Musters ausstellen. Diese Schulungsnachweise dürfen bis zum Ablauf ihrer fünfjährigen Geltungsdauer weiterverwendet werden.
- 1.6.1.39** Abweichend von den ab dem 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften des Kapitels 3.3 Sondervorschrift 188 dürfen Versandstücke mit Lithiumzellen oder -batterien bis zum 31. Dezember 2018 weiterhin nach den bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Vorschriften des Kapitels 3.3 Sondervorschrift 188 gekennzeichnet sein.
- 1.6.1.40** Abweichend von den ab dem 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften des ADR dürfen vor dem 31. Dezember 2016 hergestellte Gegenstände der UN-Nummern 0015, 0016 und 0303, die einen Nebelstoff (Nebelstoffe) enthalten, der (die) nach den Kriterien der Klasse 6.1 beim Einatmen giftig ist (sind), bis zum 31. Dezember 2018 ohne einen Nebengefahrzettel «GIFTIG» nach Muster 6.1 (siehe Absatz 5.2.2.2.2) befördert werden.
- 1.6.1.41** Abweichend von den ab dem 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften des ADR dürfen Grossverpackungen, die gemäss der bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Sondervorschrift für die Verpackung L 2 der Verpackungsanweisung LP 02 des Unterabschnitts 4.1.4.3 den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe III entsprechen, bis zum 31. Dezember 2022 für die UN-Nummer 1950 weiterverwendet werden.
- 1.6.1.42** Abweichend von den ab dem 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften des Kapitels 3.2 Tabelle A Spalte (5) für die UN-Nummern 3090, 3091, 3480 und 3481 darf bis zum 31. Dezember 2018 für diese UN-Nummern weiterhin der Gefahrzettel der Klasse 9 (Muster 9, siehe Absatz 5.2.2.2.2) verwendet werden.
- 1.6.1.43** Die in den Sondervorschriften 240, 385 und 669 des Kapitels 3.3 definierten Fahrzeuge, die vor dem 1. Juli 2017 zum Verkehr zugelassen oder in Betrieb genommen wurden, sowie deren Einrichtungen, die für eine Verwendung während der Beförderung bestimmt sind, die den bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Vorschriften entsprechen, jedoch Lithiumzellen und -batterien enthalten, die den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 nicht entsprechen, dürfen in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Sondervorschrift 666 des Kapitels 3.3 weiterhin als Ladung befördert werden.
- 1.6.2 Druckgefässe und Gefässe für die Klasse 2**
- 1.6.2.1** Druckgefässe, die vor dem 1. Januar 1997 gebaut wurden und die nicht den ab 1. Januar 1997 geltenden Vorschriften des ADR entsprechen, deren Beförderung aber nach den bis zum 31. Dezember 1996 geltenden Vorschriften des ADR zugelassen war, dürfen nach diesem Zeitpunkt weiterhin verwendet werden, sofern sie den in den Verpackungsanweisungen P 200 und P 203 enthaltenen Vorschriften für die wiederkehrenden Prüfungen entsprechen.
- 1.6.2.2** (gestrichen)
- 1.6.2.3** Vor dem 1. Januar 2003 gebaute Druckgefässe für Stoffe der Klasse 2 dürfen nach dem 1. Januar 2003 nach den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften gekennzeichnet sein.
- 1.6.2.4** Druckgefässe, die nach technischen Regelwerken ausgelegt und gebaut sind, die gemäss Abschnitt 6.2.5 nicht mehr anerkannt sind, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.2.5** Druckgefässe und ihre Verschlüsse, die in Übereinstimmung mit Normen ausgelegt und gebaut sind, die gemäss den zum Zeitpunkt ihres Baus anwendbaren Vorschriften des ADR zu diesem Zeitpunkt anwendbar waren (siehe Abschnitt 6.2.4), dürfen weiterverwendet werden, sofern dies nicht durch eine spezifische Übergangsvorschrift eingeschränkt wird.
- 1.6.2.6** Druckgefässe für nicht unter die Klasse 2 fallende Stoffe, die vor dem 1. Juli 2009 gemäss den bis zum 31. Dezember 2008 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.4 gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2009 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.3.6 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden, vorausgesetzt, die bis zum 31. Dezember 2008 anwendbaren Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.4 werden eingehalten.

- 1.6.2.7** (gestrichen)
- 1.6.2.8** (gestrichen)
- 1.6.2.9** Die bis zum 31. Dezember 2010 anwendbaren Vorschriften der Sondervorschrift für die Verpackung v in Absatz (10) der Verpackungsanweisung P 200 des Unterabschnitts 4.1.4.1 dürfen von den Vertragsparteien des ADR für Flaschen angewendet werden, die vor dem 1. Januar 2015 gebaut werden.
- 1.6.2.10** Nachfüllbare geschweisste Flaschen aus Stahl für die Beförderung von Gasen der UN-Nummer 1011, 1075, 1965, 1969 oder 1978, für die nach den bis zum 31. Dezember 2010 anwendbaren Vorschriften der Sondervorschrift für die Verpackung v in Absatz (10) der Verpackungsanweisung P 200 des Unterabschnitts 4.1.4.1 durch die zuständige Behörde des Staates (der Staaten) der Beförderung eine Frist von 15 Jahren für die wiederkehrende Prüfung gewährt wurde, dürfen weiterhin nach diesen Vorschriften wiederkehrend geprüft werden.
- 1.6.2.11** Gaspatronen, die vor dem 1. Januar 2013 gebaut und für die Beförderung vorbereitet wurden, ohne dass die Vorschriften des Abschnitts 1.8.6, 1.8.7 oder 1.8.8 für die Konformitätsbewertung von Gaspatronen angewendet wurden, dürfen nach diesem Zeitpunkt weiterhin befördert werden, vorausgesetzt, alle übrigen anwendbaren Vorschriften des ADR werden eingehalten.
- 1.6.2.12** Bergungsdruckgefäße dürfen bis zum 31. Dezember 2013 weiterhin nach nationalen Vorschriften gebaut und zugelassen werden. Bergungsdruckgefäße, die vor dem 1. Januar 2014 nach nationalen Vorschriften gebaut und zugelassen wurden, dürfen mit Zulassung der zuständigen Behörden der Verwendungsländer weiterverwendet werden.
- 1.6.2.13** Flaschenbündel, die vor dem 1. Juli 2013 hergestellt wurden und nicht nach den Vorschriften der ab 1. Januar 2013 anwendbaren Absätze 6.2.3.9.7.2 und 6.2.3.9.7.3 oder des ab 1. Januar 2015 anwendbaren Absatzes 6.2.3.9.7.2 gekennzeichnet sind, dürfen bis zur nächsten, nach dem 1. Juli 2015 vorzunehmenden wiederkehrenden Prüfung weiterverwendet werden.
- 1.6.2.14** Flaschen, die vor dem 1. Januar 2016 gemäss Abschnitt 6.2.3 und einer von den zuständigen Behörden der Beförderungs- und Verwendungsländer zugelassenen Spezifikation, nicht jedoch nach der in Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 208 (1) vorgeschriebenen Norm ISO 11513:2011 oder ISO 9809-1:2010 gebaut wurden, dürfen für die Beförderung adsorbierter Gase verwendet werden, vorausgesetzt, die allgemeinen Verpackungsvorschriften des Unterabschnitts 4.1.6.1 werden erfüllt.
- 1.6.2.15** Flaschenbündel, die vor dem 1. Juli 2015 wiederkehrend geprüft wurden und nicht nach den Vorschriften des ab 1. Januar 2015 anwendbaren Absatzes 6.2.3.9.7.3 gekennzeichnet sind, dürfen bis zur nächsten, nach dem 1. Juli 2015 vorzunehmenden wiederkehrenden Prüfung weiterverwendet werden.
- 1.6.3 Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge**
- 1.6.3.1** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die vor Inkrafttreten der ab 1. Oktober 1978 geltenden Vorschriften gebaut wurden, dürfen weiterverwendet werden, wenn die Ausrüstung der Tanks den Vorschriften des Kapitels 6.8 entspricht. Die Wanddicke der Tankkörper, mit Ausnahme jener der Tankkörper für tiefgekühlt verflüssigte Gase der Klasse 2, muss mindestens einem Berechnungsdruck von 0,4 MPa (4 bar) (Überdruck) bei Baustahl und 200 kPa (2 bar) (Überdruck) bei Aluminium und Aluminiumlegierungen entsprechen. Für die Tankquerschnitte, die nicht kreisförmig sind, wird der für die Berechnung dienende Durchmesser auf der Grundlage eines Kreises festgelegt, dessen Fläche dem tatsächlichen Querschnitt des Tanks entspricht.
- 1.6.3.2** Die wiederkehrenden Prüfungen an den nach den Übergangsvorschriften weiterverwendeten festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeugen sind nach den Vorschriften der Unterabschnitte 6.8.2.4 und 6.8.3.4 und den entsprechenden Sondervorschriften der einzelnen Klassen durchzuführen. Soweit nach den bisherigen Vorschriften kein höherer Prüfdruck vorgeschrieben war, genügt bei Tanks aus Aluminium und Aluminiumlegierungen ein Prüfdruck von 200 kPa (2 bar) (Überdruck).
- 1.6.3.3** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, welche die Übergangsbestimmungen der Unterabschnitte 1.6.3.1 und 1.6.3.2 erfüllen, dürfen bis zum 30. September 1993 für die Beförderung gefährlicher Güter, für die sie zugelassen sind, verwendet werden. Diese Übergangszeit gilt weder für festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge für Stoffe der Klasse 2 noch für festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die hinsichtlich Wanddicke und Ausrüstung den Vorschriften des Kapitels 6.8 entsprechen.
- 1.6.3.4** a) Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die vor dem 1. Mai 1985 nach den Vorschriften des ADR, die zwischen dem 1. Oktober 1978 und dem 30. April 1985 in Kraft waren, gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Mai 1985 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen auch nach diesem Zeitpunkt weiterverwendet werden.

- b) Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die zwischen dem 1. Mai 1985 und dem Inkrafttreten der ab 1. Januar 1988 anzuwendenden Vorschriften gebaut wurden und die diesen nicht entsprechen, jedoch nach den Vorschriften des ADR gebaut wurden, die bis zu diesem Zeitpunkt in Kraft waren, dürfen auch nach diesem Zeitpunkt weiterverwendet werden.
- 1.6.3.5** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die vor dem 1. Januar 1993 gemäss den bis zum 31. Dezember 1992 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 1993 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.6** a) Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die zwischen dem 1. Januar 1978 und dem 31. Dezember 1984 gebaut wurden, müssen, wenn sie nach dem 31. Dezember 2004 verwendet werden, den ab 1. Januar 1990 geltenden Vorschriften der Rn. 211 127 (5) über die Wanddicken und den Schutz gegen Beschädigungen entsprechen.
b) Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die zwischen dem 1. Januar 1985 und dem 31. Dezember 1989 gebaut wurden, müssen, wenn sie nach dem 31. Dezember 2010 verwendet werden, den ab 1. Januar 1990 geltenden Vorschriften der Rn. 211 127 (5) über die Wanddicken und den Schutz gegen Beschädigungen entsprechen.
- 1.6.3.7** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die vor dem 1. Januar 1999 gemäss den bis zum 31. Dezember 1998 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 1999 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.8** Wenn auf Grund von Änderungen des ADR bestimmte offizielle Benennungen für die Beförderung der Gase geändert wurden, so ist es nicht erforderlich, die Benennungen am Tankschild oder am Tankkörper selbst (siehe Absatz 6.8.3.5.2 oder 6.8.3.5.3) zu ändern, vorausgesetzt, die Benennungen der Gase an den festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeugen oder auf den Tafeln (siehe Absatz 6.8.3.5.6 b) oder c)) werden bei der ersten darauf folgenden wiederkehrenden Prüfung angepasst.
- 1.6.3.9** (bleibt offen)
- 1.6.3.10** (bleibt offen)
- 1.6.3.11** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Januar 1997 gemäss den bis zum 31. Dezember 1996 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 1997 geltenden Vorschriften der Rn. 211 332 und 211 333 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.12** (bleibt offen)
- 1.6.3.13** (gestrichen)
- 1.6.3.14** (bleibt offen)
- 1.6.3.15** (gestrichen)
- 1.6.3.16** Bei festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeugen, die vor dem 1. Januar 2007 gebaut wurden und nicht den Vorschriften des Abschnitts 4.3.2 sowie der Unterabschnitte 6.8.2.3, 6.8.2.4 und 6.8.3.4 betreffend die Tankakte entsprechen, muss spätestens bei der nächsten wiederkehrenden Prüfung mit der Aufbewahrung der Dokumente für die Tankakte begonnen werden.
- 1.6.3.17** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks für die Beförderung von Stoffen der Klasse 3, Verpackungsgruppe I mit einem Dampfdruck bei 50 °C von höchstens 175 kPa (1,75 bar) (absolut), die vor dem 1. Juli 2007 gemäss den bis zum 31. Dezember 2006 geltenden Vorschriften gebaut wurden und denen gemäss den bis zum 31. Dezember 2006 geltenden Vorschriften die Tankcodierung L1,5BN zugeordnet wurde, dürfen bis zum 31. Dezember 2018 für die Beförderung oben genannter Stoffe weiterverwendet werden.
- 1.6.3.18** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die vor dem 1. Januar 2003 gemäss den bis zum 30. Juni 2001 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Juli 2001 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden, vorausgesetzt, die Zuordnung zu der entsprechenden Tankcodierung wurde vorgenommen.
- 1.6.3.19** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Januar 2003 gemäss den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.2.1.21 gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2003 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.20** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Juli 2003 gemäss den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2003 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.2.1.7 und den vom 1. Januar 2003 bis 31. Dezember 2006 geltenden Vorschriften des Abschnitts 6.8.4 b) Sondervorschrift TE 15 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.21** (gestrichen)

- 1.6.3.22** bis
1.6.3.24 (bleibt offen)
- 1.6.3.25** (gestrichen)
- 1.6.3.26** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Januar 2007 gemäss den bis zum 31. Dezember 2006 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2007 geltenden Vorschriften bezüglich der Kennzeichnung mit dem äusseren Auslegungsdruck gemäss Absatz 6.8.2.5.1 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.27** bis
1.6.3.29 (bleibt offen)
- 1.6.3.30** Saug-Druck-Tanks für Abfälle (festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) oder Aufsetztanks), die vor dem 1. Januar 2005 gemäss den bis zum 31. Dezember 2004 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 6.10.3.9 gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2005 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.31** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Tanks als Elemente eines Batterie-Fahrzeugs, die nach einem technischen Regelwerk ausgelegt und gebaut wurden, das zum Zeitpunkt ihres Baus nach den zu diesem Zeitpunkt anwendbaren Vorschriften des Unterabschnitts 6.8.2.7 anerkannt war, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.32** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Juli 2007 gemäss den bis zum 31. Dezember 2006 geltenden Vorschriften gebaut wurden und mit Deckeln für Einsteigeöffnungen ausgerüstet sind, die den Vorschriften der Norm EN 13317:2002, auf die in der Tabelle des bis zum 31. Dezember 2006 geltenden Unterabschnitts 6.8.2.6 verwiesen wurde, einschliesslich der Vorschriften der Abbildung und der Tabelle B.2 in der Anlage B dieser Norm entsprechen und ab 1. Januar 2007 nicht mehr zugelassen sind oder deren Werkstoff nicht den Vorschriften der Norm EN 13094:2004 Absatz 5.2 entspricht, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.33** Wenn der Tankkörper eines festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugs) oder Aufsetztanks bereits vor dem 1. Januar 2009 durch Trenn- oder Schwallwände in Abschnitte von höchstens 7500 Liter Fassungsraum unterteilt war, muss der Fassungsraum in den gemäss Absatz 6.8.2.5.1 vorgeschriebenen Angaben bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung nach Absatz 6.8.2.4.2 nicht mit dem Symbol «S» ergänzt werden.
- 1.6.3.34** Abweichend von den Vorschriften des Absatzes 4.3.2.2.4 dürfen festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks zur Beförderung verflüssigter oder tiefgekühlt verflüssigter Gase, die den anwendbaren Bauvorschriften des ADR entsprechen, jedoch vor dem 1. Juli 2009 durch Trenn- oder Schwallwände in Abschnitte von mehr als 7500 Liter Fassungsraum unterteilt wurden, weiterhin zu mehr als 20 % und zu weniger als 80 % ihres Fassungsraums gefüllt sein.
- 1.6.3.35** (gestrichen)
- 1.6.3.36** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) zur Beförderung verflüssigter nicht giftiger entzündbarer Gase, die vor dem 1. Juli 2011 gebaut wurden, mit Rückschlagventilen anstelle von inneren Absperrrichtungen ausgerüstet sind und den Vorschriften des Absatzes 6.8.3.2.3 nicht entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.37** (gestrichen)
- 1.6.3.38** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge), Aufsetztanks und Batterie-Fahrzeuge, die in Übereinstimmung mit Normen, die zum Zeitpunkt ihres Baus anwendbar waren (siehe Unterabschnitte 6.8.2.6 und 6.8.3.6), nach den zu diesem Zeitpunkt anwendbaren Vorschriften des ADR ausgelegt und gebaut wurden, dürfen weiterverwendet werden, sofern dies nicht durch eine spezifische Übergangsvorschrift eingeschränkt wird.
- 1.6.3.39** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Juli 2011 gemäss den bis zum 31. Dezember 2010 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.2.2.3 gebaut wurden, jedoch nicht den Vorschriften des dritten Unterabsatzes des Absatzes 6.8.2.2.3 betreffend die Anordnung des Flammensiebs oder der Flammendurchschlagsicherung entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.40** (gestrichen)
- 1.6.3.41** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Juli 2013 gemäss den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2013 geltenden Vorschriften für die Kennzeichnung nach Absatz 6.8.2.5.2 oder 6.8.3.5.6 entsprechen, dürfen bis zur nächsten, nach dem 1. Juli 2013 vorzunehmenden wiederkehrenden Prüfung nach den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften gekennzeichnet sein.
- 1.6.3.42** Für die UN-Nummer 2381 darf die in der bis zum 31. Dezember 2012 anwendbaren Spalte 12 der Tabelle A des Kapitels 3.2 angegebene Tankcodierung bis zum 31. Dezember 2018 weiterhin für vor dem 1. Juli 2013 gebaute festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks verwendet werden.

- 1.6.3.43** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Januar 2012 gemäss den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2011 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 6.8.2.6 bezüglich der Normen EN 14432:2006 und EN 14433:2006 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.44** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks zur Beförderung von Stoffen der UN-Nummern 1202, 1203, 1223 und 3475 sowie der UN-Nummer 1268 oder 1863 zugeordnetem Flugbenzin, die mit vor dem 1. Juli 2015 gemäss nationalen Vorschriften ausgelegten und gebauten Additivierungseinrichtungen ausgerüstet sind, jedoch nicht den ab 1. Januar 2015 geltenden Vorschriften für den Bau, die Zulassung und die Prüfung der Sondervorschrift 664 des Kapitels 3.3 entsprechen, dürfen bis zu ihrer ersten Zwischenprüfung oder wiederkehrenden Prüfung nach dem 31. Dezember 2015 weiterverwendet werden. Nach diesem Zeitpunkt dürfen sie nur mit Zustimmung der zuständigen Behörden der Verwendungsländer verwendet werden.
- 1.6.3.45** (bleibt offen)
- 1.6.3.46** Festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Juli 2017 gemäss den bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 6.8.2.1.23 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.3.47 bis**
1.6.3.49 (bleibt offen)
- 1.6.3.50 Tanks aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK-Tanks)**
- Tanks aus faserverstärkten Kunststoffen, die vor dem 1. Juli 2002 nach einem vor dem 1. Juli 2001 zugelassenen Baumuster gemäss den Vorschriften des Anhangs B.1c gebaut wurden, die bis zum 30. Juni 2001 in Kraft waren, dürfen bis an das Ende ihrer Lebensdauer weiterverwendet werden, vorausgesetzt, alle Vorschriften, die bis zum 30. Juni 2001 in Kraft waren, wurden und werden beachtet.
- Jedoch darf ab 1. Juli 2001 kein neues Baumuster nach den Vorschriften zugelassen werden, die bis zum 30. Juni 2001 in Kraft waren.
- 1.6.4 Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und MEGC**
- 1.6.4.1** Tankcontainer, die vor dem 1. Januar 1988 gemäss den bis zum 31. Dezember 1987 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 1988 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.2** Tankcontainer, die vor dem 1. Januar 1993 gemäss den bis zum 31. Dezember 1992 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 1993 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.3** Tankcontainer, die vor dem 1. Januar 1999 gemäss den bis zum 31. Dezember 1998 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 1999 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.4** (bleibt offen)
- 1.6.4.5** Wenn auf Grund von Änderungen des ADR bestimmte offizielle Benennungen für die Beförderung der Gase geändert wurden, so ist es nicht erforderlich, die Benennungen am Tankschild oder am Tankkörper selbst (siehe Absatz 6.8.3.5.2 oder 6.8.3.5.3) zu ändern, vorausgesetzt, die Benennungen der Gase an den Tankcontainern und MEGC oder auf den Tafeln (siehe Absatz 6.8.3.5.6 b) oder c)) werden bei der ersten darauf folgenden wiederkehrenden Prüfung angepasst.
- 1.6.4.6** Tankcontainer, die vor dem 1. Januar 2007 gemäss den bis zum 31. Dezember 2006 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2007 geltenden Vorschriften bezüglich der Kennzeichnung mit dem äusseren Auslegungsdruck gemäss Absatz 6.8.2.5.1 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.7** Tankcontainer, die vor dem 1. Januar 1997 gemäss den bis zum 31. Dezember 1996 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 1997 geltenden Vorschriften der Rn. 212 332 und 212 333 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.8** (bleibt offen)
- 1.6.4.9** Tankcontainer und MEGC, die nach einem technischen Regelwerk ausgelegt und gebaut wurden, das zum Zeitpunkt ihres Baus nach den zu diesem Zeitpunkt anwendbaren Vorschriften des Unterabschnitts 6.8.2.7 anerkannt war, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.10** (gestrichen)

- 1.6.4.11** (bleibt offen)
- 1.6.4.12** Tankcontainer und MEGC, die vor dem 1. Januar 2003 gemäss den bis zum 30. Juni 2001 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Juli 2001 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- Jedoch müssen sie mit der entsprechenden Tankcodierung und, sofern anwendbar, mit den entsprechenden alphanumerischen Codes der Sondervorschriften TC und TE gemäss Abschnitt 6.8.4 gekennzeichnet sein.
- 1.6.4.13** Tankcontainer, die vor dem 1. Juli 2003 gemäss den bis zum 31. Dezember 2002 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2003 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.2.1.7 und den vom 1. Januar 2003 bis 31. Dezember 2006 geltenden Vorschriften des Abschnitts 6.8.4 b) Sondervorschrift TE 15 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.14** (bleibt offen)
- 1.6.4.15** Die Angabe der Art der Prüfung («P» oder «L») auf dem Tankschild gemäss Absatz 6.8.2.5.1 muss erst bei der ersten, nach dem 1. Januar 2007 vorzunehmenden Prüfung hinzugefügt werden.
- 1.6.4.16** (gestrichen)
- 1.6.4.17** (gestrichen)
- 1.6.4.18** Bei Tankcontainern und MEGC die vor dem 1. Januar 2007 gebaut wurden und nicht den Vorschriften des Abschnitts 4.3.2 sowie der Unterabschnitte 6.8.2.3, 6.8.2.4 und 6.8.3.4 betreffend die Tankakte entsprechen, muss spätestens bei der nächsten wiederkehrenden Prüfung mit der Aufbewahrung der Dokumente für die Tankakte begonnen werden.
- 1.6.4.19** (gestrichen)
- 1.6.4.20** Saug-Druck-Tankcontainer für Abfälle, die vor dem 1. Juli 2005 gemäss den bis zum 31. Dezember 2004 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2005 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 6.10.3.9 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.21 bis**
1.6.4.29 (bleibt offen)
- 1.6.4.30** Ortsbewegliche Tanks und UN-MEGC, die den ab 1. Januar 2007 geltenden Vorschriften für die Auslegung nicht entsprechen, jedoch nach einer vor dem 1. Januar 2008 ausgestellten Baumusterzulassungsbescheinigung gebaut wurden, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.31** (gestrichen)
- 1.6.4.32** Wenn der Tankkörper eines Tankcontainers bereits vor dem 1. Januar 2009 durch Trenn- oder Schwallwände in Abschnitte von höchstens 7500 Liter Fassungsraum unterteilt war, muss der Fassungsraum in den gemäss Absatz 6.8.2.5.1 vorgeschriebenen Angaben bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung nach Absatz 6.8.2.4.2 nicht mit dem Symbol «S» ergänzt werden.
- 1.6.4.33** Abweichend von den Vorschriften des Absatzes 4.3.2.2.4 dürfen Tankcontainer zur Beförderung verflüssigter oder tiefgekühlt verflüssigter Gase, die den anwendbaren Bauvorschriften des ADR entsprechen, jedoch vor dem 1. Juli 2009 durch Trenn- oder Schwallwände in Abschnitte von mehr als 7500 Liter Fassungsraum unterteilt wurden, weiterhin zu mehr als 20 % und zu weniger als 80 % ihres Fassungsraums gefüllt sein.
- 1.6.4.34** (gestrichen)
- 1.6.4.35** (gestrichen)
- 1.6.4.36** (gestrichen)
- 1.6.4.37** Ortsbewegliche Tanks und MEGC, die vor dem 1. Januar 2012 nach den bis zum 31. Dezember 2010 geltenden Kennzeichnungsvorschriften des Absatzes 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 oder 6.7.5.13.1 gebaut wurden, dürfen weiterverwendet werden, wenn sie allen übrigen, ab dem 1. Januar 2011 geltenden Vorschriften des ADR entsprechen, einschliesslich der Vorschrift des Absatzes 6.7.2.20.1 g) betreffend die Angabe des Symbols «S» auf dem Tankschild, wenn der Tankkörper oder die Tankkammer durch Schwallwände in Abschnitte von höchstens 7500 Liter Fassungsraum unterteilt ist.
- 1.6.4.38** Ortsbewegliche Tanks, die vor dem 1. Januar 2014 gebaut wurden, müssen bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung nicht mit der Anweisung für ortsbewegliche Tanks gemäss den Absätzen 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 und 6.7.4.15.2 gekennzeichnet sein.

- 1.6.4.39** Tankcontainer und MEGC, die in Übereinstimmung mit Normen, die zum Zeitpunkt ihres Baus anwendbar waren (siehe Unterabschnitte 6.8.2.6 und 6.8.3.6), nach den zu diesem Zeitpunkt anwendbaren Vorschriften des ADR ausgelegt und gebaut wurden, dürfen weiterverwendet werden, sofern dies nicht durch eine spezifische Übergangsvorschrift eingeschränkt wird.
- 1.6.4.40** Tankcontainer, die vor dem 1. Juli 2011 gemäss den bis zum 31. Dezember 2010 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.8.2.2.3 gebaut wurden, jedoch nicht den Vorschriften des dritten Unterabsatzes des Absatzes 6.8.2.2.3 betreffend die Anordnung des Flammensiebs oder der Flammendurchschlagsicherung entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.41** (gestrichen)
- 1.6.4.42** Tankcontainer, die vor dem 1. Juli 2013 gemäss den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2013 geltenden Vorschriften für die Kennzeichnung nach Absatz 6.8.2.5.2 oder 6.8.3.5.6 entsprechen, dürfen bis zur nächsten, nach dem 1. Juli 2013 vorzunehmenden wiederkehrenden Prüfung nach den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften gekennzeichnet sein.
- 1.6.4.43** Ortsbewegliche Tanks und MEGC, die vor dem 1. Januar 2014 gebaut wurden, müssen die Vorschriften der Absätze 6.7.2.13.1 f), 6.7.3.9.1 e), 6.7.4.8.1 e) und 6.7.5.6.1 d) betreffend die Kennzeichnung der Druckentlastungseinrichtungen nicht erfüllen.
- 1.6.4.44** Für Stoffe, denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 11 die Sondervorschrift TP 38 oder TP 39 zugeordnet ist, darf die im bis zum 31. Dezember 2012 anwendbaren ADR vorgeschriebene Anweisung für ortsbewegliche Tanks bis zum 31. Dezember 2018 angewendet werden.
- 1.6.4.45** Für die UN-Nummer 2381 darf die in der bis zum 31. Dezember 2012 anwendbaren Spalte 12 der Tabelle A des Kapitels 3.2 angegebene Tankcodierung bis zum 31. Dezember 2018 weiterhin für vor dem 1. Juli 2013 gebaute Tankcontainer verwendet werden.
- 1.6.4.46** Tankcontainer, die vor dem 1. Januar 2012 gemäss den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2011 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 6.8.2.6 bezüglich der Normen EN 14432:2006 und EN 14433:2006 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.4.47** Tankcontainer für tiefgekühlt verflüssigte Gase, die vor dem 1. Juli 2017 gemäss den bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften der Absätze 6.8.3.4.10, 6.8.3.4.11 und 6.8.3.5.4 entsprechen, dürfen bis zur nächsten, nach dem 1. Juli 2017 vorzunehmenden Prüfung weiterverwendet werden. Bis zu diesem Zeitpunkt dürfen für die Einhaltung der Vorschriften des Unterabschnitts 4.3.3.5 und des Absatzes 5.4.1.2.2 d) die tatsächlichen Haltezeiten ohne Rückgriff auf die Referenzhaltezeit geschätzt werden.
- 1.6.4.48** Tankcontainer, die vor dem 1. Juli 2017 gemäss den bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2017 geltenden Vorschriften des Unterabschnitts 6.8.2.1.23 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.5** **Fahrzeuge**
- 1.6.5.1** (bleibt offen)
- 1.6.5.2** (bleibt offen)
- 1.6.5.3** (gestrichen)
- 1.6.5.4** Hinsichtlich des Baus der Fahrzeuge EX/II, EX/III, FL, OX und AT bleiben die Vorschriften des Teils 9, die bis zum 31. Dezember 2016 in Kraft waren, bis zum 31. März 2018 anwendbar.
- 1.6.5.5** Fahrzeuge, die vor dem 1. Januar 2003 zum Verkehr zugelassen oder in Betrieb genommen wurden und deren elektrische Ausrüstung zwar nicht den Vorschriften des Abschnitts 9.2.2, 9.3.7 oder 9.7.8, aber den bis zum 30. Juni 2001 geltenden Vorschriften entspricht, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.5.6** (gestrichen)

- 1.6.5.7** Vollständige oder vervollständigte Fahrzeuge, die vor dem 31. Dezember 2002 nach der ECE-Regelung Nr. 105¹⁰⁾ in der durch die Änderungen der Serie 01 geänderten Fassung oder nach den entsprechenden Bestimmungen der Richtlinie 98/91/EG¹¹⁾ typgenehmigt wurden und nicht den Vorschriften des Kapitels 9.2 entsprechen, jedoch den bis zum 30. Juni 2001 anwendbaren Vorschriften für den Bau der Basisfahrzeuge (Rn. 220 100 bis 220 540 des Anhangs B.2) entsprechen, dürfen weiterhin genehmigt und verwendet werden, vorausgesetzt, sie wurden vor dem 1. Juli 2003 erstmalig zum Verkehr zugelassen oder in Betrieb gesetzt.
- 1.6.5.8** Fahrzeuge EX/II und EX/III, die erstmalig vor dem 1. Juli 2005 zugelassen wurden und den bis zum 31. Dezember 2004 anwendbaren Vorschriften des Teils 9, jedoch nicht den ab 1. Januar 2005 anwendbaren Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.5.9** Tankfahrzeuge mit festverbundenen Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 3 m³, die zur Beförderung gefährlicher Güter in flüssigem oder geschmolzenem Zustand vorgesehen und mit einem Druck von weniger als 4 bar geprüft sind und die nicht den Vorschriften des Unterabschnitts 9.7.5.2 entsprechen und erstmals vor dem 1. Juli 2004 zugelassen wurden (oder, falls eine Zulassung nicht erforderlich ist, in Betrieb gesetzt wurden), dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.5.10** Zulassungsbescheinigungen, die dem bis zum 31. Dezember 2006 geltenden Muster des Unterabschnitts 9.1.3.5 entsprechen, und solche, die dem vom 1. Januar 2007 bis zum 31. Dezember 2008 geltenden Muster des Unterabschnitts 9.1.3.5 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden. Zulassungsbescheinigungen, die dem vom 1. Januar 2009 bis zum 31. Dezember 2014 geltenden Muster des Unterabschnitts 9.1.3.5 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.5.11** MEMU, die vor dem 1. Januar 2009 gemäss den nationalen Vorschriften gebaut und zugelassen wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2009 geltenden Vorschriften für den Bau und die Zulassung entsprechen, dürfen mit Zulassung der zuständigen Behörden der Verwendungsländer verwendet werden.
- 1.6.5.12** Fahrzeuge EX/III und FL, die vor dem 1. April 2012 erstmalig zum Verkehr zugelassen oder in Betrieb genommen wurden und deren elektrische Anschlussverbindungen zwar nicht den Vorschriften des Absatzes 9.2.2.6.3, aber den bis zum 31. Dezember 2010 anwendbaren Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.5.13** Anhänger, die vor dem 1. Juli 1995 erstmalig zum Verkehr zugelassen wurden (oder in Betrieb genommen wurden, sofern eine Zulassung zum Verkehr nicht zwingend vorgeschrieben war) und mit einem automatischen Blockierverhinderer in Übereinstimmung mit der ECE-Regelung Nr. 13 Änderungsreihe 06 ausgerüstet sind, jedoch nicht den technischen Vorschriften für automatische Blockierverhinderer der Kategorie A entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.5.14** MEMU, die vor dem 1. Juli 2013 gemäss den bis zum 31. Dezember 2012 geltenden Vorschriften des ADR zugelassen wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2013 geltenden Vorschriften des Absatzes 6.12.3.1.2 oder 6.12.3.2.2 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.5.15** Hinsichtlich der Anwendung der Vorschriften des Teils 9 dürfen Fahrzeuge, die vor dem 1. November 2014 erstmalig zum Verkehr zugelassen oder in Betrieb genommen wurden und die nach den Vorschriften der durch die Verordnung (EG) Nr. 661/2009¹²⁾ aufgehobenen Richtlinien zugelassen wurden, weiterverwendet werden.
- 1.6.5.16** EX/II-, EX/III-, FL- und OX-Fahrzeuge, die vor dem 1. April 2018 zugelassen wurden und die mit Kraftstoffbehältern ausgerüstet sind, die nicht nach der ECE-Regelung Nr. 34 zugelassen sind, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.5.17** Fahrzeuge, die erstmalig vor dem 1. April 2018 zum Verkehr zugelassen oder in Betrieb genommen wurden und in Bezug auf Kabel des Absatzes 9.2.2.1 zwar nicht den Vorschriften des Absatzes 9.2.2.8.5 oder der Norm ISO 6722-1:2011 + Cor 01:2012 oder ISO 6722-2:2013 entsprechen, aber den bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.

¹⁰⁾ Regelung Nr. 105 (Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrzeugen für den Transport gefährlicher Güter hinsichtlich ihrer besonderen konstruktiven Merkmale).

¹¹⁾ Richtlinie 98/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Dezember 1998 über Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger, die zur Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse bestimmt sind, und zur Änderung der Richtlinie 70/156/EWG über die Betriebserlaubnis für Kraftfahrzeuge und Kraftfahrzeuganhänger (Amtsblatt Nr. L 011 vom 16.01.1999 S. 25 - 36).

¹²⁾ Verordnung (EG) Nr. 661/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen, Kraftfahrzeuganhängern und von Systemen, Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten für diese Fahrzeuge hinsichtlich ihrer allgemeinen Sicherheit (Amtsblatt L 200 vom 31. Juli 2009, Seite 1).

- 1.6.5.18** Fahrzeuge, die erstmalig vor dem 1. April 2018 ausdrücklich als Fahrzeuge OX zum Verkehr zugelassen oder in Betrieb genommen wurden, dürfen für die Beförderung von Stoffen der UN-Nummer 2015 weiterverwendet werden.
- 1.6.5.19** Hinsichtlich der jährlichen technischen Untersuchung von Fahrzeugen, die vor dem 1. April 2018 erstmalig zum Verkehr zugelassen oder in Betrieb genommen wurden und die ausdrücklich als Fahrzeug OX zugelassen wurden, dürfen die bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Vorschriften des Teils 9 weiterhin angewendet werden.
- 1.6.5.20** Zulassungsbescheinigungen für Fahrzeuge OX, die dem bis zum 31. Dezember 2016 geltenden Muster des Unterabschnitts 9.1.3.5 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden.
- 1.6.6** **Klasse 7**
- 1.6.6.1** **Versandstücke, für die nach den Ausgaben 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 keine Bauartzulassung durch die zuständige Behörde erforderlich war**
- Versandstücke, für die eine Bauartzulassung durch die zuständige Behörde nicht erforderlich ist (freigestellte Versandstücke, Industrieversandstücke Typ IP-1, Typ IP-2 und Typ IP-3 sowie Typ A-Versandstücke), müssen den Vorschriften des ADR vollständig entsprechen, mit der Ausnahme, dass Versandstücke, die den Vorschriften der Ausgabe 1985 oder 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (IAEA Safety Series No. 6) entsprechen:
- a) weiter befördert werden dürfen, vorausgesetzt, sie wurden vor dem 31. Dezember 2003 für den Versand vorbereitet und sie unterliegen, sofern anwendbar, den Vorschriften des Unterabschnitts 1.6.6.3;
 - b) weiterverwendet werden dürfen, vorausgesetzt:
 - (i) sie sind nicht für die Aufnahme von Uranhexafluorid ausgelegt;
 - (ii) die anwendbaren Vorschriften des Abschnitts 1.7.3 werden angewendet;
 - (iii) die Aktivitätsgrenzwerte und die Zuordnung in Abschnitt 2.2.7 werden angewendet;
 - (iv) die Vorschriften und Beförderungskontrollen in den Teilen 1, 3, 4, 5 und 7 werden angewendet;
 - (v) die Verpackung wurde nicht nach dem 31. Dezember 2003 hergestellt oder verändert.
- 1.6.6.2** **Versandstücke, die nach den Vorschriften der Ausgaben 1973, 1973 (in der geänderten Fassung), 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 zugelassen wurden**
- 1.6.6.2.1** Versandstücke, für die eine Bauartzulassung durch die zuständige Behörde erforderlich ist, müssen den Vorschriften des ADR vollständig entsprechen, es sei denn, die folgenden Bedingungen werden erfüllt:
- a) die Verpackungen wurden nach einem Versandstückmuster hergestellt, das von der zuständigen Behörde nach den Vorschriften der Ausgabe 1973 oder 1973 (in der geänderten Fassung) oder der Ausgabe 1985 oder 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 zugelassen wurde;
 - b) das Versandstückmuster unterliegt einer multilateralen Zulassung;
 - c) die anwendbaren Vorschriften des Abschnitts 1.7.3 werden angewendet;
 - d) die Aktivitätsgrenzwerte und die Zuordnung in Abschnitt 2.2.7 werden angewendet;
 - e) die Vorschriften und Beförderungskontrollen in den Teilen 1, 3, 4, 5 und 7 werden angewendet;
 - f) (bleibt offen)
 - g) für Versandstücke, die den Vorschriften der Ausgabe 1973 oder 1973 (in der geänderten Fassung) der IAEA Safety Series No. 6 entsprechen:
 - (i) die Versandstücke behalten eine ausreichende Abschirmung, um sicherzustellen, dass bei den in der Ausgabe 1973 oder 1973 (in der geänderten Fassung) der IAEA Safety Series No. 6 definierten Unfall-Beförderungsbedingungen mit dem höchsten radioaktiven Inhalt, für den das Versandstück zugelassen ist, die Dosisleistung in 1 m Abstand von der Oberfläche des Versandstücks nicht grösser als 10 mSv/h ist;
 - (ii) die Versandstücke verfügen nicht über eine dauerhafte Belüftung;
 - (iii) nach den Vorschriften des Absatzes 5.2.1.7.5 ist jeder Verpackung eine Seriennummer zugeteilt und diese ist an der Aussenseite der Verpackung angebracht.
- 1.6.6.2.2** Die Neuaufnahme der Herstellung von Verpackungen eines Versandstückmusters, das den Vorschriften der Ausgaben 1973, 1973 (in der geänderten Fassung), 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) der IAEA Safety Series No. 6 entspricht, darf nicht genehmigt werden.

1.6.6.3 Versandstücke, die nach den Ausgaben 2011 und 2013 des ADR (Ausgabe 2009 der IAEA Safety Standard Series No. TS-R-1) von den Vorschriften für spaltbare Stoffe freigestellt waren

Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten und die nach den Vorschriften des Absatzes 2.2.7.2.3.5 a) (i) oder (iii) der Ausgaben 2011 und 2013 des ADR (Absatz 417 a) (i) oder (iii) der Ausgabe 2009 der IAEA-Vorschriften für die sichere Beförderung radioaktiver Stoffe) von der Klassifizierung als «SPALTBAR» freigestellt sind und die vor dem 31. Dezember 2014 für den Versand vorbereitet wurden, dürfen weiter befördert und weiterhin als «nicht spaltbar oder spaltbar, freigestellt» klassifiziert werden, mit der Ausnahme, dass die Begrenzungen je Sendung in der Tabelle 2.2.7.2.3.5 dieser Ausgaben für das Fahrzeug gelten. Die Sendung muss unter ausschliesslicher Verwendung befördert werden.

1.6.6.4 Radioaktive Stoffe in besonderer Form, die nach den Ausgaben der IAEA Safety Series No. 6 von 1973, 1973 (in der geänderten Fassung), 1985 und 1985 (in der Fassung 1990) zugelassen wurden

Radioaktive Stoffe in besonderer Form, die nach einer Bauart hergestellt wurden, die eine unilaterale Zulassung durch die zuständige Behörde nach den Ausgaben der IAEA Safety Series No. 6 von 1973, 1973 (in der geänderten Fassung), 1985 oder 1985 (in der Fassung 1990) erhalten hat, dürfen weiterverwendet werden, wenn das in Abschnitt 1.7.3 vorgeschriebene Managementsystem erfüllt wird. Die Neuaufnahme der Herstellung solcher radioaktiver Stoffe in besonderer Form darf nicht genehmigt werden.

Kapitel 1.7

Allgemeine Vorschriften für radioaktive Stoffe

1.7.1 Anwendungsbereich

- Bem.** 1. Bei Unfällen oder Zwischenfällen bei der Beförderung radioaktiver Stoffe sind die von den entsprechenden nationalen und/oder internationalen Organisationen festgelegten Notfallvorschriften zu beachten, um Personen, Eigentum und die Umwelt zu schützen. Geeignete Richtlinien für solche Vorschriften sind in «Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material», Safety Standards Series No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Wien (2002) enthalten.
2. Die Notfallmassnahmen müssen die Bildung anderer gefährlicher Stoffe berücksichtigen, die sich aus der Reaktion zwischen dem Inhalt einer Sendung und der Umgebung bei einem Unfall ergeben können.

1.7.1.1 Das ADR setzt Sicherheitsstandards fest, die eine ausreichende Überwachung der Strahlung, Kritikalität und thermischen Gefährdung von Personen, Eigentum und Umwelt ermöglichen, soweit diese mit der Beförderung radioaktiver Stoffe in Zusammenhang stehen. Diese Standards basieren auf den IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, Ausgabe 2012, IAEA Safety Standards Series No. SSR-6, IAEA, Wien (2012). Das erläuternde Material ist in «Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2012 edition)», IAEA Safety Standards Series No. SSG-26, IAEA, Wien (2014) enthalten.

1.7.1.2 Das Ziel des ADR besteht darin, Anforderungen aufzustellen, die für die Gewährleistung der Sicherheit und den Schutz von Personen, Eigentum und der Umwelt vor den Strahlungseinflüssen bei der Beförderung radioaktiver Stoffe zu erfüllen sind. Dieser Schutz wird erreicht durch:

- a) Umschliessung des radioaktiven Inhalts;
- b) Kontrolle der äusseren Dosisleistung;
- c) Verhinderung der Kritikalität und
- d) Verhinderung von Schäden durch Hitze.

Diese Anforderungen werden erstens durch die Anwendung eines abgestuften Ansatzes zur Begrenzung der Inhalte für Versandstücke und Fahrzeuge und zur Aufstellung von Standards, die für Versandstückbauarten in Abhängigkeit von der Gefahr des radioaktiven Inhalts angewendet werden, erreicht. Zweitens werden sie durch das Aufstellen von Bedingungen für die Auslegung und den Betrieb der Versandstücke und an die Instandhaltung der Verpackungen einschliesslich der Berücksichtigung der Art des radioaktiven Inhalts erreicht. Schliesslich werden sie durch die Forderung administrativer Kontrollen einschliesslich, soweit erforderlich, der Genehmigung/Zulassung durch die zuständigen Behörden erreicht.

1.7.1.3 Das ADR gilt für die Beförderung radioaktiver Stoffe auf der Strasse einschliesslich der Beförderung, die zum Gebrauch der radioaktiven Stoffe gehört. Die Beförderung schliesst alle Tätigkeiten und Massnahmen ein, die mit der Ortsveränderung radioaktiver Stoffe in Zusammenhang stehen und von dieser umfasst werden; das schliesst sowohl die Auslegung, Herstellung, Wartung und Instandsetzung der Verpackung als auch die Vorbereitung, den Versand, das Verladen, die Beförderung einschliesslich beförderungsbedingter Zwischenaufenthalt, das Entladen und den Eingang am endgültigen Bestimmungsort von Ladungen radioaktiver Stoffe und Versandstücken ein. Ein abgestufter Ansatz wird für die Leistungsvorgaben des ADR angewendet, die durch drei Schweregrade charakterisiert sind:

- a) Routine-Beförderungsbedingungen (zwischenfallfrei);
- b) normale Beförderungsbedingungen (kleinere Zwischenfälle);
- c) Unfall-Beförderungsbedingungen.

1.7.1.4 Die Vorschriften des ADR gelten nicht für:

- a) radioaktive Stoffe, die integraler Bestandteil der Beförderungsmittel sind;
- b) radioaktive Stoffe, die innerhalb von Anlagen befördert werden, in denen geeignete Sicherheitsvorschriften in Kraft sind und wo die Beförderung nicht auf öffentlichen Strassen oder Schienenwegen erfolgt;
- c) radioaktive Stoffe, die in Personen oder lebende Tiere für diagnostische oder therapeutische Zwecke implantiert oder inkorporiert wurden;
- d) radioaktive Stoffe, die sich im Organismus oder auf dem Körper einer Person befinden, die nach einer zufälligen oder unfreiwilligen Aufnahme radioaktiver Stoffe oder nach einer Kontamination zur medizinischen Behandlung befördert wird;
- e) radioaktive Stoffe in Konsumgütern, die eine vorschriftsmässige Genehmigung/Zulassung erhalten haben, nach ihrem Verkauf an den Endverbraucher;

- f) natürliche Stoffe und Erze, die in der Natur vorkommende Radionuklide enthalten (und die bearbeitet worden sein können), vorausgesetzt, die Aktivitätskonzentration dieser Stoffe überschreitet nicht das Zehnfache der in der Tabelle in Absatz 2.2.7.2.2.1 angegebenen oder gemäss den Absätzen 2.2.7.2.2.2 a) und 2.2.7.2.2.3 bis 2.2.7.2.2.6 berechneten Werte. Bei natürlichen Stoffen und Erzen, die in der Natur vorkommende Radionuklide enthalten, die sich nicht im säkularen Gleichgewicht befinden, muss die Berechnung der Aktivitätskonzentration gemäss Absatz 2.2.7.2.2.4 erfolgen;
- g) nicht radioaktive feste Gegenstände, bei denen die auf der Oberfläche vorhandenen Mengen radioaktiver Stoffe an keiner Stelle den in der Begriffsbestimmung für Kontamination in Absatz 2.2.7.1.2 festgelegten Grenzwert überschreiten.

1.7.1.5 Besondere Vorschriften für die Beförderung freigestellter Versandstücke

1.7.1.5.1 Freigestellte Versandstücke, die gemäss Absatz 2.2.7.2.4.1 radioaktive Stoffe in begrenzten Mengen, Instrumente, Fabrikate oder leere Verpackungen enthalten können, unterliegen nur den folgenden Vorschriften der Teile 5 bis 7:

- a) den anwendbaren Vorschriften des Unterabschnitts 5.1.2.1, des Unterabschnitts 5.1.3.2, des Absatzes 5.1.5.2.2, des Absatzes 5.1.5.2.3, der Unterabschnitte 5.1.5.4 und 5.2.1.10 und des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CV 33 (3.1), (5.1) bis (5.4) und (6) und
- b) den in Abschnitt 6.4.4 aufgeführten Vorschriften für freigestellte Versandstücke, es sei denn, die radioaktiven Stoffe besitzen andere Gefahreneigenschaften und müssen gemäss Sondervorschrift 290 oder 369 des Kapitels 3.3 einer anderen Klasse als der Klasse 7 zugeordnet werden, wobei die in den Absätzen a) und b) aufgeführten Vorschriften nur sofern zutreffend und zusätzlich zu den für die Hauptklasse geltenden Vorschriften gelten.

1.7.1.5.2 Freigestellte Versandstücke unterliegen den entsprechenden Vorschriften aller übrigen Teile des ADR. Wenn das freigestellte Versandstück spaltbare Stoffe enthält, müssen eines der in Absatz 2.2.7.2.3.5 vorgesehenen Ausschlusskriterien für spaltbare Stoffe anwendbar und die Vorschriften des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CV 33 (4.3) erfüllt sein.

1.7.2 Strahlenschutzprogramm

1.7.2.1 Die Beförderung radioaktiver Stoffe ist einem Strahlenschutzprogramm zu unterziehen, das aus einer systematischen Zusammenstellung mit dem Ziel besteht, eine angemessene Berücksichtigung von Strahlenschutzmassnahmen sicherzustellen.

1.7.2.2 Die Personendosen müssen unter den relevanten Dosisgrenzwerten liegen. Schutz und Sicherheit müssen so optimiert sein, dass die Höhe der Individualdosen, die Anzahl der exponierten Personen sowie die Wahrscheinlichkeit der einwirkenden Exposition so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar gehalten werden, wobei wirtschaftliche und soziale Faktoren zu berücksichtigen sind, mit der Einschränkung, dass die Dosen für Einzelpersonen Dosisbeschränkungen unterliegen. Ein strukturiertes und systematisches Herangehen ist zu wählen, wobei die Berücksichtigung der Wechselwirkung zwischen der Beförderung und anderen Aktivitäten einzuschliessen ist.

1.7.2.3 Art und Umfang der im Programm zu ergreifenden Massnahmen ist abhängig von der Höhe und Wahrscheinlichkeit der Strahlenexposition. Das Programm muss die Vorschriften der Unterabschnitte 1.7.2.2, 1.7.2.4 und 1.7.2.5 sowie des Abschnitts 7.5.11 Sondervorschrift CV 33 (1.1) einschliessen. Programmdokumente müssen auf Anfrage der entsprechenden zuständigen Behörde für eine Begutachtung verfügbar sein.

1.7.2.4 Für berufsbedingte, von Beförderungsaktivitäten herrührende Expositionen, bei denen eingeschätzt wird, dass die Effektivdosis entweder

- a) wahrscheinlich zwischen 1 und 6 mSv pro Jahr liegt, ist ein Dosis einschätzungsprogramm durch Arbeitsplatzüberwachung oder Individualüberwachung durchzuführen, oder
- b) wahrscheinlich 6 mSv pro Jahr überschreitet, ist eine Individualüberwachung durchzuführen.

Wenn eine Individual- oder Arbeitsplatzüberwachung durchgeführt wird, ist eine angemessene Buchführung durchzuführen.

Bem. Für berufsbedingte, von Beförderungsaktivitäten herrührende Expositionen, bei denen eingeschätzt wird, dass die Effektivdosis höchstwahrscheinlich 1 mSv pro Jahr nicht überschreitet, sind keine besonderen Arbeitsverhaltensmuster, genaue Überwachungen, Dosis einschätzungsprogramme oder Individualbuchführungen erforderlich.

1.7.2.5 Beschäftigte (siehe Abschnitt 7.5.11 Sondervorschrift CV 33 Bem. 3) müssen bezüglich des Strahlenschutzes, einschliesslich der zu beachtenden Vorsichtsmassnahmen, angemessen unterwiesen sein, um ihre berufsbedingte Exposition und die Exposition anderer Personen, die durch ihre Tätigkeiten betroffen sein können, zu beschränken.

1.7.3 Managementsystem

1.7.3.1 Für alle Tätigkeiten in dem durch Unterabschnitt 1.7.1.3 festgelegten Anwendungsbereich des ADR muss ein Managementsystem, das auf internationalen, nationalen oder anderen Standards basiert und durch die zuständige Behörde akzeptiert ist, erstellt und umgesetzt werden, um die Einhaltung der zutreffenden Vorschriften des ADR zu gewährleisten. Die Bescheinigung, dass die Spezifikation der Bauart in vollem Umfang umgesetzt worden ist, muss der zuständigen Behörde zur Verfügung stehen. Der Hersteller, Absender oder Verwender muss auf Anfrage

- a) Einrichtungen für die Inspektion während der Herstellung und Verwendung zur Verfügung stellen und
- b) der zuständigen Behörde die Einhaltung der Vorschriften des ADR nachweisen.

Soweit eine Genehmigung/Zulassung der zuständigen Behörde erforderlich ist, muss diese Genehmigung/Zulassung die Angemessenheit des Managementsystems berücksichtigen und davon abhängig sein.

1.7.4 Sondervereinbarung

1.7.4.1 Unter Sondervereinbarung versteht man solche Vorschriften, die von der zuständigen Behörde genehmigt sind und nach denen Sendungen, die nicht alle für radioaktive Stoffe geltenden Vorschriften des ADR erfüllen, befördert werden dürfen.

Bem. Eine Sondervereinbarung gilt nicht als zeitweilige Abweichung im Sinne des Abschnitts 1.5.1.

1.7.4.2 Sendungen, für die eine Übereinstimmung mit den Vorschriften für radioaktive Stoffe undurchführbar ist, dürfen nur auf Grund einer Sondervereinbarung befördert werden. Vorausgesetzt, die zuständige Behörde ist überzeugt, dass die Übereinstimmung mit den Vorschriften für radioaktive Stoffe des ADR undurchführbar ist und dass die erforderlichen, durch das ADR festgesetzten Sicherheitsstandards durch alternative Mittel nachgewiesen wurden, kann die zuständige Behörde Sondervereinbarungen für einzelne Sendungen oder für eine geplante Serie von mehreren Sendungen genehmigen. Die insgesamt erreichte Sicherheit bei der Beförderung muss der bei Erfüllung aller anwendbaren Vorschriften erreichbaren Sicherheit mindestens gleichwertig sein. Für internationale Sendungen dieser Art ist eine multilaterale Genehmigung erforderlich.

1.7.5 Radioaktive Stoffe mit weiteren gefährlichen Eigenschaften

Bei der Dokumentation, der Verpackung, der Bezeichnung, der Kennzeichnung, dem Anbringen von Grosszetteln (Placards), der Zwischenlagerung, der Trennung und der Beförderung sind zusätzlich zu den Eigenschaften der Radioaktivität und der Spaltbarkeit alle anderen Nebengefahren des Inhalts des Versandstücks, wie Explosivität, Entzündbarkeit, Pyrophorität, chemische Giftigkeit und Ätzwirkung, zu berücksichtigen, um allen anwendbaren Vorschriften für gefährliche Güter des ADR zu entsprechen.

1.7.6 Nichteinhaltung

1.7.6.1 Bei Nichteinhaltung irgendeines Grenzwertes des ADR für die Dosisleistung oder die Kontamination

- a) müssen der Absender, der Empfänger, der Beförderer und jede gegebenenfalls an der Beförderung beteiligte Stelle, der oder die davon betroffen sein könnte, über die Nichteinhaltung informiert werden
 - (i) durch den Beförderer, wenn die Nichteinhaltung während der Beförderung festgestellt wird, oder
 - (ii) durch den Empfänger, wenn die Nichteinhaltung beim Empfang festgestellt wird;
- b) muss, je nach Fall, der Beförderer, der Absender oder der Empfänger
 - (i) sofortige Massnahmen ergreifen, um die Folgen der Nichteinhaltung abzuschwächen;
 - (ii) die Nichteinhaltung und ihre Ursachen, Umstände und Folgen untersuchen;
 - (iii) geeignete Massnahmen ergreifen, um die Ursachen und Umstände, die zu der Nichteinhaltung geführt haben, abzustellen und ein erneutes Auftreten ähnlicher Umstände, die zu der Nichteinhaltung geführt haben, zu verhindern, und
 - (iv) die zuständige(n) Behörde(n) über die Gründe der Nichteinhaltung und über die eingeleiteten oder einzuleitenden Massnahmen zur Abhilfe oder Vorbeugung informieren;
- c) muss die Mitteilung über die Nichteinhaltung an den Absender und an die zuständige(n) Behörde(n) sobald wie möglich und, wenn sich eine Notfallexpositionssituation entwickelt hat oder entwickelt, sofort erfolgen.

(unbedruckt)

Kapitel 1.8

Massnahmen zur Kontrolle und zur sonstigen Unterstützung der Einhaltung der Sicherheitsvorschriften

1.8.1 Behördliche Gefahrgutkontrollen

1.8.1.1 Die zuständigen Behörden der Vertragsparteien können auf ihrem Hoheitsgebiet jederzeit an Ort und Stelle prüfen, ob die Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter eingehalten sind, und zwar gemäss Unterabschnitt 1.10.1.5 einschliesslich der Vorschriften betreffend die Massnahmen für die Sicherung.

Diese Kontrollen sind jedoch ohne Gefährdung von Personen, Sachen und der Umwelt und ohne erhebliche Störung des Strassenverkehrs durchzuführen.

1.8.1.2 Die an der Beförderung gefährlicher Güter Beteiligten (Kapitel 1.4) haben im Rahmen ihrer jeweiligen Verpflichtung den zuständigen Behörden und deren Beauftragten die zur Durchführung der Kontrollen erforderlichen Auskünfte unverzüglich zu erteilen.

1.8.1.3 Die zuständigen Behörden können auch in den Betrieben der an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligten Unternehmen (Kapitel 1.4) zu Kontrollzwecken Besichtigungen vornehmen, Unterlagen einsehen und zu Prüfzwecken Proben der gefährlichen Güter oder der Verpackungen entnehmen, sofern dies kein Sicherheitsrisiko darstellt. Die an der Beförderung gefährlicher Güter Beteiligten (Kapitel 1.4) haben Fahrzeuge, Fahrzeugteile sowie Ausrüstungs- und Ausstattungsgegenstände für Kontrollzwecke zugänglich zu machen, soweit dies möglich und zumutbar ist. Sie können, soweit sie dies als erforderlich erachten, eine Person des Unternehmens bezeichnen, die den Vertreter der zuständigen Behörde begleitet.

1.8.1.4 Stellen die zuständigen Behörden fest, dass die Vorschriften des ADR nicht eingehalten sind, so können sie die Sendung verbieten oder die Beförderung unterbrechen, bis die festgestellten Mängel behoben sind, oder andere geeignete Massnahmen ergreifen. Das Anhalten kann an Ort und Stelle erfolgen oder an einem von den Behörden aus Sicherheitsgründen gewählten anderen Ort. Diese Massnahmen dürfen den Strassenverkehr nicht unangemessen stören.

1.8.2 Amtshilfe

1.8.2.1 Die Vertragsparteien gewähren einander Amtshilfe bei der Durchführung des ADR.

1.8.2.2 Wird auf dem Gebiet einer Vertragspartei bei schwerwiegenden oder wiederholten Verstössen durch ein Unternehmen mit Sitz im Gebiet einer anderen Vertragspartei die Sicherheit der Beförderung gefährlicher Güter gefährdet, müssen diese Verstösse den zuständigen Behörden der Vertragspartei gemeldet werden, in deren Gebiet das Unternehmen seinen Sitz hat. Die zuständigen Behörden der Vertragspartei, auf deren Gebiet schwerwiegende oder wiederholte Verstösse festgestellt wurden, können die zuständigen Behörden der Vertragspartei, in deren Gebiet das Unternehmen seinen Sitz hat, ersuchen, gegenüber dem oder den Zuwiderhandelnden angemessene Massnahmen zu ergreifen. Die Übermittlung personenbezogener Daten ist nur zulässig, soweit dies zur Verfolgung von schwerwiegenden oder wiederholten Verstössen erforderlich ist.

1.8.2.3 Die ersuchten Behörden teilen den zuständigen Behörden der Vertragspartei, auf deren Gebiet die Verstösse festgestellt wurden, die gegebenenfalls gegenüber dem Unternehmen ergriffenen Massnahmen mit.

1.8.3 Sicherheitsberater

1.8.3.1 Jedes Unternehmen, dessen Tätigkeit die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse oder das mit dieser Beförderung zusammenhängende Verpacken, Beladen, Befüllen oder Entladen umfasst, muss einen oder mehrere Sicherheitsberater, nachstehend «Gefahrgutbeauftragter» genannt, für die Beförderung gefährlicher Güter benennen, deren Aufgabe darin besteht, die Risiken zu verhüten zu helfen, die sich aus solchen Tätigkeiten für Personen, Sachen und die Umwelt ergeben.

1.8.3.2 Die zuständigen Behörden der Vertragsparteien können vorsehen, dass diese Vorschriften nicht für Unternehmen gelten,

- a) deren betroffene Tätigkeiten sich auf begrenzte Mengen je Beförderungseinheit erstrecken, die unterhalb der in Unterabschnitt 1.1.3.6, in Unterabschnitt 1.7.1.4 sowie in den Kapiteln 3.3, 3.4 und 3.5 festgelegten Grenzwerte liegen, oder
- b) deren Haupt- oder Nebentätigkeit nicht in der Beförderung gefährlicher Güter oder im mit dieser Beförderung zusammenhängenden Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen besteht, sondern die gelegentlich innerstaatliche Beförderungen gefährlicher Güter oder das damit zusammenhängende Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen vornehmen, wenn mit diesen Tätigkeiten nur eine sehr geringe Gefahr oder Umweltbelastung verbunden ist.

1.8.3.3 Der Gefahrgutbeauftragte hat unter der Verantwortung des Unternehmensleiters im Wesentlichen die Aufgabe, im Rahmen der betroffenen Tätigkeiten des Unternehmens nach Mitteln und Wegen zu suchen und Massnahmen zu veranlassen, die die Durchführung dieser Tätigkeiten unter Einhaltung der geltenden Bestimmungen und unter optimalen Sicherheitsbedingungen erleichtern.

Seine den Tätigkeiten des Unternehmens entsprechenden Aufgaben sind insbesondere:

- Überwachung der Einhaltung der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter;
- Beratung des Unternehmens bei den Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter;
- Erstellung eines Jahresberichts für die Unternehmensleitung oder gegebenenfalls für eine örtliche Behörde über die Tätigkeiten des Unternehmens in Bezug auf die Beförderung gefährlicher Güter. Die Berichte sind fünf Jahre lang aufzubewahren und den einzelstaatlichen Behörden auf Verlangen vorzulegen.

Darüber hinaus umfassen die Aufgaben des Gefahrgutbeauftragten insbesondere die Überprüfung des nachstehenden Vorgehens bzw. der nachstehenden Verfahren hinsichtlich der betroffenen Tätigkeiten:

- Verfahren, mit denen die Einhaltung der Vorschriften zur Identifizierung des beförderten gefährlichen Guts sichergestellt werden soll;
- Vorgehen des Unternehmens, um beim Kauf von Beförderungsmitteln den besonderen Erfordernissen in Bezug auf das beförderte gefährliche Gut Rechnung zu tragen;
- Verfahren, mit denen das für die Beförderung gefährlicher Güter oder für das Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen verwendete Material überprüft wird;
- ausreichende Schulung der betreffenden Arbeitnehmer des Unternehmens, einschliesslich zu Änderungen der Vorschriften, und Vermerk über diese Schulung in der Personalakte;
- Durchführung geeigneter Sofortmassnahmen bei etwaigen Unfällen oder Zwischenfällen, die unter Umständen die Sicherheit während der Beförderung gefährlicher Güter oder während des Verpackens, Befüllens, Be- oder Entladens gefährden;
- Durchführung von Untersuchungen und, sofern erforderlich, Erstellung von Berichten über Unfälle, Zwischenfälle oder schwere Verstösse, die während der Beförderung gefährlicher Güter oder während des Verpackens, Befüllens, Be- oder Entladens festgestellt wurden;
- Einführung geeigneter Massnahmen, mit denen das erneute Auftreten von Unfällen, Zwischenfällen oder schweren Verstösse verhindert werden soll;
- Berücksichtigung der Rechtsvorschriften und der besonderen Anforderungen der Beförderung gefährlicher Güter bei der Auswahl und dem Einsatz von Subunternehmern oder sonstigen Dritten;
- Überprüfung, ob das mit der Beförderung gefährlicher Güter oder dem Verpacken, Befüllen, Verladen oder Entladen der gefährlichen Güter betraute Personal über ausführliche Arbeitsanleitungen und Anweisungen verfügt;
- Einführung von Massnahmen zur Aufklärung über die Gefahren bei der Beförderung gefährlicher Güter oder beim Verpacken, Befüllen, Verladen oder Entladen der gefährlichen Güter;
- Einführung von Massnahmen zur Überprüfung des Vorhandenseins der im Beförderungsmittel mitzuführenden Papiere und Sicherheitsausrüstungen sowie der Vorschriftsmässigkeit dieser Papiere und Ausrüstungen;
- Einführung von Verfahren zur Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften für das Verpacken, Befüllen, Be- und Entladen;
- Vorhandensein des Sicherungsplanes gemäss Unterabschnitt 1.10.3.2.

1.8.3.4 Die Funktion des Gefahrgutbeauftragten kann vom Leiter des Unternehmens, von einer Person mit anderen Aufgaben in dem Unternehmen oder von einer dem Unternehmen nicht angehörenden Person wahrgenommen werden, sofern diese tatsächlich in der Lage ist, die Aufgaben des Gefahrgutbeauftragten zu erfüllen.

1.8.3.5 Das Unternehmen teilt der zuständigen Behörde oder der hierzu von der Vertragspartei benannten Stelle auf Verlangen den Namen seines Gefahrgutbeauftragten mit.

1.8.3.6 Der Gefahrgutbeauftragte trägt dafür Sorge, dass nach einem Unfall, der sich während einer von dem jeweiligen Unternehmen durchgeführten Beförderung oder während des von dem Unternehmen vorgenommenen Verpackens, Befüllens, Be- oder Entladens ereignet und bei dem Personen, Sachen oder die Umwelt zu Schaden gekommen sind, nach Einholung aller sachdienlichen Auskünfte ein Unfallbericht für die Unternehmensleitung oder gegebenenfalls für eine örtliche Behörde erstellt wird. Dieser Unfallbericht ersetzt nicht die Berichte der Unternehmensleitung, die entsprechend sonstiger internationaler oder innerstaatlicher Rechtsvorschriften zu erstellen sind.

1.8.3.7 Der Gefahrgutbeauftragte muss Inhaber eines für die Beförderung auf der Strasse gültigen Schulungsnachweises sein. Dieser wird von der zuständigen Behörde oder der hierzu von der Vertragspartei benannten Stelle ausgestellt.

- 1.8.3.8** Zur Erlangung des Nachweises muss der Bewerber eine Schulung erhalten, die durch das Bestehen einer von der zuständigen Behörde der Vertragspartei anerkannten Prüfung nachgewiesen wird.
- 1.8.3.9** Mit der Schulung sollen dem Bewerber in erster Linie eine ausreichende Kenntnis über die Risiken bei der Beförderung, dem Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen von gefährlichen Gütern, eine ausreichende Kenntnis der anwendbaren Rechts- und Verwaltungsvorschriften sowie eine ausreichende Kenntnis der in Unterabschnitt 1.8.3.3 festgelegten Aufgaben vermittelt werden.
- 1.8.3.10** Die Prüfung wird von der zuständigen Behörde oder einer von dieser bestimmten Prüfungsstelle durchgeführt. Die Prüfungsstelle darf nicht Schulungsveranstalter sein.
- Die Benennung der Prüfungsstelle erfolgt in schriftlicher Form. Diese Zulassung kann befristet sein und muss unter Zugrundelegung folgender Kriterien erfolgen:
- Kompetenz der Prüfungsstelle;
 - Spezifikation der von der Prüfungsstelle vorgeschlagenen Prüfungsmodalitäten, einschliesslich gegebenenfalls der Infrastruktur und Organisation elektronischer Prüfungen entsprechend Absatz 1.8.3.12.5, wenn diese durchgeführt werden sollen;
 - Massnahmen zur Gewährleistung der Objektivität der Prüfungen;
 - Unabhängigkeit der Prüfungsstelle gegenüber allen natürlichen oder juristischen Personen, die Gefahrgutbeauftragte beschäftigen.
- 1.8.3.11** Ziel der Prüfung ist es festzustellen, ob die Kandidaten über den erforderlichen Kenntnisstand zur Erfüllung der Aufgaben eines Gefahrgutbeauftragten gemäss Unterabschnitt 1.8.3.3 und somit zum Erhalt des in Unterabschnitt 1.8.3.7 vorgesehenen Schulungsnachweises verfügen; die Prüfung muss mindestens folgende Sachgebiete umfassen:
- a) Kenntnisse über Unfallfolgen im Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter und Kenntnisse der wichtigsten Unfallursachen;
 - b) Bestimmungen in einzelstaatlichen Rechtsvorschriften sowie in internationalen Übereinkommen, die insbesondere folgende Bereiche betreffen:
 - Klassifizierung der gefährlichen Güter (Verfahren zur Klassifizierung von Lösungen und Gemischen, Aufbau des Stoffverzeichnisses, Klassen der gefährlichen Güter und Klassifizierungskriterien, Eigenschaften der beförderten gefährlichen Güter, physikalische und chemische sowie toxikologische Eigenschaften der gefährlichen Güter);
 - allgemeine Vorschriften für Verpackungen, Tanks und Tankcontainer (Typen, Codierung, Kennzeichnung, Bau, erste und wiederkehrende Prüfungen);
 - Kennzeichnung, Bezettelung, Anbringen von Grosszetteln (Placards) und Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln (Kennzeichnung und Bezettelung von Versandstücken, Anbringen und Entfernen der Grosszettel (Placards) und der orangefarbenen Tafeln);
 - Vermerke im Beförderungspapier (erforderliche Angaben);
 - Versandart und Versandbeschränkungen (geschlossene Ladung, Beförderung in loser Schüttung, Beförderung in Grosspackmitteln (IBC), Beförderung in Containern, Beförderung in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks);
 - Beförderung von Fahrgästen;
 - Zusammenladeverbote und Vorsichtsmassnahmen bei der Zusammenladung;
 - Trennung von Gütern;
 - begrenzte Mengen und freigestellte Mengen;
 - Handhabung und Sicherung der Ladung (Verpacken, Befüllen, Be- und Entladen – Füllungsgrad, Stauen und Trennen);
 - Reinigung bzw. Entgasung vor dem Verpacken, Befüllen und Beladen sowie nach dem Entladen;
 - Fahrpersonal bzw. Besatzung: Ausbildung;
 - mitzuführende Papiere (Beförderungspapiere, schriftliche Weisungen, Zulassungsbescheinigung des Fahrzeugs, Bescheinigung über die Schulung der Fahrzeugführer, Kopie der etwaigen Ausnahme oder Abweichung, sonstige Papiere);
 - schriftliche Weisungen (Durchführung der Anweisungen sowie Schutzausrüstung für die Fahrzeugbesatzung);
 - Überwachungspflichten (Halten und Parken);
 - Verkehrsregeln und -beschränkungen;
 - Freiwerden umweltbelastender Stoffe auf Grund eines Betriebsvorgangs oder eines Unfalls;
 - Vorschriften für Beförderungsausrüstungen.

1.8.3.12 Prüfungen

1.8.3.12.1 Die Prüfung besteht aus einer schriftlichen Prüfung, die durch eine mündliche Prüfung ergänzt werden kann.

1.8.3.12.2 Die zuständige Behörde oder eine von dieser bestimmte Prüfungsstelle muss jede Prüfung beaufsichtigen. Jegliche Manipulation und Täuschung muss weitestgehend ausgeschlossen sein. Eine Authentifizierung des Teilnehmers muss sichergestellt sein. Bei der schriftlichen Prüfung ist die Verwendung von Unterlagen mit Ausnahme von internationalen oder nationalen Vorschriften nicht zugelassen. Alle Prüfungsunterlagen müssen durch einen Ausdruck oder elektronisch als Datei erfasst und aufbewahrt werden.

1.8.3.12.3 Es dürfen nur die von der Prüfungsstelle zur Verfügung gestellten elektronischen Hilfsmittel verwendet werden. Es darf nicht die Möglichkeit bestehen, dass der Kandidat auf dem zur Verfügung gestellten elektronischen Hilfsmittel andere Daten aufnimmt; der Kandidat darf nur auf die gestellten Fragen antworten.

1.8.3.12.4 Die schriftliche Prüfung besteht aus zwei Teilen:

- a) Dem Kandidaten wird ein Fragebogen vorgelegt. Dieser besteht aus mindestens 20 Fragen mit direkter Antwort, die mindestens die in der Liste gemäss Unterabschnitt 1.8.3.11 genannten Sachgebiete betreffen. Multiple-Choice-Fragen sind jedoch auch möglich. In diesem Fall entsprechen zwei Multiple-Choice-Fragen einer Frage mit direkter Antwort. Innerhalb dieser Sachgebiete ist folgenden Aspekten besondere Aufmerksamkeit zu widmen:
 - allgemeine Verhütungs- und Sicherheitsmassnahmen
 - Klassifizierung der gefährlichen Güter
 - allgemeine Vorschriften für Verpackungen, Tanks, Tankcontainer, Tankfahrzeuge usw.
 - Kennzeichen, Gefahrzettel und Grosszettel (Placards)
 - Vermerke im Beförderungspapier
 - Handhabung und Sicherung der Ladung
 - Ausbildung des Fahrpersonals bzw. der Besatzung
 - mitzuführende Papiere und Beförderungspapiere
 - schriftliche Weisungen
 - Vorschriften für Beförderungsausrüstungen.
- b) Jeder Kandidat hat eine Fallstudie zu einer der in Unterabschnitt 1.8.3.3 aufgeführten Aufgaben des Gefahrgutbeauftragten zu bearbeiten, bei der er nachweisen kann, dass er in der Lage ist, die Aufgaben eines Gefahrgutbeauftragten zu erfüllen.

1.8.3.12.5 Schriftliche Prüfungen können ganz oder teilweise auch als elektronische Prüfungen durchgeführt werden, bei denen die Antworten in Arbeitsverfahren der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) erfasst und ausgewertet werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- a) Die Hard- und Software muss von der zuständigen Behörde oder einer von dieser bestimmten Prüfungsstelle geprüft und akzeptiert sein.
- b) Die einwandfreie technische Funktion ist sicherzustellen. Es müssen Vorkehrungen bei Ausfall von Geräten und Anwendungen getroffen werden, ob und wie die Prüfung fortgesetzt werden kann. Die Geräte dürfen über keine Hilfsmittel (z.B. elektronische Suchfunktion) verfügen; bei der gemäss Absatz 1.8.3.12.3 zur Verfügung gestellten Ausrüstung muss die Möglichkeit ausgeschlossen sein, dass die Kandidaten während der Prüfung mit anderen Geräten kommunizieren können.
- c) Die endgültigen Eingaben der jeweiligen Teilnehmer müssen erfasst werden. Die Ergebnisermittlung muss nachvollziehbar sein.

1.8.3.13 Die Vertragsparteien können vorsehen, dass die Kandidaten, die für Unternehmen tätig werden wollen, die sich auf die Beförderung bestimmter Arten gefährlicher Güter spezialisiert haben, nur auf den ihre Tätigkeit betreffenden Gebieten geprüft werden. Bei diesen Arten von Gütern handelt es sich um Güter der

- Klasse 1
- Klasse 2
- Klasse 7
- Klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 und 9
- UN-Nummern 1202, 1203, 1223, 3475 und Flugbenzin, das der UN-Nummer 1268 oder 1863 zugeordnet ist.

Im Schulungsnachweis gemäss Unterabschnitt 1.8.3.7 ist deutlich anzugeben, dass dieser nur für die unter diesem Unterabschnitt genannten Arten gefährlicher Güter gültig ist, für die der Gefahrgutbeauftragte gemäss den im Unterabschnitt 1.8.3.12 genannten Bedingungen geprüft worden ist.

1.8.3.14 Die zuständige Behörde oder die Prüfungsstelle erstellt im Laufe der Zeit einen Katalog der Fragen, die Gegenstand der Prüfungen waren.

1.8.3.15 Der Schulungsnachweis gemäss Unterabschnitt 1.8.3.7 wird entsprechend dem Muster in Unterabschnitt 1.8.3.18 ausgestellt und von allen Vertragsparteien anerkannt.

1.8.3.16 Geltungsdauer und Verlängerung des Schulungsnachweises

1.8.3.16.1 Der Nachweis hat eine Geltungsdauer von fünf Jahren. Die Geltungsdauer des Nachweises wird ab dem Zeitpunkt seines Ablaufens um fünf Jahre verlängert, wenn der Inhaber des Nachweises im Jahr vor dessen Ablauf einen Test bestanden hat. Der Test muss von der zuständigen Behörde anerkannt sein.

1.8.3.16.2 Ziel des Tests ist es sicherzustellen, dass der Inhaber die notwendigen Kenntnisse hat, um die in Unterabschnitt 1.8.3.3 aufgeführten Pflichten zu erfüllen. Die erforderlichen Kenntnisse sind in Unterabschnitt 1.8.3.11 b) aufgeführt und müssen die seit dem Erwerb des letzten Schulungsnachweises eingeführten Vorschriftenänderungen einschliessen. Der Test muss auf derselben Grundlage, wie in den Unterabschnitten 1.8.3.10 und 1.8.3.12 bis 1.8.3.14 beschrieben, durchgeführt und überwacht werden. Jedoch muss der Inhaber nicht die in Absatz 1.8.3.12.4 b) festgelegte Fallstudie bearbeiten.

1.8.3.17 (gestrichen)

1.8.3.18 Schulungsnachweis des Gefahrgutbeauftragten

Nummer des Schulungsnachweises:

Nationalitätszeichen des ausstellenden Staates:

Name:

Vorname(n):

Geburtsdatum und Geburtsort:

Staatsangehörigkeit:

Unterschrift des Inhabers:

Gültig bis (Datum) für gefährliche Güter befördernde Unternehmen sowie Unternehmen, die das Verpacken, Befüllen, Be- oder Entladen im Zusammenhang mit Beförderungen gefährlicher Güter durchführen:

- im Strassenverkehr
- im Eisenbahnverkehr
- im Binnenschiffsverkehr

Ausgestellt durch:

Datum:

Unterschrift:

1.8.4 Liste der zuständigen Behörden und der von ihnen benannten Stellen

Die Vertragsparteien teilen dem Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa die Adressen der gemäss Landesrecht für die Anwendung des ADR zuständigen Behörden und der von ihnen benannten Stellen, jeweils bezogen auf die betreffende Bestimmung des ADR, sowie die Adressen mit, an welche die jeweiligen Anträge zu stellen sind.

Das Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa erstellt aus den erhaltenen Informationen eine Liste und hält sie auf dem Laufenden. Es teilt die Liste und deren Änderungen den Vertragsparteien mit.

1.8.5 Meldungen von Ereignissen mit gefährlichen Gütern

1.8.5.1 Ereignet sich beim Beladen, beim Befüllen, bei der Beförderung oder beim Entladen gefährlicher Güter auf dem Gebiet einer Vertragspartei ein schwerer Unfall oder Zwischenfall, so hat der Verloader, Befüller, Beförderer oder Empfänger sicherzustellen, dass der zuständigen Behörde der betreffenden Vertragspartei spätestens einen Monat nach dem Ereignis ein Bericht gemäss dem in Unterabschnitt 1.8.5.4 vorgeschriebenen Muster vorgelegt wird.

1.8.5.2 Diese Vertragspartei leitet erforderlichenfalls ihrerseits einen Bericht an das Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa zwecks Information der anderen Vertragsparteien weiter.

1.8.5.3

Ein meldepflichtiges Ereignis nach Unterabschnitt 1.8.5.1 liegt vor, wenn gefährliche Güter ausgetreten sind oder die unmittelbare Gefahr des Austretens bestand, ein Personen-, Sach- oder Umweltschaden eingetreten ist oder Behörden beteiligt waren und ein oder mehrere der nachfolgenden Kriterien erfüllt sind:

Ein Personenschaden ist ein Ereignis, bei dem der Tod oder eine Verletzung im unmittelbaren Zusammenhang mit dem beförderten gefährlichen Gut steht, und die Verletzung

- a) zu einer intensiven medizinischen Behandlung führt,
- b) einen Krankenhausaufenthalt von mindestens einem Tag zur Folge hat oder
- c) eine Arbeitsunfähigkeit von mindestens drei aufeinander folgenden Tagen zur Folge hat.

Ein Produktaustritt liegt vor, wenn gefährliche Güter

- a) der Beförderungskategorie 0 oder 1 ab 50 kg oder Liter,
- b) der Beförderungskategorie 2 ab 333 kg oder Liter oder
- c) der Beförderungskategorie 3 oder 4 ab 1000 kg oder Liter ausgetreten sind.

Das Kriterium des Produktaustritts liegt auch vor, wenn die unmittelbare Gefahr eines Produktaustritts in der vorgenannten Menge bestand. In der Regel ist dies anzunehmen, wenn das Behältnis auf Grund von strukturellen Schäden für die nachfolgende Beförderung nicht mehr geeignet ist oder aus anderen Gründen keine ausreichende Sicherheit gewährleistet ist (z.B. durch Verformung von Tanks oder Containern, Umkippen eines Tanks oder Brand in unmittelbarer Nähe).

Sind gefährliche Güter der Klasse 6.2 beteiligt, gilt die Berichtspflicht ohne Mengenbegrenzung.

Sind bei einem Ereignis radioaktive Stoffe beteiligt, gelten folgende Kriterien für den Produktaustritt:

- a) jedes Austreten radioaktiver Stoffe aus Versandstücken;
- b) Exposition, die zu einer Überschreitung der in den Regelungen für den Schutz von Beschäftigten und der Öffentlichkeit vor ionisierender Strahlung (Schedule II der IAEA Safety Series No. 115 – «International Basic Safety Standards for Protection against Ionizing Radiation and for Safety of Radiation Sources» (Internationale grundlegende Sicherheitsnormen für den Schutz vor ionisierender Strahlung und für die Sicherheit von Strahlungsquellen)) festgelegten Grenzwerte führt, oder
- c) wenn Grund zur Annahme besteht, dass eine bedeutende Verminderung der Sicherheitsfunktionen des Versandstücks (dichte Umschliessung, Abschirmung, Wärmeschutz oder Kritikalität) stattgefunden hat, durch die das Versandstück für die Fortsetzung der Beförderung ohne zusätzliche Sicherheitsmassnahmen ungeeignet geworden ist.

Bem. Siehe Vorschriften für unzustellbare Sendungen in Abschnitt 7.5.11 Sondervorschrift CV 33 (6).

Ein Sach- und/oder Umweltschaden liegt vor, wenn gefährliche Güter in beliebiger Menge ausgetreten sind und dabei eine geschätzte Schadenshöhe von 50.000 Euro überschritten wird. Schäden an unmittelbar betroffenen Beförderungsmitteln mit gefährlichen Gütern und an der Infrastruktur des Verkehrsträgers bleiben dabei unberücksichtigt.

Eine Behördenbeteiligung liegt vor, wenn bei dem Ereignis mit gefährlichen Gütern Behörden oder Hilfsdienste unmittelbar involviert waren und eine Evakuierung von Personen oder die Sperrung von öffentlichen Verkehrswegen (Strasse/Schiene) bedingt durch die von dem gefährlichen Gut ausgehende Gefahr für eine Dauer von mindestens drei Stunden erfolgte.

Falls erforderlich, kann die zuständige Behörde weitere sachdienliche Auskünfte anfordern.

1.8.5.4

Muster des Berichts über Ereignisse bei der Beförderung gefährlicher Güter

Bericht über Ereignisse bei der Beförderung gefährlicher Güter gemäss Abschnitt 1.8.5 RID/ADR

Beförderer/

Eisenbahninfrastrukturbetreiber:

Adresse:

Kontaktperson: Telefon: Telefax:

(Dieses Deckblatt ist vor Weitergabe des Berichts durch die zuständige Behörde zu entfernen.)

(unbedruckt)

1. Verkehrsträger	
<input type="checkbox"/> Schiene Wagen-Nummer (Angabe freigestellt):	<input type="checkbox"/> Strasse Fahrzeugkennzeichen (Angabe freigestellt):
2. Datum und Ort des Ereignisses	
Jahr: Monat: Tag: Stunde:	
<u>Schiene</u> <input type="checkbox"/> Bahnhof <input type="checkbox"/> Rangierbahnhof/Zugbildungsbahnhof <input type="checkbox"/> Belade-/Entlade-/Umschlaganlage Ort / Staat: oder <input type="checkbox"/> freie Strecke Streckenbezeichnung: Kilometer:	<u>Strasse</u> <input type="checkbox"/> innerorts <input type="checkbox"/> Belade-/Entlade-/Umschlaganlage <input type="checkbox"/> ausserorts Ort / Staat:
3. Topographie	
<input type="checkbox"/> Steigung/Gefälle <input type="checkbox"/> Tunnel <input type="checkbox"/> Brücke/Unterführung <input type="checkbox"/> Kreuzung	
4. Besondere Wetterbedingungen	
<input type="checkbox"/> Regen <input type="checkbox"/> Schneefall <input type="checkbox"/> Glätte <input type="checkbox"/> Nebel <input type="checkbox"/> Gewitter <input type="checkbox"/> Sturm Temperatur: ... °C	
5. Beschreibung des Ereignisses	
<input type="checkbox"/> Entgleisung / Abkommen von der Fahrbahn <input type="checkbox"/> Kollision (Zusammenstoss/Aufprall) <input type="checkbox"/> Umkippen / Überrollen <input type="checkbox"/> Brand <input type="checkbox"/> Explosion <input type="checkbox"/> Leckage <input type="checkbox"/> technischer Mangel Zusätzliche Beschreibung des Ereignisses:	

6. Betroffene gefährliche Güter						
UN-Nummer ¹⁾	Klasse	Verpackungsgruppe	geschätzte Menge des ausgetretenen Produktes (kg oder l) ²⁾	Art der Umschliessung ³⁾	Werkstoff der Umschliessung	Art des Versagens der Umschliessung ⁴⁾
1) Bei gefährlichen Gütern, die unter eine Sammeleintragung fallen, für die die Sondervorschrift 274 gilt, ist zusätzlich die technische Benennung anzugeben.				2) Für radioaktive Stoffe der Klasse 7 sind die Werte gemäss den Kriterien in Unterabschnitt 1.8.5.3 anzugeben.		
3) Es ist die entsprechende Nummer anzugeben: 1 Verpackung 2 Grosspackmittel (IBC) 3 Grossverpackung 4 Kleincontainer 5 Wagen 6 Fahrzeug 7 Kesselwagen 8 Tankfahrzeug 9 Batteriewagen 10 Batterie-Fahrzeug 11 Wagen mit abnehmbaren Tanks 12 Aufsetztank 13 Grosscontainer 14 Tankcontainer 15 MEGC 16 ortsbeweglicher Tank				4) Es ist die entsprechende Nummer anzugeben: 1 Leckage 2 Brand 3 Explosion 4 strukturelles Versagen		
7. Ereignisursache (falls eindeutig bekannt)						
<input type="checkbox"/> technischer Mangel <input type="checkbox"/> nicht ordnungsgemässe Ladungssicherung <input type="checkbox"/> betriebliche Ursache (Eisenbahnbetrieb) <input type="checkbox"/> Sonstiges:						
8. Auswirkungen des Ereignisses						
<u>Personenschaden in Zusammenhang mit den betroffenen gefährlichen Gütern:</u> <input type="checkbox"/> Tote (Anzahl:) <input type="checkbox"/> Verletzte (Anzahl:) <u>Produktaustritt:</u> <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> unmittelbare Gefahr eines Produktaustritts <u>Sach-/Umweltschaden:</u> <input type="checkbox"/> geschätzte Schadenhöhe ≤ 50.000 Euro <input type="checkbox"/> geschätzte Schadenhöhe > 50.000 Euro <u>Behördenbeteiligung:</u> <input type="checkbox"/> ja → <input type="checkbox"/> durch die betroffenen gefährlichen Güter bedingte Evakuierung von Personen für eine Dauer von mindestens drei Stunden <input type="checkbox"/> durch die betroffenen gefährlichen Güter bedingte Sperrung von öffentlichen Verkehrswegen für eine Dauer von mindestens drei Stunden <input type="checkbox"/> nein						

Falls erforderlich, kann die zuständige Behörde weitere sachdienliche Auskünfte anfordern.

- 1.8.6 Administrative Kontrollen für die Anwendung der in Abschnitt 1.8.7 beschriebenen Konformitätsbewertungen, wiederkehrenden Prüfungen, Zwischenprüfungen und ausserordentlichen Prüfungen**
- 1.8.6.1 Zulassung von Prüfstellen**
- Die zuständige Behörde kann für die in Abschnitt 1.8.7 festgelegten Konformitätsbewertungen, wiederkehrenden Prüfungen, Zwischenprüfungen, ausserordentlichen Prüfungen und die Überwachung des betriebseigenen Prüfdienstes Prüfstellen zulassen.
- 1.8.6.2 Verpflichtungen der zuständigen Behörde, ihres Beauftragten oder der Prüfstelle in Bezug auf ihre Arbeit**
- 1.8.6.2.1** Die zuständige Behörde, ihr Beauftragter oder die Prüfstelle müssen Konformitätsbewertungsverfahren, wiederkehrende Prüfungen, Zwischenprüfungen und ausserordentliche Prüfungen unter Wahrung der Verhältnismässigkeit durchführen, wobei unnötige Belastungen vermieden werden. Die zuständige Behörde, ihr Beauftragter oder die Prüfstelle müssen ihre Tätigkeiten unter Berücksichtigung der Grösse, der Branche und der Struktur der betroffenen Unternehmen, der relativen Komplexität der Technologie und des Seriencharakters der Fertigung ausüben.
- 1.8.6.2.2** Allerdings muss die zuständige Behörde, ihr Beauftragter oder die Prüfstelle so streng vorgehen und ein Schutzniveau einhalten, wie dies für die Konformität des ortsbeweglichen Druckgeräts mit den Vorschriften des Teils 4 bzw. 6 erforderlich ist.
- 1.8.6.2.3** Wenn eine zuständige Behörde, ihr Beauftragter oder die Prüfstelle feststellt, dass ein Hersteller die in Teil 4 oder 6 enthaltenen Vorschriften nicht erfüllt hat, muss sie den Hersteller auffordern, angemessene Korrekturmassnahmen zu ergreifen, und darf keine Baumusterzulassungsbescheinigung oder Konformitätsbescheinigung ausstellen.
- 1.8.6.3 Meldepflichten**
- Die Vertragsparteien des ADR müssen ihre nationalen Verfahren für die Bewertung, Ernennung und Beaufsichtigung von Prüfstellen und alle Änderungen zu diesen Informationen veröffentlichen.
- 1.8.6.4 Delegation von Prüfaufgaben**
- Bem.** Betriebseigene Prüfstellen gemäss Unterabschnitt 1.8.7.6 werden durch den Unterabschnitt 1.8.6.4 nicht erfasst.
- 1.8.6.4.1** Wenn sich eine Prüfstelle der Dienste anderer Betriebe (z.B. Unterauftragnehmer, Zweigniederlassung) für die Durchführung bestimmter mit der Konformitätsbewertung, der wiederkehrenden Prüfung, der Zwischenprüfung oder der ausserordentlichen Prüfung verbundener Aufgaben bedient, muss dieser Betrieb in die Akkreditierung der Prüfstelle eingeschlossen werden oder getrennt akkreditiert werden. Im Fall der getrennten Akkreditierung muss dieser Betrieb gemäss der Norm EN ISO/IEC 17025:2005 in geeigneter Weise akkreditiert und von der Prüfstelle als ein unabhängiges und unparteiisches Prüflaboratorium anerkannt sein, um Prüfaufgaben gemäss seiner Akkreditierung durchführen zu können, oder er muss gemäss der Norm EN ISO/IEC 17020:2012 (ausgenommen Nr. 8.1.3) akkreditiert sein. Die Prüfstelle muss sicherstellen, dass dieser Betrieb die Vorschriften für die delegierten Aufgaben mit demselben Mass an Sachkunde und Sicherheit erfüllt, wie es für die Prüfstellen (siehe Unterabschnitt 1.8.6.8) festgelegt ist, und muss dies beaufsichtigen. Die Prüfstelle muss die zuständige Behörde über die oben genannten Vorkehrungen informieren.
- 1.8.6.4.2** Die Prüfstelle muss die volle Verantwortung für die Arbeiten tragen, die von diesen Betrieben ausgeführt werden, unabhängig davon, wo die Aufgaben von diesen ausgeführt werden.
- 1.8.6.4.3** Die Prüfstelle darf nicht die gesamte Aufgabe der Konformitätsbewertung, der wiederkehrenden Prüfung, der Zwischenprüfung oder der ausserordentlichen Prüfung delegieren. In jedem Fall muss die Bewertung und die Ausstellung von Bescheinigungen von der Prüfstelle selbst vorgenommen werden.
- 1.8.6.4.4** Arbeiten dürfen ohne Zustimmung des Antragstellers nicht delegiert werden.
- 1.8.6.4.5** Die Prüfstelle muss für die zuständige Behörde die einschlägigen Unterlagen über die Begutachtung der Qualifikation und die von den oben genannten Betrieben ausgeführten Arbeiten bereithalten.
- 1.8.6.5 Meldepflichten der Prüfstellen**
- Jede Prüfstelle muss der zuständigen Behörde, die sie zugelassen hat, folgende Informationen melden:
- jede Verweigerung, Einschränkung, Aussetzung oder Rücknahme einer Baumusterzulassungsbescheinigung, ausgenommen in den Fällen, in denen die Vorschriften des Absatzes 1.8.7.2.4 Anwendung finden;
 - alle Umstände, die Folgen für den Geltungsbereich und die Bedingungen der von der zuständigen Behörde erteilten Zulassung haben;

- c) jedes Auskunftersuchen über durchgeführte Tätigkeiten der Konformitätsbewertung, das sie von der Konformitätsüberwachung der zuständigen Behörde nach Abschnitt 1.8.1 oder Unterabschnitt 1.8.6.6 erhalten haben;
- d) auf Verlangen, welchen Konformitätsbewertungstätigkeiten sie im Geltungsbereich ihrer Zulassung nachgegangen und welche anderen Tätigkeiten, einschliesslich der Delegation von Aufgaben, sie ausgeführt haben.

1.8.6.6 Die zuständige Behörde muss die Überwachung der Prüfstellen sicherstellen und die erteilte Zulassung zurückziehen oder einschränken, wenn sie feststellt, dass eine zugelassene Stelle nicht mehr die Zulassung und die Anforderungen des Unterabschnitts 1.8.6.8 erfüllt oder die in den Vorschriften des ADR festgelegten Verfahren nicht einhält.

1.8.6.7 Wenn die Zulassung der Prüfstelle zurückgezogen oder eingeschränkt wurde oder wenn die Prüfstelle ihre Tätigkeit eingestellt hat, muss die zuständige Behörde die entsprechenden Schritte einleiten, um sicherzustellen, dass die Akten entweder von einer anderen Prüfstelle bearbeitet werden oder verfügbar bleiben.

1.8.6.8 Die Prüfstelle muss:

- a) über in einer Organisationsstruktur eingebundenes, geeignetes, geschultes, sachkundiges und erfahrenes Personal verfügen, das seine technischen Aufgaben in zufriedener Weise ausüben kann;
- b) Zugang zu geeigneten und hinreichenden Einrichtungen und Ausrüstungen haben;
- c) in unabhängiger Art und Weise arbeiten und frei von Einflüssen sein, die sie daran hindern könnten;
- d) geschäftliche Verschwiegenheit über die unternehmerischen und eigentumsrechtlich geschützten Tätigkeiten des Herstellers und anderer Stellen bewahren;
- e) eine klare Trennung zwischen den eigentlichen Aufgaben als Prüfstelle und den damit nicht zusammenhängenden Aufgaben einhalten;
- f) ein dokumentiertes Qualitätssicherungssystem haben;
- g) sicherstellen, dass die in der entsprechenden Norm und im ADR festgelegten Prüfungen durchgeführt werden, und
- h) ein wirksames und geeignetes Berichts- und Aufzeichnungssystem in Übereinstimmung mit den Abschnitten 1.8.7 und 1.8.8 unterhalten.

Die Prüfstelle muss darüber hinaus, wie in den Unterabschnitten 6.2.2.11 und 6.2.3.6 sowie den Sondervorschriften TA 4 und TT 9 des Abschnitts 6.8.4 festgelegt, gemäss der Norm EN ISO/IEC 17020:2012 (ausgenommen Absatz 8.1.3) akkreditiert sein.

Eine Prüfstelle, die eine neue Tätigkeit aufnimmt, darf vorübergehend zugelassen werden. Vor einer vorübergehenden Zulassung muss die zuständige Behörde sicherstellen, dass die Prüfstelle die Anforderungen der Norm EN ISO/IEC 17020:2012 (ausgenommen Absatz 8.1.3) erfüllt. Die Prüfstelle muss im ersten Jahr ihrer Tätigkeit akkreditiert sein, um diese neue Tätigkeit fortsetzen zu können.

1.8.7 Verfahren für die Konformitätsbewertung und die wiederkehrende Prüfung

Bem. Im Sinne dieses Abschnitts bedeutet «entsprechende Stelle» die für die Zertifizierung von UN-Druckgefässen in Unterabschnitt 6.2.2.11, die für die Zulassung von Druckgefässen, die keine UN-Druckgefässe sind, in Unterabschnitt 6.2.3.6 und die in den Sondervorschriften TA 4 und TT 9 des Abschnitts 6.8.4 bestimmte Stelle.

1.8.7.1 Allgemeine Vorschriften

1.8.7.1.1 Die Verfahren des Abschnitts 1.8.7 müssen gemäss Unterabschnitt 6.2.3.6 bei der Zulassung von Druckgefässen, die keine UN-Druckgefässe sind, und nach den Sondervorschriften TA 4 und TT 9 des Abschnitts 6.8.4 bei der Zulassung von Tanks, Batterie-Fahrzeugen und MEGC angewendet werden.

Die Verfahren des Abschnitts 1.8.7 dürfen gemäss der Tabelle in Unterabschnitt 6.2.2.11 bei der Zertifizierung von UN-Druckgefässen angewendet werden.

1.8.7.1.2 Jeder Antrag für

- a) die Baumusterzulassung gemäss Unterabschnitt 1.8.7.2 oder
- b) die Überwachung der Herstellung gemäss Unterabschnitt 1.8.7.3 und die erstmalige Prüfung gemäss Unterabschnitt 1.8.7.4 oder
- c) die wiederkehrenden Prüfungen, Zwischenprüfungen und ausserordentlichen Prüfungen gemäss Unterabschnitt 1.8.7.5

muss vom Antragsteller bei einer einzigen zuständigen Behörde, deren Beauftragten oder einer zugelassenen Prüfstelle seiner Wahl eingereicht werden.

- 1.8.7.1.3** Der Antrag muss enthalten:
- den Namen und die Adresse des Antragstellers;
 - bei der Konformitätsbewertung, wenn der Antragsteller nicht der Hersteller ist, den Namen und die Adresse des Herstellers;
 - eine schriftliche Erklärung, dass derselbe Antrag nicht bei einer anderen zuständigen Behörde, deren Beauftragten oder Prüfstelle eingereicht wurde;
 - die entsprechenden in Unterabschnitt 1.8.7.7 festgelegten technischen Unterlagen;
 - eine Erklärung, die der zuständigen Behörde, deren Beauftragten oder der Prüfstelle zu Prüfzwecken Zugang zu den Orten der Herstellung, Prüfung und Lagerung und die Zurverfügungstellung aller notwendigen Informationen gewährt.
- 1.8.7.1.4** Sofern der Antragsteller zur Zufriedenheit der zuständigen Behörde oder deren beauftragten Prüfstelle die Übereinstimmung mit Unterabschnitt 1.8.7.6 nachweisen kann, darf der Antragsteller einen betriebseigenen Prüfdienst einrichten, der, sofern dies in Unterabschnitt 6.2.2.11 oder 6.2.3.6 festgelegt ist, Teile oder die Gesamtheit der Prüfungen durchführen darf.
- 1.8.7.1.5** Baumusterzulassungsbescheinigungen und Konformitätsbescheinigungen – einschliesslich der technischen Unterlagen – müssen vom Hersteller oder vom Antragsteller der Baumusterzulassung, wenn dieser nicht der Hersteller ist, und von der Prüfstelle, welche die Bescheinigung ausgestellt hat, für eine Dauer von mindestens 20 Jahren, beginnend ab dem letzten Produktionszeitpunkt von Produkten desselben Baumusters, aufbewahrt werden.
- 1.8.7.1.6** Wenn ein Hersteller oder Eigentümer beabsichtigt, seinen Betrieb einzustellen, muss er der zuständigen Behörde die Unterlagen zusenden. Die zuständige Behörde muss die Unterlagen dann für den restlichen in Absatz 1.8.7.1.5 festgelegten Zeitraum aufbewahren.
- 1.8.7.2 Baumusterzulassung**
- Baumusterzulassungen genehmigen die Herstellung von Druckgefässen, Tanks, Batterie-Fahrzeugen oder MEGC während der Gültigkeitsdauer dieser Zulassung.
- 1.8.7.2.1** Der Antragsteller muss
- im Fall von Druckgefässen repräsentative Muster der vorgesehenen Produktion der entsprechenden Stelle zur Verfügung stellen. Die entsprechende Stelle darf weitere Muster anfordern, wenn dies durch das Prüfprogramm erforderlich ist;
 - im Fall von Tanks, Batterie-Fahrzeugen oder MEGC für die Baumusterprüfung Zugang zum Ausgangsbaumuster gewähren.
- 1.8.7.2.2** Die entsprechende Stelle muss
- die in Absatz 1.8.7.7.1 festgelegten technischen Unterlagen begutachten, um zu überprüfen, dass die Auslegung den entsprechenden Vorschriften des ADR entspricht und das Ausgangsbaumuster oder das Fertigungslos des Ausgangsbaumusters in Übereinstimmung mit den technischen Unterlagen hergestellt wurde und für die Auslegung repräsentativ ist;
 - die Untersuchungen durchführen und die im ADR festgelegten Prüfungen bestätigen, um festzustellen, dass die Vorschriften angewandt und erfüllt worden sind und die vom Hersteller angewandten Verfahren den Vorschriften entsprechen;
 - die vom (von den) Werkstoffhersteller(n) ausgestellte(n) Bescheinigung(en) anhand der entsprechenden Vorschriften des ADR überprüfen;
 - sofern zutreffend, die Arbeitsverfahren zur Ausführung dauerhafter Verbindungen zulassen oder überprüfen, ob diese bereits zugelassen worden sind, und überprüfen, ob das mit der Ausführung dauerhafter Verbindungen und der zerstörungsfreien Prüfung betraute Personal qualifiziert oder zugelassen ist;
 - mit dem Antragsteller den Ort und die Prüfeinrichtungen vereinbaren, an dem/denen die Untersuchungen und erforderlichen Prüfungen durchgeführt werden sollen.
- Die entsprechende Stelle muss für den Antragsteller einen Baumusterprüfbericht ausstellen.
- 1.8.7.2.3** Wenn das Baumuster allen anwendbaren Vorschriften entspricht, muss die zuständige Behörde, deren Beauftragter oder die Prüfstelle dem Antragsteller eine Baumusterzulassungsbescheinigung ausstellen.
- Diese Bescheinigung muss enthalten:
- den Namen und die Adresse des Ausstellers;
 - den Namen und die Adresse des Herstellers und, wenn der Antragsteller nicht der Hersteller ist, des Antragstellers;
 - einen Verweis auf die für die Baumusterprüfung verwendete Ausgabe des ADR und die für die Baumusterprüfung verwendeten Normen;
 - alle Anforderungen, die sich aus der Untersuchung ergeben;

- e) die in der jeweiligen Norm für die Identifizierung des Baumusters und die Abweichungen vom Baumuster festgelegten erforderlichen Angaben;
- f) den Verweis auf den (die) Baumusterprüfbericht(e) und
- g) die maximale Gültigkeitsdauer der Baumusterzulassung.

Eine Liste der entsprechenden Bestandteile der technischen Unterlagen muss der Bescheinigung beigelegt werden (siehe Absatz 1.8.7.7.1).

1.8.7.2.4 Die Baumusterzulassung darf höchstens zehn Jahre gültig sein. Wenn sich die entsprechenden technischen Vorschriften des ADR (einschliesslich der in Bezug genommenen Normen) während dieses Zeitraums geändert haben, so dass das zugelassene Baumuster nicht mehr in Übereinstimmung mit diesen Vorschriften ist, muss die entsprechende Stelle, welche die Baumusterzulassung ausgestellt hat, die Baumusterzulassung zurückziehen und den Inhaber der Baumusterzulassung darüber in Kenntnis setzen.

Bem. Wegen des spätesten Zeitpunkts des Entzugs bestehender Baumusterzulassungen siehe Spalte (5) der Tabellen in Abschnitt 6.2.4, in Unterabschnitt 6.8.2.6 bzw. in Unterabschnitt 6.8.3.6.

Wenn eine Baumusterzulassung abgelaufen ist oder zurückgezogen wurde, ist die Herstellung von Druckgefässen, Tanks, Batterie-Fahrzeugen oder MEGC in Übereinstimmung mit dieser Baumusterzulassung nicht mehr genehmigt.

In diesem Fall gelten die entsprechenden Vorschriften für die Verwendung, die wiederkehrende Prüfung und die Zwischenprüfung von Druckgefässen, Tanks, Batterie-Fahrzeugen oder MEGC, die in der abgelaufenen oder zurückgezogenen Baumusterzulassung enthalten sind, weiterhin für die vor dem Ablauf oder dem Entzug der Baumusterzulassung gebauten Druckgefässe, Tanks, Batterie-Fahrzeuge oder MEGC, sofern diese weiterverwendet werden dürfen.

Sie dürfen so lange weiterverwendet werden, solange sie weiterhin mit den Vorschriften des ADR übereinstimmen. Wenn sie mit den Vorschriften des ADR nicht mehr übereinstimmen, dürfen sie nur dann weiterverwendet werden, wenn eine solche Verwendung durch entsprechende Übergangsvorschriften in Kapitel 1.6 zugelassen ist.

Baumusterzulassungen dürfen durch eine vollständige Überprüfung und Bewertung der Konformität mit den zum Zeitpunkt der Verlängerung anwendbaren Vorschriften des ADR verlängert werden. Eine Verlängerung ist nicht zugelassen, wenn eine Baumusterzulassung zurückgezogen wurde. Zwischenzeitliche Änderungen einer bestehenden Baumusterzulassung (z.B. für Druckgefässe kleinere Änderungen wie die Hinzufügung weiterer Grössen oder Volumen, welche keinen Einfluss auf die Konformität haben, oder für Tanks siehe Absatz 6.8.2.3.2) verlängern oder verändern nicht die ursprüngliche Gültigkeit der Bescheinigung.

Bem. Die Überprüfung und Bewertung der Konformität darf durch eine andere Stelle als diejenige Stelle, welche die ursprüngliche Baumusterzulassung ausgestellt hat, durchgeführt werden.

Die ausstellende Stelle muss alle Unterlagen für die Baumusterzulassung (siehe Absatz 1.8.7.7.1) während der gesamten Gültigkeitsdauer einschliesslich ihrer gegebenenfalls eingeräumten Verlängerungen aufbewahren.

1.8.7.2.5 Bei Änderungen an einem Druckgefäss, Tank, Batterie-Fahrzeug oder MEGC mit einer gültigen, abgelaufenen oder zurückgezogenen Baumusterzulassung beschränken sich die Prüfung und die Zulassung auf die Teile des Druckgefässes, Tanks, Batterie-Fahrzeugs oder MEGC, die geändert wurden. Die Änderung muss den zum Zeitpunkt der Änderung anwendbaren Vorschriften des ADR entsprechen. Für alle von der Änderung nicht betroffenen Teile des Druckgefässes, Tanks, Batterie-Fahrzeugs oder MEGC behalten die Unterlagen der ursprünglichen Baumusterzulassung ihre Gültigkeit.

Eine Änderung kann sowohl für ein als auch für mehrere unter eine Baumusterzulassung fallende Druckgefässe, Tanks, Batterie-Fahrzeuge oder MEGC gelten.

Die zuständige Behörde einer ADR-Vertragspartei oder eine von dieser Behörde bestimmte Stelle muss dem Antragsteller eine Bescheinigung über die Zulassung der Änderung ausstellen. Bei Tanks, Batterie-Fahrzeugen und MEGC muss eine Kopie als Teil der Tankakte aufbewahrt werden.

Jeder Antrag auf Erteilung einer Bescheinigung über die Zulassung einer Änderung muss vom Antragsteller bei einer einzigen zuständigen Behörde oder einer von dieser Behörde bestimmten Stelle eingereicht werden.

1.8.7.3 Überwachung der Herstellung

1.8.7.3.1 Der Herstellungsprozess muss einer Begutachtung durch die entsprechende Stelle unterzogen werden, um sicherzustellen, dass das Produkt in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Baumusterzulassung hergestellt wird.

1.8.7.3.2 Der Antragsteller muss alle notwendigen Massnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass der Herstellungsprozess den anwendbaren Vorschriften des ADR und der Baumusterzulassungsbescheinigung und ihren Anlagen entspricht.

1.8.7.3.3 Die entsprechende Stelle muss

- die Übereinstimmung mit den in Absatz 1.8.7.2 festgelegten technischen Unterlagen überprüfen;
- überprüfen, ob der Herstellungsprozess Produkte liefert, die mit den anwendbaren Anforderungen und Unterlagen übereinstimmen;
- die Rückverfolgbarkeit von Werkstoffen überprüfen und die Werkstoffbescheinigung(en) anhand der Spezifikationen kontrollieren;
- sofern zutreffend, überprüfen, ob das mit der Ausführung dauerhafter Verbindungen und der zerstörungsfreien Prüfung betraute Personal qualifiziert oder zugelassen ist;
- mit dem Antragsteller den Ort vereinbaren, an dem die Untersuchungen und erforderlichen Prüfungen durchgeführt werden sollen, und
- die Ergebnisse ihrer Begutachtung festhalten.

1.8.7.4 Erstmalige Prüfung

1.8.7.4.1 Der Antragsteller muss

- die im ADR festgelegten Kennzeichen anbringen und
- der entsprechenden Stelle die in Unterabschnitt 1.8.7.7 festgelegten technischen Unterlagen zur Verfügung stellen.

1.8.7.4.2 Die entsprechende Stelle muss

- die notwendigen Untersuchungen und Prüfungen durchführen, um zu überprüfen, ob das Produkt in Übereinstimmung mit der Baumusterzulassung und den entsprechenden Vorschriften hergestellt wird;
- die von den Herstellern der Bedienungsausrüstung zur Verfügung gestellten Bescheinigungen anhand der Bedienungsausrüstung kontrollieren;
- einen Bericht über die erstmalige Prüfung für den Antragsteller ausstellen, der auf die durchgeführten detaillierten Prüfungen und Überprüfungen und die überprüften technischen Unterlagen Bezug nimmt;
- schriftliche Bescheinigungen über die Konformität der Herstellung ausstellen und ihr eingetragenes Kennzeichen anbringen, wenn die Herstellung den Vorschriften entspricht, und
- prüfen, ob die Baumusterzulassung gültig bleibt, nachdem sich die für die Baumusterzulassung relevanten Vorschriften des ADR (einschliesslich der in Bezug genommenen Normen) geändert haben.

Die Bescheinigung in Absatz d) und der Bericht in Absatz c) dürfen eine Anzahl von Gegenständen desselben Typs abdecken (Gruppenbescheinigung oder Gruppenbericht).

1.8.7.4.3 Die Bescheinigung muss mindestens enthalten:

- den Namen und die Adresse der entsprechenden Stelle;
- den Namen und die Adresse des Herstellers und den Namen und die Adresse des Antragstellers, wenn dieser nicht der Hersteller ist;
- einen Verweis auf die für die erstmaligen Prüfungen verwendete Ausgabe des ADR und die für die erstmaligen Prüfungen verwendeten Normen;
- die Ergebnisse der Prüfungen;
- die Identifizierungsdaten des (der) geprüften Produkts (Produkte), und zwar mindestens die Seriennummer oder bei nicht nachfüllbaren Flaschen die Chargennummer, und
- die Nummer der Baumusterzulassung.

1.8.7.5 Wiederkehrende Prüfungen, Zwischenprüfungen und ausserordentliche Prüfungen

1.8.7.5.1 Die entsprechende Stelle muss

- die Identifizierung vornehmen und die Übereinstimmung mit den Unterlagen überprüfen;
- die Inspektionen durchführen und den Prüfungen beiwohnen, um zu überwachen, dass die Vorschriften erfüllt sind;
- Berichte über die Ergebnisse der Prüfungen ausstellen, die auch eine Anzahl von Gegenständen abdecken können, und
- sicherstellen, dass die vorgeschriebenen Kennzeichen angebracht sind.

1.8.7.5.2 Berichte über die wiederkehrenden Prüfungen von Druckgefässen müssen vom Antragsteller mindestens bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung aufbewahrt werden.

Bem. Für Tanks siehe die Vorschriften für die Tankakte in Absatz 4.3.2.1.7.

1.8.7.6 Überwachung des betriebseigenen Prüfdienstes des Antragstellers

1.8.7.6.1 Der Antragsteller muss

- a) einen betriebseigenen Prüfdienst mit einem gemäss Absatz 1.8.7.7.5 dokumentierten Qualitätssicherungssystem für Prüfungen einrichten und einer Überwachung unterziehen;
- b) die sich aus dem zugelassenen Qualitätssicherungssystem ergebenden Pflichten erfüllen und sicherstellen, dass das Qualitätssicherungssystem zufrieden stellend und wirksam bleibt;
- c) ausgebildetes und sachkundiges Personal für den betriebseigenen Prüfdienst einsetzen und
- d) sofern zutreffend, das eingetragene Kennzeichen der Prüfstelle anbringen.

1.8.7.6.2 Die Prüfstelle muss eine erstmalige Nachprüfung (Audit) durchführen. Wenn diese zufrieden stellend verläuft, muss die Prüfstelle eine Genehmigung für einen Zeitraum von höchstens drei Jahren ausstellen. Folgende Vorschriften müssen eingehalten werden:

- a) Diese Nachprüfung muss bestätigen, dass die am Produkt durchgeführten Prüfungen mit den Vorschriften des ADR übereinstimmen.
- b) Die Prüfstelle darf den betriebseigenen Prüfdienst des Antragstellers bevollmächtigen, das eingetragene Kennzeichen der Prüfstelle auf jedes zugelassene Produkt anzubringen.
- c) Die Genehmigung darf nach einer zufrieden stellenden Nachprüfung im letzten Jahr vor Ablauf erneuert werden. Der neue Geltungszeitraum muss mit dem Tag des Ablaufs der Genehmigung beginnen.
- d) Die Nachprüfer (Auditoren) der Prüfstelle müssen sachkundig sein, um die Konformitätsbewertung des durch das Qualitätssicherungssystems abgedeckten Produkts durchzuführen.

1.8.7.6.3 Die Prüfstelle muss innerhalb der Geltungsdauer der Genehmigung regelmässige Nachprüfungen durchführen, um sicherzustellen, dass der Antragsteller das Qualitätssicherungssystem aufrechterhält und anwendet. Folgende Vorschriften müssen eingehalten werden:

- a) In einem Zeitraum von 12 Monaten müssen mindestens zwei Nachprüfungen durchgeführt werden.
- b) Die Prüfstelle darf zusätzliche Besuche, Ausbildungen, technische Veränderungen und Änderungen des Qualitätssicherungssystems vorschreiben und die Ausführung der Prüfungen durch den Antragsteller einschränken oder verbieten.
- c) Die Prüfstelle muss alle Änderungen im Qualitätssicherungssystem bewerten und entscheiden, ob das geänderte Qualitätssicherungssystem noch die Vorschriften der erstmaligen Nachprüfung erfüllt oder ob eine vollständige Neubewertung erforderlich ist.
- d) Die Nachprüfer der Prüfstelle müssen sachkundig sein, um die Konformitätsbewertung des durch das Qualitätssicherungssystems abgedeckten Produkts durchzuführen.
- e) Die Prüfstelle muss dem Antragsteller einen Besuchs- oder Nachprüfungsbericht oder, wenn eine Prüfung stattgefunden hat, einen Prüfbericht zur Verfügung stellen.

1.8.7.6.4 Bei Nichteinhaltung der entsprechenden Vorschriften muss die Prüfstelle sicherstellen, dass Korrekturmassnahmen ergriffen werden. Wenn die Korrekturmassnahmen nicht in angemessener Zeit ergriffen werden, muss die Prüfstelle die Erlaubnis für den betriebseigenen Prüfdienst, ihre Tätigkeiten durchzuführen, aussetzen oder zurückziehen. Die Mitteilung der Aussetzung oder des Zurückziehens muss der zuständigen Behörde zugesandt werden. Dem Antragsteller muss ein Bericht zur Verfügung gestellt werden, in dem die genauen Gründe für die von der Prüfstelle getroffenen Entscheidungen dargelegt werden.

1.8.7.7 Unterlagen

Die technischen Unterlagen müssen die Durchführung einer Bewertung der Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften ermöglichen.

1.8.7.7.1 Unterlagen für die Baumusterzulassung

Der Antragsteller muss, sofern zutreffend, die folgenden Unterlagen zur Verfügung stellen:

- a) das Verzeichnis der Normen, die für die Auslegung und Herstellung verwendet werden;
- b) eine Beschreibung des Baumusters einschliesslich aller Abweichungen;
- c) die Angaben der entsprechenden Spalte in Kapitel 3.2 Tabelle A oder bei bestimmten Produkten ein Verzeichnis der zu befördernden gefährlichen Güter;
- d) eine allgemeine Montagezeichnung oder -zeichnungen;
- e) die für die Überprüfung der Konformität notwendigen detaillierten Zeichnungen einschliesslich der für die Berechnungen verwendeten Abmessungen des Produkts, der Bedienungsausrüstung, der baulichen Ausrüstung, der Kennzeichnung und/oder der Bezeichnung;
- f) die Berechnungsaufzeichnungen, -ergebnisse und -schlussfolgerungen;
- g) das Verzeichnis der Bedienungsausrüstung mit den entsprechenden technischen Daten und Informationen über die Sicherheitseinrichtungen, gegebenenfalls einschliesslich der Berechnung der Abblassemenge;

- h) das in der Norm für die Herstellung geforderte Verzeichnis der Werkstoffe, die für jedes Bauteil, jedes Unterbauteil, jede Auskleidung, jede Bedienungsausrüstung und jede bauliche Ausrüstung verwendet werden, und die entsprechenden Werkstoffspezifikationen oder die entsprechende Erklärung der Übereinstimmung mit dem ADR;
- i) die zugelassene Qualifizierung der Arbeitsverfahren zur Ausführung dauerhafter Verbindungen;
- j) die Beschreibung der (des) Wärmebehandlungsverfahren(s) und
- k) die Verfahren, Beschreibungen und Aufzeichnungen aller entsprechenden Prüfungen, die in den Normen oder im ADR für die Baumusterzulassung und die Herstellung aufgeführt sind.

1.8.7.7.2 Unterlagen für die Überwachung der Herstellung

Der Antragsteller muss, sofern zutreffend, die folgenden Unterlagen zur Verfügung stellen:

- a) die in Absatz 1.8.7.7.1 aufgeführten Unterlagen;
- b) eine Kopie der Baumusterzulassungsbescheinigung;
- c) die Herstellungsverfahren einschliesslich Prüfverfahren;
- d) die Herstellungsaufzeichnungen;
- e) die zugelassenen Qualifizierungen der Personen, die dauerhafte Verbindungen ausführen;
- f) die zugelassenen Qualifizierungen der Personen, die zerstörungsfreie Prüfungen durchführen;
- g) die Berichte der zerstörenden und zerstörungsfreien Prüfungen;
- h) die Aufzeichnungen über die Wärmebehandlung und
- i) die Kalibrierungsaufzeichnungen.

1.8.7.7.3 Unterlagen für die erstmaligen Prüfungen

Der Antragsteller muss, sofern zutreffend, die folgenden Unterlagen zur Verfügung stellen:

- a) die in den Absätzen 1.8.7.7.1 und 1.8.7.7.2 aufgeführten Unterlagen;
- b) die Werkstoffbescheinigungen des Produkts und aller Unterbauteile;
- c) die Konformitätserklärungen und Werkstoffbescheinigungen für die Bedienungsausrüstung und
- d) eine Konformitätserklärung einschliesslich der Beschreibung des Produkts und aller aus der Baumusterzulassung übernommenen Abweichungen.

1.8.7.7.4 Unterlagen für wiederkehrende Prüfungen, Zwischenprüfungen und ausserordentliche Prüfungen

Der Antragsteller muss, sofern zutreffend, die folgenden Unterlagen zur Verfügung stellen:

- a) für Druckgefässe die Unterlagen, in denen besondere Anforderungen festgelegt werden, sofern dies durch die Normen für die Herstellung und die wiederkehrenden Prüfungen vorgeschrieben wird;
- b) für Tanks
 - (i) die Tankakte und
 - (ii) eine oder mehrere der in den Absätzen 1.8.7.7.1 bis 1.8.7.7.3 aufgeführten Unterlagen.

1.8.7.7.5 Unterlagen für die Bewertung von betriebseigenen Prüfdiensten

Der Antragsteller für betriebseigene Prüfdienste muss, sofern zutreffend, die folgenden Unterlagen des Qualitätssicherungssystems zur Verfügung stellen:

- a) die Organisationsstruktur und die Verantwortlichkeiten;
- b) die entsprechenden Handlungsanweisungen für Prüfung, Qualitätskontrolle, Qualitätssicherung und Arbeitsvorgänge und die zu verwendenden systematischen Abläufe;
- c) die Qualitätsaufzeichnungen, wie Prüfberichte, Prüf- und Kalibrierungsdaten und Bescheinigungen;
- d) die Überprüfungen durch die Geschäftsleitung in Folge der Nachprüfungen gemäss Unterabschnitt 1.8.7.6, um die erfolgreiche Wirkungsweise des Qualitätssicherungssystems sicherzustellen;
- e) das Verfahren, das beschreibt, wie Kundenanforderungen erfüllt und Vorschriften eingehalten werden;
- f) das Verfahren für die Kontrolle der Dokumente und deren Überarbeitung;
- g) die Verfahrensweisen für nicht konforme Produkte und
- h) die Schulungsprogramme und Qualifizierungsverfahren für das betroffene Personal.

1.8.7.8 Nach Normen hergestellte, zugelassene und geprüfte Produkte

Die Vorschriften des Unterabschnitts 1.8.7.7 gelten bei Anwendung der entsprechenden nachstehenden Normen als erfüllt:

anwendbarer Unterabschnitt und Absatz	Referenz	Titel des Dokuments
1.8.7.7.1 bis 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter – Prüfung, Inspektion und Kennzeichnung von Metalltanks

1.8.8 Konformitätsbewertungsverfahren für Gaspatronen

Bei der Konformitätsbewertung von Gaspatronen muss eines der folgenden Verfahren angewendet werden:

- das Verfahren in Abschnitt 1.8.7 für Druckgefässe, die keine UN-Druckgefässe sind, mit Ausnahme von Unterabschnitt 1.8.7.5 oder
- das Verfahren in den Unterabschnitten 1.8.8.1 bis 1.8.8.7.

1.8.8.1 Allgemeine Vorschriften

1.8.8.1.1 Die Überwachung der Herstellung muss von einer Xa-Stelle und die in Abschnitt 6.2.6 vorgeschriebenen Prüfungen müssen entweder von dieser Xa-Stelle oder einer von dieser Xa-Stelle zugelassenen IS-Stelle durchgeführt werden; für die Definition der Xa- und IS-Stellen siehe Absatz 6.2.3.6.1. Die Konformitätsbewertung muss von der zuständigen Behörde, ihrem Beauftragten oder der von ihr zugelassenen Prüfstelle einer Vertragspartei des ADR durchgeführt werden.

1.8.8.1.2 Bei Anwendung des Abschnitts 1.8.8 muss der Antragsteller unter alleiniger Verantwortung die Konformität der Gaspatronen mit den Vorschriften des Abschnitts 6.2.6 und allen weiteren anwendbaren Vorschriften des ADR nachweisen, sicherstellen und erklären.

1.8.8.1.3 Der Antragsteller muss

- eine Baumusterprüfung jedes Baumusters von Gaspatronen (einschliesslich der zu verwendenden Werkstoffe und Variationen dieses Baumusters, z.B. Volumen, Drücke, Zeichnungen sowie Verschluss- und Entlastungseinrichtungen) gemäss Unterabschnitt 1.8.8.2 durchführen;
- ein zugelassenes Qualitätssicherungssystem für die Auslegung, Herstellung und Prüfung gemäss Unterabschnitt 1.8.8.3 betreiben;
- ein zugelassenes Prüfsystem gemäss Unterabschnitt 1.8.8.4 für die in Abschnitt 6.2.6 vorgeschriebenen Prüfungen betreiben;
- die Zulassung seines Qualitätssicherungssystems für die Überwachung der Herstellung und für die Prüfung bei einer Xa-Stelle seiner Wahl der Vertragspartei beantragen; wenn der Antragsteller nicht in einer Vertragspartei niedergelassen ist, muss er diese Zulassung vor der ersten Beförderung in einer Vertragspartei bei einer Xa-Stelle einer Vertragspartei beantragen;
- wenn die Gaspatrone aus vom Antragsteller hergestellten Teilen durch ein oder mehrere Unternehmen endgültig zusammengebaut wird, schriftliche Anweisungen zur Verfügung stellen, wie die Gaspatronen zusammengebaut und befüllt werden müssen, um die Vorschriften seiner Baumusterprüfbescheinigung zu erfüllen.

1.8.8.1.4 Wenn der Antragsteller und die Unternehmen, welche die Gaspatronen nach den Anweisungen des Antragstellers zusammenbauen oder befüllen, zur Zufriedenheit der Xa-Stelle die Übereinstimmung mit den Vorschriften des Unterabschnitts 1.8.7.6 mit Ausnahme der Absätze 1.8.7.6.1 d) und 1.8.7.6.2 b) belegen können, dürfen sie einen betriebseigenen Prüfdienst einrichten, der die in Abschnitt 6.2.6 festgelegten Prüfungen teilweise oder in ihrer Gesamtheit durchführt.

1.8.8.2 Baumusterprüfung

1.8.8.2.1 Der Antragsteller muss für jedes Baumuster von Gaspatronen eine technische Dokumentation einschliesslich der angewandten technischen Norm(en) zusammenstellen. Wenn er die Anwendung einer in Abschnitt 6.2.6 nicht in Bezug genommenen Norm wählt, muss er den Unterlagen die angewandte Norm beifügen.

1.8.8.2.2 Der Antragsteller muss die technischen Unterlagen zusammen mit Proben dieses Baumusters zur Verfügung der Xa-Stelle während der Produktion und danach für einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren, beginnend ab dem letzten Produktionszeitpunkt von Gaspatronen nach dieser Baumusterprüfbescheinigung, aufbewahren.

- 1.8.8.2.3** Der Antragsteller muss nach einer sorgfältigen Prüfung eine Baumusterbescheinigung ausstellen, die für einen Zeitraum von höchstens zehn Jahren gültig sein muss; diese Bescheinigung muss er den Unterlagen beifügen. Diese Bescheinigung gestattet ihm für diesen Zeitraum die Produktion von Gaspatronen dieses Baumusters.
- 1.8.8.2.4** Wenn sich innerhalb dieses Zeitraums die entsprechenden technischen Vorschriften des ADR (einschliesslich der in Bezug genommenen Normen) geändert haben, so dass das Baumuster nicht mehr mit diesen Vorschriften übereinstimmt, muss der Antragsteller die Baumusterprüfbescheinigung zurückziehen und die Xa-Stelle informieren.
- 1.8.8.2.5** Der Antragsteller darf die Bescheinigung nach einer sorgfältigen und vollständigen Überprüfung erneut für einen weiteren Zeitraum von höchstens zehn Jahren ausstellen.
- 1.8.8.3 Überwachung der Herstellung**
- 1.8.8.3.1** Das Verfahren der Baumusterprüfung sowie der Herstellungsprozess müssen Gegenstand einer Begutachtung durch die Xa-Stelle sein, um sicherzustellen, dass das vom Antragsteller bescheinigte Baumuster und das hergestellte Produkt in Übereinstimmung mit den Vorschriften der Baumusterbescheinigung und den anwendbaren Vorschriften des ADR sind. Wenn der Absatz 1.8.8.1.3 e) Anwendung findet, müssen die Unternehmen, welche den Zusammenbau und das Befüllen vornehmen, in dieses Verfahren einbezogen werden.
- 1.8.8.3.2** Der Antragsteller muss alle notwendigen Massnahmen ergreifen, um sicherzustellen, dass der Herstellungsprozess mit den anwendbaren Vorschriften des ADR und seiner Baumusterbescheinigung mit deren Anlagen übereinstimmt. Wenn der Absatz 1.8.8.1.3 e) Anwendung findet, müssen die Unternehmen, welche den Zusammenbau und das Befüllen vornehmen, in dieses Verfahren einbezogen werden.
- 1.8.8.3.3** Die Xa-Stelle muss:
- die Konformität der Baumusterprüfung des Antragstellers und die Konformität des Baumusters von Gaspatronen mit den in Unterabschnitt 1.8.8.2 festgelegten technischen Unterlagen überprüfen;
 - überprüfen, dass durch den Herstellungsprozess Produkte in Konformität mit den Vorschriften und den dafür geltenden Unterlagen hergestellt werden; wenn die Gaspatrone aus vom Antragsteller hergestellten Teilen durch ein oder mehrere Unternehmen endgültig zusammengebaut wird, muss die Xa-Stelle auch überprüfen, dass die Gaspatronen nach dem endgültigen Zusammenbau und dem Befüllen in voller Konformität mit allen anwendbaren Vorschriften sind und dass die Anweisungen des Antragstellers korrekt angewendet werden;
 - überprüfen, dass das Personal, das die dauerhafte Verbindung der Bauteile herstellt und die Prüfungen durchführt, qualifiziert oder anerkannt ist;
 - die Ergebnisse ihrer Begutachtungen aufzeichnen.
- 1.8.8.3.4** Wenn die Ergebnisse der Xa-Stelle eine Nichtkonformität der Baumusterbescheinigung des Antragstellers oder des Herstellungsprozesses aufzeigen, muss sie geeignete Korrekturmassnahmen oder die Rücknahme der Bescheinigung des Antragstellers anordnen.
- 1.8.8.4 Dichtheitsprüfung**
- 1.8.8.4.1** Der Antragsteller und die Unternehmen, die den endgültigen Zusammenbau und das Befüllen der Gaspatronen nach den Anweisungen des Antragstellers vornehmen, müssen:
- die in Abschnitt 6.2.6 vorgeschriebenen Prüfungen vornehmen;
 - die Prüfergebnisse aufzeichnen;
 - eine Konformitätsbescheinigung nur für die Gaspatronen ausstellen, welche in voller Übereinstimmung mit den Vorschriften seiner Baumusterprüfung und den anwendbaren Vorschriften des ADR sind und welche die in Abschnitt 6.2.6 vorgeschriebenen Prüfungen erfolgreich bestanden haben;
 - die in Unterabschnitt 1.8.8.7 vorgeschriebenen Unterlagen während der Produktion und danach für einen Zeitraum von mindestens fünf Jahren ab dem letzten Produktionszeitpunkt von Gaspatronen, die zu einer Baumusterbescheinigung gehören, zur Einsichtnahme in unregelmässigen Abständen durch die Xa-Stelle aufbewahren;
 - ein dauerhaftes und lesbares Kennzeichen für die Identifizierung des Baumusters der Gaspatrone, des Antragstellers und des Produktionszeitpunktes oder der Chargennummer anbringen; wenn das Kennzeichen wegen des begrenzt verfügbaren Platzes nicht vollständig auf dem Gehäuse der Gaspatrone angebracht werden kann, muss er ein dauerhaftes Anhängeschild mit diesen Informationen an der Gaspatrone befestigen oder zusammen mit einer Gaspatrone in eine Innenverpackung einlegen.
- 1.8.8.4.2** Die Xa-Stelle muss:
- die notwendigen Untersuchungen und Prüfungen in unregelmässigen Zeitabständen, mindestens jedoch kurz nach Aufnahme der Herstellung eines Baumusters von Gaspatronen und danach mindestens einmal in drei Jahren durchführen, um zu überprüfen, dass das Verfahren der Baumusterprüfung des Antragstellers sowie die Herstellung und Prüfung des Produkts in Übereinstimmung mit der Baumusterbescheinigung und den entsprechenden Vorschriften durchgeführt werden;

- b) die vom Antragsteller zur Verfügung gestellten Bescheinigungen kontrollieren;
- c) die in Abschnitt 6.2.6 vorgeschriebenen Prüfungen durchführen oder das Prüfprogramm und den betriebseigenen Prüfdienst für die Durchführung der Prüfungen zulassen.

1.8.8.4.3 Die Bescheinigung muss mindestens enthalten:

- a) den Namen und die Adresse des Antragstellers und, wenn der endgültige Zusammenbau nicht durch den Antragsteller, sondern durch ein oder mehrere Unternehmen nach den schriftlichen Anweisungen des Antragstellers vorgenommen wird, den (die) Namen und die Adresse(n) dieser Unternehmen;
- b) einen Verweis auf die Ausgabe des ADR und die Norm(en), die für die Herstellung und die Prüfungen verwendet wird (werden);
- c) das Ergebnis der Prüfungen;
- d) die in Absatz 1.8.8.4.1 e) vorgeschriebenen Einzelheiten der Kennzeichnung.

1.8.8.5 (bleibt offen)

1.8.8.6 **Beaufsichtigung des betriebseigenen Prüfdienstes**

Wenn der Antragsteller oder das Unternehmen, welches die Gaspatronen des Antragstellers zusammenbaut oder befüllt, einen betriebseigenen Prüfdienst eingerichtet hat, müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 1.8.7.6 mit Ausnahme der Absätze 1.8.7.6.1 d) und 1.8.7.6.2 b) angewendet werden. Das Unternehmen, welches die Gaspatronen zusammenbaut oder befüllt, muss die für den Antragsteller relevanten Vorschriften erfüllen.

1.8.8.7 **Unterlagen**

Die Vorschriften der Absätze 1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 und 1.8.7.7.5 müssen angewendet werden.

Kapitel 1.9

Beförderungseinschränkungen durch die zuständigen Behörden

- 1.9.1** Gemäss Artikel 4 Absatz 1 des ADR kann die Einfuhr gefährlicher Güter in das Gebiet einer Vertragspartei Vorschriften oder Verboten unterliegen, die aus anderen Gründen als denen der Sicherheit während der Beförderung erlassen wurden. Diese Vorschriften oder Verbote sind in entsprechender Weise bekannt zu geben.
- 1.9.2** Vorbehaltlich der Vorschriften des Abschnittes 1.9.3 kann eine Vertragspartei für Fahrzeuge, die internationale Beförderungen gefährlicher Güter auf der Strasse auf ihrem Hoheitsgebiet durchführen, bestimmte ergänzende Vorschriften anwenden, die nicht im ADR enthalten sind, sofern diese Vorschriften nicht im Widerspruch zu den Vorschriften des Artikels 2 Absatz 2 des Übereinkommens stehen und sie in seinem innerstaatlichen Recht aufgeführt sind und auch für Fahrzeuge gelten, die eine innerstaatliche Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse im Hoheitsgebiet der besagten Vertragspartei durchführen.
- 1.9.3** Die in Abschnitt 1.9.2 genannten ergänzenden Vorschriften sind:
- zusätzliche Vorschriften oder der Sicherheit dienende Einschränkungen für Fahrzeuge, die bestimmte Kunstbauwerke wie Brücken befahren, für Fahrzeuge, die Mittel des kombinierten Verkehrs, wie z.B. Umschlageneinrichtungen oder Züge benutzen, oder für Fahrzeuge, die in Häfen oder anderen besonderen Beförderungsterminals ankommen oder von diesen ausgehen;
 - Vorschriften, in denen bestimmte von den Fahrzeugen einzuhaltende Fahrstrecken genannt sind, um Wirtschaftszentren, Wohngebiete oder ökologisch sensible Gebiete oder Industriegebiete mit gefährlichen Anlagen oder Strassen zu umgehen, die bedeutende physische Gefahren aufweisen;
 - besondere Vorschriften, in denen bestimmte einzuhaltende Fahrstrecken genannt sind, oder einzuhaltende Vorschriften für das Halten und Parken der Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern bei extremen Witterungsbedingungen, Erdbeben, Unfällen, Demonstrationen, öffentlichen Unruhen oder bewaffneten Aufständen;
 - Einschränkungen für den Verkehr der Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern an bestimmten Tagen der Woche oder des Jahres.
- 1.9.4** Die zuständige Behörde der Vertragspartei, die auf ihrem Hoheitsgebiet die ergänzenden Vorschriften nach Abschnitt 1.9.3 a) und d) anwendet, unterrichtet das Sekretariat der Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa über die besagten Bestimmungen, das diese den Vertragspartei zur Kenntnis bringt.¹³⁾
- 1.9.5 Tunnelbeschränkungen**
- Bem.** Vorschriften betreffend Beschränkungen für die Durchfahrt von Fahrzeugen durch Strassentunnel sind auch in Kapitel 8.6 enthalten.
- 1.9.5.1 Allgemeine Vorschriften**
- Bei der Anwendung von Beschränkungen für die Durchfahrt von Fahrzeugen mit gefährlichen Gütern durch Tunnel muss die zuständige Behörde den Strassentunnel einer der in Absatz 1.9.5.2.2 festgelegten Tunnelkategorien zuordnen. Dabei sind die Tunneleigenschaften, die Risikoeinschätzung, einschliesslich Verfügbarkeit und Eignung alternativer Strecken und Verkehrsträger, und Überlegungen zur Verkehrlenkung zu berücksichtigen. Derselbe Tunnel darf mehreren Tunnelkategorien zugeordnet sein, z.B. in Abhängigkeit von der Uhrzeit oder dem Wochentag usw.
- 1.9.5.2 Kategorisierung**
- 1.9.5.2.1** Die Kategorisierung basiert auf der Annahme, dass in Tunneln drei Hauptgefahren bestehen, die zu zahlreichen Opfern oder ernsthaften Schäden am Tunnelbauwerk führen können:
- Explosionen;
 - Freiwerden giftiger Gase oder flüchtiger giftiger flüssiger Stoffe;
 - Brände.

¹³⁾ Ein allgemeiner Leitfaden für die Berechnung von Risiken durch die Beförderung gefährlicher Güter auf der Strasse kann auf der Website des Sekretariats der UNECE (<http://www.unece.org/trans/danger/danger.htm>) eingesehen werden.

1.9.5.2.2 Die fünf Tunnelkategorien sind:

Tunnelkategorie A:

Keine Beschränkungen für die Beförderung gefährlicher Güter.

Tunnelkategorie B:

Beschränkungen für die Beförderung gefährlicher Güter, die zu einer sehr grossen Explosion führen können.

Bei folgenden gefährlichen Gütern wird davon ausgegangen, dass sie diese Bedingungen erfüllen¹⁴⁾:

Klasse 1: Verträglichkeitsgruppen A und L; Klasse 3: Klassifizierungscode D (UN-Nummern 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 und 3379); Klasse 4.1: Klassifizierungscodes D und DT und selbstzersetzliche Stoffe des Typs B (UN-Nummern 3221, 3222, 3231 und 3232); Klasse 5.2: organische Peroxide des Typs B (UN-Nummern 3101, 3102, 3111 und 3112).
Wenn die gesamte Nettoexplosivstoffmasse je Beförderungseinheit grösser als 1000 kg ist: Klasse 1: Unterklassen 1.1, 1.2 und 1.5 (ausgenommen Verträglichkeitsgruppen A und L).
Bei der Beförderung in Tanks: Klasse 2: Klassifizierungscodes F, TF und TFC; Klasse 4.2: Verpackungsgruppe I; Klasse 4.3: Verpackungsgruppe I; Klasse 5.1: Verpackungsgruppe I; Klasse 6.1: UN-Nummer 1510.

Tunnelkategorie C:

Beschränkungen für die Beförderung gefährlicher Güter, die zu einer sehr grossen Explosion, einer grossen Explosion oder einem umfangreichen Freiwerden giftiger Stoffe führen können.

Bei folgenden gefährlichen Gütern wird davon ausgegangen, dass sie diese Bedingungen erfüllen¹⁴⁾:

- gefährliche Güter, die in der Tunnelkategorie B Beschränkungen unterliegen, und
- folgende gefährliche Güter:

Klasse 1: Unterklassen 1.1, 1.2 und 1.5 (ausgenommen Verträglichkeitsgruppen A und L) und Unterklasse 1.3 (Verträglichkeitsgruppen H und J); Klasse 7: UN-Nummern 2977 und 2978.
Wenn die gesamte Nettoexplosivstoffmasse je Beförderungseinheit grösser als 5000 kg ist: Klasse 1: Unterklasse 1.3 (Verträglichkeitsgruppen C und G).
Bei der Beförderung in Tanks: Klasse 2: Klassifizierungscodes 2A, 2O, 3A und 3O und Klassifizierungscodes, die nur den Buchstaben T oder die Buchstaben TC, TO und TOC enthalten; Klasse 3: Verpackungsgruppe I für Klassifizierungscodes FC, FT1, FT2 und FTC; Klasse 6.1: Verpackungsgruppe I, ausgenommen UN-Nummer 1510; Klasse 8: Verpackungsgruppe I für Klassifizierungscodes CT1, CFT und COT.

Tunnelkategorie D:

Beschränkungen für die Beförderung gefährlicher Güter, die zu einer sehr grossen Explosion, einer grossen Explosion, einem umfangreichen Freiwerden giftiger Stoffe oder einem grossen Brand führen können.

Bei folgenden gefährlichen Gütern wird davon ausgegangen, dass sie diese Bedingungen erfüllen¹⁴⁾:

- gefährliche Güter, die in der Tunnelkategorie C Beschränkungen unterliegen, und
- folgende gefährliche Güter:

¹⁴⁾ Diese Zuordnung basiert auf den intrinsischen gefährlichen Eigenschaften der Güter, der Art ihrer Umschliessung und der beförderten Menge.

Klasse 1:	Unterklasse 1.3 (Verträglichkeitsgruppen C und G);
Klasse 2:	Klassifizierungscodes F, FC, T, TF, TC, TO, TFC und TOC;
Klasse 4.1:	selbstzersetzliche Stoffe der Typen C, D, E und F und UN-Nummern 2956, 3241, 3242, 3251, 3531, 3532, 3533 und 3534;
Klasse 5.2:	organische Peroxide der Typen C, D, E und F;
Klasse 6.1:	Verpackungsgruppe I für Klassifizierungscodes TF1, TFC und TFW sowie für die UN-Nummer 3507 und Eintragungen für beim Einatmen giftige Stoffe, denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 6 die Sondervorschrift 354 zugeordnet ist, sowie Eintragungen für beim Einatmen giftige Stoffe der UN-Nummern 3381 bis 3390;
Klasse 8:	Verpackungsgruppe I für Klassifizierungscodes CT1, CFT und COT;
Klasse 9:	Klassifizierungscodes M9 und M10.
Bei der Beförderung in loser Schüttung oder in Tanks:	
Klasse 3:	
Klasse 4.2:	Verpackungsgruppe II;
Klasse 4.3:	Verpackungsgruppe II;
Klasse 6.1:	Verpackungsgruppe II und Verpackungsgruppe III für Klassifizierungscode TF2;
Klasse 8:	Verpackungsgruppe I für Klassifizierungscodes CF1, CFT und CW1 und Verpackungsgruppe II für Klassifizierungscodes CF1 und CFT;
Klasse 9:	Klassifizierungscodes M2 und M3.

Tunnelkategorie E:

Beschränkungen für die Beförderung aller gefährlichen Güter mit Ausnahme derer, bei denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (15) «(-)» angegeben ist, sowie für alle gefährlichen Güter nach den Vorschriften des Kapitels 3.4, wenn die beförderten Mengen 8 Tonnen Bruttogesamtmasse je Beförderungseinheit überschreiten.

Bem. Für gefährliche Güter, die den UN-Nummern 2919 und 3331 zugeordnet sind, können Beschränkungen für die Durchfahrt durch Tunnel jedoch Teil der von der (den) zuständigen Behörde(n) auf der Grundlage des Unterabschnitts 1.7.4.2 genehmigten Sondervereinbarungen sein.

1.9.5.3 Vorschriften für Strassenverkehrszeichen und die Bekanntgabe von Einschränkungen

- 1.9.5.3.1** Die Vertragsparteien müssen Tunnelverbote und alternative Strecken mit Hilfe von Strassenverkehrszeichen angeben.
- 1.9.5.3.2** Für diesen Zweck können sie die Zeichen C, 3^h und D, 10^a, 10^b und 10^c gemäss dem Wiener Übereinkommen über Strassenverkehrszeichen (Wien, 1968) und dem Europäischen Zusatzübereinkommen zum Übereinkommen über Strassenverkehrszeichen (Genf, 1971) in der Interpretation der Resolution über Strassenverkehrszeichen (R.E.2) der Hauptarbeitsgruppe Strassenverkehr des UNECE-Binnenverkehrsausschusses in der jeweils geänderten Fassung verwenden.
- 1.9.5.3.3** Um das internationale Verständnis von Strassenverkehrszeichen zu erleichtern, basiert das in dem Wiener Übereinkommen beschriebene System von Strassenverkehrszeichen auf der Verwendung von Formen und Farben, die für jede Klasse von Zeichen charakteristisch sind, und soweit wie möglich auf der Verwendung grafischer Symbole anstelle von Aufschriften. Sofern es die Vertragsparteien als notwendig erachten, die vorgeschriebenen Zeichen und Symbole abzuändern, dürfen die vorgenommenen Änderungen die wesentlichen Eigenschaften der Zeichen und Symbole nicht verändern. Sofern Vertragsparteien das Wiener Übereinkommen nicht anwenden, dürfen die vorgeschriebenen Zeichen und Symbole verändert werden, vorausgesetzt, die vorgenommenen Änderungen verändern nicht die wesentliche Bedeutung der Zeichen und Symbole.
- 1.9.5.3.4** Strassenverkehrszeichen für das Durchfahrtsverbot von Fahrzeugen mit gefährlichen Gütern durch Strassentunnel müssen an einem Ort angebracht sein, an dem die Wahl alternativer Strecken möglich ist.

- 1.9.5.3.5** Wenn der Zugang zu Tunneln beschränkt ist oder alternative Strecken vorgeschrieben sind, müssen die Strassenverkehrszeichen wie folgt mit zusätzlichen Tafeln versehen sein:
- Kein Zeichen: keine Einschränkung;
- Zeichen mit zusätzlicher Tafel, auf der der Buchstabe B angegeben ist: gilt für Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern, die nicht in Tunneln der Kategorie B zugelassen sind;
- Zeichen mit zusätzlicher Tafel, auf der der Buchstabe C angegeben ist: gilt für Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern, die nicht in Tunneln der Kategorie C zugelassen sind;
- Zeichen mit zusätzlicher Tafel, auf der der Buchstabe D angegeben ist: gilt für Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern, die nicht in Tunneln der Kategorie D zugelassen sind;
- Zeichen mit zusätzlicher Tafel, auf der der Buchstabe E angegeben ist: gilt für Fahrzeuge mit gefährlichen Gütern, die nicht in Tunneln der Kategorie E zugelassen sind.
- 1.9.5.3.6** Tunnelbeschränkungen gelten für Beförderungseinheiten, für die eine Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln gemäss Abschnitt 5.3.2 vorgeschrieben ist, ausgenommen Beförderungseinheiten für die Beförderung von gefährlichen Gütern, bei denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (15) «(-)» angegeben ist. Für gefährliche Güter, die den UN-Nummern 2919 und 3331 zugeordnet sind, dürfen Beschränkungen für die Durchfahrt von Tunneln jedoch Teil der von der (den) zuständige(n) Behörde(n) auf der Grundlage des Unterabschnitts 1.7.4.2 genehmigten Sondervereinbarung sein. Für Tunnel der Kategorie E gelten die Tunnelbeschränkungen auch für Beförderungseinheiten, für die eine Kennzeichnung gemäss Abschnitt 3.4.13 vorgeschrieben ist oder die Container befördern, für die eine Kennzeichnung gemäss Abschnitt 3.4.13 vorgeschrieben ist.
- Tunnelbeschränkungen finden keine Anwendung, wenn gefährliche Güter in Übereinstimmung mit Abschnitt 1.1.3 befördert werden, es sei denn, Beförderungseinheiten mit solchen gefährlichen Gütern sind mit der in Abschnitt 3.4.13 unter Vorbehalt des Abschnitts 3.4.14 vorgeschriebenen Kennzeichnung versehen.
- 1.9.5.3.7** Die Beschränkungen müssen offiziell bekannt und der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden. Die Vertragsparteien müssen dem Sekretariat der UNECE solche Beschränkungen mitteilen, das diese Informationen auf seiner Website öffentlich zugänglich macht.
- 1.9.5.3.8** Wenn Vertragsparteien besondere betriebliche Massnahmen anwenden, die für die Verringerung von Risiken ausgelegt sind und sich auf bestimmte oder alle Fahrzeuge beziehen, die den Tunnel benutzen, wie Anmeldung vor dem Befahren oder Durchfahrt in Konvois mit Begleitfahrzeugen, müssen diese offiziell bekannt und der Allgemeinheit zugänglich gemacht werden.

Kapitel 1.10

Vorschriften für die Sicherung

Bem. Für Zwecke dieses Kapitels versteht man unter «Sicherung» die Massnahmen oder Vorkehrungen, die zu treffen sind, um den Diebstahl oder den Missbrauch gefährlicher Güter, durch den Personen, Güter oder die Umwelt gefährdet werden können, zu minimieren.

1.10.1 Allgemeine Vorschriften

- 1.10.1.1** Alle an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligten Personen müssen entsprechend ihren Verantwortlichkeiten die in diesem Kapitel aufgeführten Vorschriften für die Sicherung beachten.
- 1.10.1.2** Gefährliche Güter dürfen nur Beförderern zur Beförderung übergeben werden, deren Identität in geeigneter Weise festgestellt wurde.
- 1.10.1.3** Bereiche innerhalb von Terminals für das zeitweilige Abstellen, Plätzen für das zeitweilige Abstellen, Fahrzeugdepots, Liegeplätzen und Rangierbahnhöfen, die für das zeitweilige Abstellen während der Beförderung gefährlicher Güter verwendet werden, müssen ordnungsgemäss gesichert, gut beleuchtet und, soweit möglich und angemessen, für die Öffentlichkeit unzugänglich sein.
- 1.10.1.4** Jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung muss während der Beförderung gefährlicher Güter einen Lichtbildausweis mit sich führen.
- 1.10.1.5** Sicherheitsüberprüfungen gemäss Abschnitt 1.8.1 und Unterabschnitt 7.5.1.1 müssen sich auch auf angemessene Massnahmen für die Sicherung erstrecken.
- 1.10.1.6** Die zuständige Behörde muss auf dem neuesten Stand befindliche Verzeichnisse über alle gültigen Schulungsbescheinigungen für Fahrzeugführer gemäss Abschnitt 8.2.1 führen, die durch sie oder andere anerkannte Stellen ausgestellt wurden.

1.10.2 Unterweisung im Bereich der Sicherung

- 1.10.2.1** Die in Kapitel 1.3 festgelegte erstmalige Unterweisung und Auffrischungsunterweisung muss auch Bestandteile beinhalten, die der Sensibilisierung gegenüber der Sicherung dienen. Die Auffrischungsunterweisung im Bereich der Sicherung muss nicht unbedingt nur mit Änderungen der Vorschriften zusammenhängen.
- 1.10.2.2** Die Unterweisung zur Sensibilisierung gegenüber der Sicherung muss sich auf die Art der Sicherungsrisiken, deren Erkennung und die Verfahren zur Verringerung dieser Risiken sowie die bei Beeinträchtigung der Sicherung zu ergreifenden Massnahmen beziehen. Sie muss Kenntnisse über eventuelle Sicherungspläne entsprechend dem Arbeits- und Verantwortungsbereich des Einzelnen und dessen Rolle bei der Umsetzung dieser Pläne vermitteln.
- 1.10.2.3** Eine solche Unterweisung muss bei der Aufnahme einer Tätigkeit, welche die Beförderung gefährlicher Güter umfasst, erfolgen oder überprüft und in regelmässigen Abständen durch Auffrischkurse ergänzt werden.
- 1.10.2.4** Eine detaillierte Beschreibung der gesamten im Bereich der Sicherung erhaltenen Unterweisung ist vom Arbeitgeber aufzubewahren und dem Arbeitnehmer oder der zuständigen Behörde auf Verlangen zur Verfügung zu stellen. Die detaillierten Beschreibungen müssen vom Arbeitgeber für den von der zuständigen Behörde festgelegten Zeitraum aufbewahrt werden.

1.10.3 Vorschriften für gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial

1.10.3.1 Begriffsbestimmung gefährlicher Güter mit hohem Gefahrenpotenzial

- 1.10.3.1.1** Gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial sind solche, bei denen die Möglichkeit eines Missbrauchs zu terroristischen Zwecken und damit die Gefahr schwerwiegender Folgen, wie der Verlust zahlreicher Menschenleben, massive Zerstörungen oder, insbesondere im Fall der Klasse 7, tiefgreifende sozioökonomische Veränderungen, besteht.

1.10.3.1.2 Gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial der verschiedenen Klassen mit Ausnahme der Klasse 7 sind solche, die in der nachstehenden Tabelle 1.10.3.1.2 aufgeführt sind und in Mengen befördert werden, welche die in der Tabelle angegebenen Mengen überschreiten.

Tabelle 1.10.3.1.2: Liste der gefährlichen Güter mit hohem Gefahrenpotenzial

Klasse	Unterklasse	Stoff oder Gegenstand	Menge		
			Tank (Liter) ^{c)}	lose Schüttung (kg) ^{d)}	Versandstück (kg)
1	1.1	explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff	a)	a)	0
	1.2	explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff	a)	a)	0
	1.3	explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff der Verträglichkeitsgruppe C	a)	a)	0
	1.4	explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff der UN-Nummern 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 und 0500	a)	a)	0
	1.5	explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff	0	a)	0
2		entzündbare Gase (Klassifizierungs-codes, die nur den Buchstaben F enthalten)	3000	a)	b)
		giftige Gase (Klassifizierungs-codes, die den/die Buchstaben T, TF, TC, TO, TFC oder TOC enthalten) mit Ausnahme von Druckgaspackungen	0	a)	0
3		entzündbare flüssige Stoffe der Verpackungsgruppen I und II	3000	a)	b)
		desensibilisierte explosive flüssige Stoffe	0	a)	0
4.1		desensibilisierte explosive Stoffe	a)	a)	0
4.2		Stoffe der Verpackungsgruppe I	3000	a)	b)
4.3		Stoffe der Verpackungsgruppe I	3000	a)	b)
5.1		entzündend (oxidierend) wirkende flüssige Stoffe der Verpackungsgruppe I	3000	a)	b)
		Perchlorate, Ammoniumnitrat, ammoniumnitrathaltige Düngemittel und Ammoniumnitrat-Emulsionen oder -Suspensionen oder -Gele	3000	3000	b)
6.1		giftige Stoffe der Verpackungsgruppe I	0	a)	0
6.2		ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie A (UN-Nummern 2814 und 2900 mit Ausnahme von tierischen Stoffen)	a)	0	0
8		ätzende Stoffe der Verpackungsgruppe I	3000	a)	b)

a) gegenstandslos

b) Unabhängig von der Menge gelten die Vorschriften des Abschnitts 1.10.3 nicht.

c) Ein in dieser Spalte angegebener Wert gilt nur, wenn die Beförderung in Tanks gemäss Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 10 oder 12 zugelassen ist. Für Stoffe, die nicht zur Beförderung in Tanks zugelassen sind, ist die Angabe in dieser Spalte gegenstandslos.

d) Ein in dieser Spalte angegebener Wert gilt nur, wenn die Beförderung in loser Schüttung gemäss Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 10 oder 17 zugelassen ist. Für Stoffe, die nicht zur Beförderung in loser Schüttung zugelassen sind, ist die Angabe in dieser Spalte gegenstandslos.

- 1.10.3.1.3** Bei gefährlichen Gütern der Klasse 7 sind radioaktive Stoffe mit hohem Gefahrenpotenzial solche mit einer Aktivität, die je Versandstück mindestens so hoch ist wie der Grenzwert für die Beförderungssicherung von 3000 A₂ (siehe auch Absatz 2.2.7.2.2.1), ausgenommen jedoch folgende Radionuklide, für die der Grenzwert für die Beförderungssicherung in nachstehender Tabelle 1.10.3.1.3 angegeben ist.

Tabelle 1.10.3.1.3: Grenzwerte für die Beförderungssicherung für bestimmte Radionuklide

Element	Radionuklid	Grenzwert für die Beförderungssicherung (TBq)
Americium	Am-241	0,6
Gold	Au-198	2
Cadmium	Cd-109	200
Californium	Cf-252	0,2
Curium	Cm-244	0,5
Cobalt	Co-57	7
Cobalt	Co-60	0,3
Caesium	Cs-137	1
Eisen	Fe-55	8000
Germanium	Ge-68	7
Gadolinium	Gd-153	10
Iridium	Ir-192	0,8
Nickel	Ni-63	600
Palladium	Pd-103	900
Promethium	Pm-147	400
Polonium	Po-210	0,6
Plutonium	Pu-238	0,6
Plutonium	Pu-239	0,6
Radium	Ra-226	0,4
Ruthenium	Ru-106	3
Selenium	Se-75	2
Strontium	Sr-90	10
Thallium	Tl-204	200
Thulium	Tm-170	200
Ytterbium	Yb-169	3

- 1.10.3.1.4** Für Gemische von Radionukliden kann die Feststellung, ob der Grenzwert für die Beförderungssicherung erreicht oder überschritten wurde, durch Bildung der Summe der Quotienten aus der Aktivität jedes Radionuklids und dem für dieses Radionuklid geltenden Grenzwert für die Beförderungssicherung berechnet werden. Wenn die Summe der Quotienten kleiner als 1 ist, ist der Radioaktivitätsgrenzwert des Gemisches weder erreicht noch überschritten.

Diese Berechnung kann mit folgender Formel erfolgen:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1,$$

wobei

A_i = Aktivität des im Versandstück enthaltenen Radionuklids i (TBq)

T_i = Grenzwert für die Beförderungssicherung des Radionuklids i (TBq)

- 1.10.3.1.5** Wenn radioaktive Stoffe Nebengefahren anderer Klassen aufweisen, müssen die Kriterien der Tabelle 1.10.3.1.2 ebenfalls berücksichtigt werden (siehe auch Abschnitt 1.7.5).

1.10.3.2 Sicherungspläne

- 1.10.3.2.1** Die an der Beförderung gefährlicher Güter mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Tabelle 1.10.3.1.2) oder radioaktiver Stoffe mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Absatz 1.10.3.1.3) beteiligten Beförderer und Absender sowie andere Beteiligte gemäss den Abschnitten 1.4.2 und 1.4.3 müssen Sicherungspläne, die mindestens die in Absatz 1.10.3.2.2 aufgeführten Elemente beinhalten, einführen und tatsächlich anwenden.

- 1.10.3.2.2** Jeder Sicherungsplan muss mindestens folgende Elemente beinhalten:

- spezifische Zuweisung der Verantwortlichkeiten im Bereich der Sicherung an Personen, welche über die erforderlichen Kompetenzen und Qualifikationen verfügen und mit den entsprechenden Befugnissen ausgestattet sind;
- Verzeichnis der betroffenen gefährlichen Güter oder der Arten der betroffenen gefährlichen Güter;

- c) Bewertung der üblichen Vorgänge und den sich daraus ergebenden Sicherungsrisiken, einschliesslich der transportbedingten Aufenthalte, des verkehrsbedingten Verweilens der Güter in den Fahrzeugen, Tanks oder Containern vor, während und nach der Ortsveränderung und des zeitweiligen Abstellens gefährlicher Güter für den Wechsel der Beförderungsart oder des Beförderungsmittels (Umschlag), soweit angemessen;
 - d) klare Darstellung der Massnahmen, die für die Verringerung der Sicherungsrisiken entsprechend den Verantwortlichkeiten und Pflichten des Beteiligten zu ergreifen sind, einschliesslich:
 - Unterweisung;
 - Sicherungspolitik (z.B. Massnahmen bei erhöhter Bedrohung, Überprüfung bei Einstellung von Personal oder Versetzung von Personal auf bestimmte Stellen usw.);
 - Betriebsverfahren (z.B. Wahl und Nutzung von Strecken, sofern diese bekannt sind, Zugang zu gefährlichen Gütern während des zeitweiligen Abstellens (wie in Absatz c) bestimmt), Nähe zu gefährdeten Infrastruktureinrichtungen usw.);
 - für die Verringerung der Sicherungsrisiken zu verwendende Ausrüstungen und Ressourcen;
 - e) wirksame und aktualisierte Verfahren zur Meldung von und für das Verhalten bei Bedrohungen, Verletzungen der Sicherung oder damit zusammenhängenden Zwischenfällen;
 - f) Verfahren zur Bewertung und Erprobung der Sicherungspläne und Verfahren zur wiederkehrenden Überprüfung und Aktualisierung der Pläne;
 - g) Massnahmen zur Gewährleistung der physischen Sicherung der im Sicherheitsplan enthaltenen Beförderungsinformation und
 - h) Massnahmen zur Gewährleistung, dass die Verbreitung der im Sicherheitsplan enthaltenen Information betreffend den Beförderungsvorgang auf diejenigen Personen begrenzt ist, die diese Informationen benötigen. Diese Massnahmen dürfen die an anderen Stellen des ADR vorgeschriebene Bereitstellung von Informationen nicht ausschliessen.
- Bem.** Beförderer, Absender und Empfänger sollten untereinander und mit den zuständigen Behörden zusammenarbeiten, um Hinweise über eventuelle Bedrohungen auszutauschen, geeignete Sicherungsmassnahmen zu treffen und auf Zwischenfälle, welche die Sicherung gefährden, zu reagieren.

1.10.3.3 Vorrichtungen, Ausrüstungen oder Verfahren zum Schutz gegen Diebstahl der Fahrzeuge, die gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Tabelle 1.10.3.1.2) oder radioaktive Stoffe mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Absatz 1.10.3.1.3) befördern, und deren Ladung müssen verwendet werden, und es sind Massnahmen zu treffen, um sicherzustellen, dass diese jederzeit funktionsfähig und wirksam sind. Die Anwendung dieser Schutzmassnahmen darf die Reaktion auf Notfälle nicht gefährden.

Bem. Sofern dies geeignet ist und die notwendigen Ausrüstungen bereits vorhanden sind, sollten Telemetriesysteme oder andere Methoden oder Vorrichtungen, die eine Transportverfolgung von gefährlichen Gütern mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Tabelle 1.10.3.1.2) oder von radioaktiven Stoffen mit hohem Gefahrenpotenzial (siehe Absatz 1.10.3.1.3) ermöglichen, eingesetzt werden.

1.10.4 Mit Ausnahme der UN-Nummern 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 und 0500 und mit Ausnahme der UN-Nummern 2910 und 2911, sofern der Aktivitätswert den A_2 -Wert überschreitet, (siehe Absatz 1.1.3.6.2 erster Spiegelstrich) gelten nach den Vorschriften des Unterabschnitts 1.1.3.6 die Vorschriften der Abschnitte 1.10.1, 1.10.2 und 1.10.3 sowie des Unterabschnitts 8.1.2.1 d) nicht, wenn die in einer Beförderungseinheit in Versandstücken beförderten Mengen die in Absatz 1.1.3.6.3 aufgeführten Mengen nicht überschreiten. Darüber hinaus gelten die Vorschriften der Abschnitte 1.10.1, 1.10.2 und 1.10.3 sowie des Unterabschnitts 8.1.2.1 d) nicht, wenn die in einer Beförderungseinheit in Tanks oder in loser Schüttung beförderten Mengen die in Absatz 1.1.3.6.3 aufgeführten Mengen nicht überschreiten. Darüber hinaus gelten die Vorschriften dieses Kapitels nicht für die Beförderung von UN 2912 RADIOAKTIVE STOFFE MIT GERINGER SPEZIFISCHER AKTIVITÄT (LSA-I) und UN 2913 RADIOAKTIVE STOFFE, OBERFLÄCHEN-KONTAMINIERTE GEGENSTÄNDE (SCO-I).

1.10.5 Bei Anwendung der Vorschriften der Convention on Physical Protection of Nuclear Material (Übereinkommen über den physischen Schutz von Kernmaterial)¹⁵⁾ und des IAEA circular on «The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities» (IAEA-Rundschreiben über den physischen Schutz von Kernmaterial und Atomanlagen)¹⁶⁾ gelten die Vorschriften dieses Kapitels für radioaktive Stoffe als erfüllt.

¹⁵⁾ INFCIRC/274/Rev.1, IAEA, Wien (1980).

¹⁶⁾ INFCIRC/225/Rev.4 (korrigierte Fassung), IAEA, Wien (1999).

Kapitel 1.11

(bleibt offen)

(unbedruckt)