

# TEIL 5

## Vorschriften für den Versand

### KAPITEL 5.1

#### ALLGEMEINE VORSCHRIFTEN

##### 5.1.1 Anwendungsbereich und allgemeine Vorschriften

Dieser Teil enthält Vorschriften für den Versand gefährlicher Güter bezüglich der Kennzeichnung, Bezettelung und Dokumentation und gegebenenfalls der Genehmigung des Versands und der vorherigen Benachrichtigung.

##### 5.1.2 Verwendung von Umverpackungen

- 5.1.2.1** a) Mit Ausnahme der Vorschriften des Absatzes 5.2.2.1.11 muss eine Umverpackung
- (i) mit dem Ausdruck «UMVERPACKUNG» gekennzeichnet und
  - (ii) für jedes in der Umverpackung enthaltene gefährliche Gut mit der UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt sind, gekennzeichnet und, wie nach Abschnitt 5.2.2 für Versandstücke vorgeschrieben, bezettelt sein,
- es sei denn, die für alle in der Umverpackung enthaltenen gefährlichen Güter repräsentativen UN-Nummern und Gefahrzettel bleiben sichtbar. Ist ein und dieselbe UN-Nummer oder ein und derselbe Gefahrzettel für verschiedene Versandstücke vorgeschrieben, muss diese UN-Nummer oder dieser Gefahrzettel nur einmal angebracht werden. Die Kennzeichnung mit dem Ausdruck «UMVERPACKUNG», die gut sichtbar und lesbar sein muss, muss in einer Amtssprache des Ursprungslandes und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch angegeben sein, sofern nicht die gegebenenfalls abgeschlossenen internationalen Vereinbarungen zwischen den betroffenen Staaten etwas anderes vorschreiben.
- b) Die in Unterabschnitt 5.2.1.9 abgebildeten Ausrichtungspfeile sind auf zwei gegenüberliegenden Seiten der folgenden Umverpackungen anzubringen:
- (i) Umverpackungen mit Versandstücken, die gemäß Absatz 5.2.1.9.1 zu kennzeichnen sind, es sei denn, die Kennzeichnung bleibt sichtbar, und
  - (ii) Umverpackungen mit flüssigen Stoffen in Versandstücken, die gemäß Absatz 5.2.1.9.2 nicht gekennzeichnet werden müssen, es sei denn, die Verschlüsse bleiben sichtbar.
- 5.1.2.2** Jedes Versandstück mit gefährlichen Gütern, das in einer Umverpackung enthalten ist, muss allen anwendbaren Vorschriften des ADN entsprechen. Die vorgesehene Funktion der einzelnen Verpackungen darf durch die Umverpackung nicht beeinträchtigt werden.
- 5.1.2.3** Die Zusammenladeverbote gelten auch für diese Umverpackungen.
- 5.1.2.4** Jedes Versandstück, das mit den in Unterabschnitt 5.2.1.9 beschriebenen Ausrichtungszeichen versehen und in eine Umverpackung oder in eine Großverpackung eingesetzt ist, muss gemäß diesen Kennzeichnungen ausgerichtet sein.

### **5.1.3 Ungereinigte leere Verpackungen (einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen), leere Tanks, leere Fahrzeuge, leere Wagen und leere Container für Güter in loser Schüttung**

**5.1.3.1** Ungereinigte leere Verpackungen (einschließlich Großpackmittel (IBC) und Großverpackungen), Tanks (einschließlich Tankfahrzeuge, Kesselwagen, Batterie-Fahrzeuge, Batteriewagen, Aufsetztanks, abnehmbare Tanks, ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer und MEGC) sowie Fahrzeuge, Wagen und Container für Güter in loser Schüttung, die gefährliche Güter der einzelnen Klassen mit Ausnahme der Klasse 7 enthalten haben, müssen mit den gleichen Kennzeichnungen und Gefahrzetteln oder Großzetteln (Placards) versehen sein wie in gefülltem Zustand.

**Bem.** Wegen der Dokumentation siehe Kapitel 5.4.

**5.1.3.2** Verpackungen, einschließlich Großpackmittel (IBC), und Tanks, die für die Beförderung radioaktiver Stoffe verwendet werden, dürfen nicht für die Lagerung oder die Beförderung anderer Güter verwendet werden, es sei denn, diese wurden unter 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> für Beta- und Gammastrahler sowie für Alphastrahler geringer Toxizität und unter 0,04 Bq/cm<sup>2</sup> für alle anderen Alphastrahler dekontaminiert.

### **5.1.4 Zusammenpackung**

Werden zwei oder mehrere gefährliche Güter zusammen in derselben Außenverpackung verpackt, muss das Versandstück mit den für jedes Gut vorgeschriebenen Gefahrzetteln und Kennzeichnungen versehen sein. Ist ein und derselbe Gefahrzettel für verschiedene Güter vorgeschrieben, muss er nur einmal angebracht werden.

### **5.1.5 Allgemeine Vorschriften für die Klasse 7**

#### **5.1.5.1 Beförderungsgenehmigung und Benachrichtigung**

##### **5.1.5.1.1 Allgemeines**

Zusätzlich zu der in Kapitel 6.4 des ADR beschriebenen Zulassung der Bauart des Versandstücks ist unter bestimmten Umständen auch eine multilaterale Beförderungsgenehmigung (Absätze 5.1.5.1.2 und 5.1.5.1.3) erforderlich. Unter bestimmten Umständen ist es auch erforderlich, die zuständigen Behörden über eine Beförderung zu benachrichtigen (Absatz 5.1.5.1.4).

##### **5.1.5.1.2 Beförderungsgenehmigung**

Eine multilaterale Genehmigung ist erforderlich für:

- a) Die Beförderung von Typ B(M)-Versandstücken, die nicht den Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.7.5 des ADR entsprechen oder die für eine kontrollierte zeitweilige Entlüftung ausgelegt sind;
- b) die Beförderung von Typ B(M)-Versandstücken mit radioaktiven Stoffen, deren Aktivität größer ist als 3000 A<sub>1</sub> oder gegebenenfalls 3000 A<sub>2</sub> oder 1000 TBq, je nachdem, welcher Wert der niedrigere ist;
- c) die Beförderung von Versandstücken mit spaltbaren Stoffen, wenn die Summe der Kritikalitätssicherheitskennzahlen der Versandstücke in einem einzigen Schiff, Fahrzeug, Wagen oder Container 50 übersteigt.

Eine zuständige Behörde kann durch eine besondere Bestimmung in ihrer Bauartzulassung (siehe Absatz 5.1.5.2.1) die Beförderung in oder durch ihren Staat ohne Beförderungsgenehmigung genehmigen.

### **5.1.5.1.3 Beförderungsgenehmigung durch Sondervereinbarung**

Von der zuständigen Behörde dürfen Vorschriften genehmigt werden, unter denen eine Sendung, die nicht allen anwendbaren Vorschriften des ADN entspricht, mit einer Sondervereinbarung befördert werden dürfen (siehe Abschnitt 1.7.4).

### **5.1.5.1.4 Benachrichtigungen**

Eine Benachrichtigung der zuständigen Behörden ist in folgenden Fällen vorgeschrieben:

- a) Vor der ersten Beförderung eines Versandstückes, das die Genehmigung einer zuständigen Behörde erfordert, muss der Absender sicherstellen, dass Kopien aller zutreffenden Zeugnisse, die für die Bauart des Versandstückes erforderlich sind, der zuständigen Behörde eines jeden Staates, durch oder in den die Sendung befördert wird, zugestellt worden sind. Der Absender muss keine Bestätigung der zuständigen Behörde abwarten, und die zuständige Behörde ist nicht verpflichtet, eine Empfangsbestätigung für das Genehmigungszeugnis abzugeben.
- b) Bei jeder der folgenden Beförderungen muss der Absender die zuständige Behörde eines jeden Staates benachrichtigen, durch oder in den die Sendung befördert werden soll. Diese Benachrichtigung muss vor Beginn der Beförderung, möglichst mindestens 7 Tage vorher, im Besitz jeder zuständigen Behörde sein:
  - (i) Typ C-Versandstücke mit radioaktiven Stoffen mit einer Aktivität von mehr als 3000 A<sub>1</sub> oder gegebenenfalls 3000 A<sub>2</sub> oder 1000 TBq, je nachdem, welcher Wert der niedrigere ist;
  - (ii) Typ B(U)-Versandstücke mit radioaktiven Stoffen mit einer Aktivität von mehr als 3000 A<sub>1</sub> oder gegebenenfalls 3000 A<sub>2</sub> oder 1000 TBq, je nachdem, welcher Wert der niedrigere ist;
  - (iii) Typ B(M)-Versandstücke;
  - (iv) Beförderung auf Grund einer Sondervereinbarung.
- c) Der Absender muss keine getrennte Benachrichtigung versenden, wenn die erforderlichen Informationen im Antrag auf Erteilung einer Beförderungsgenehmigung gegeben worden sind.
- d) Die Versandbenachrichtigung muss enthalten:
  - (i) Ausreichende Angaben, die eine Identifizierung des (der) Versandstücke(s) ermöglichen, einschließlich aller zutreffenden Zeugnisnummern und Kennzeichen;
  - (ii) Angaben über das Versanddatum, das voraussichtliche Ankunftsdatum und den vorgesehenen Beförderungsweg;
  - (iii) Name(n) des (der) radioaktiven Stoffes (Stoffe) oder Nuklids (Nuklide);
  - (iv) Beschreibung der physikalischen und chemischen Form der radioaktiven Stoffe oder die Angabe, dass es sich um radioaktive Stoffe in besonderer Form oder um gering dispergierbare radioaktive Stoffe handelt, und
  - (v) die höchste Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung in Becquerel (Bq) mit dem zugehörigen SI-Vorsatzzeichen (siehe Unterabschnitt 1.2.2.1). Bei spaltbaren Stoffen kann anstelle der Aktivität die Masse der spaltbaren Stoffe in Gramm (g) oder in Vielfachen davon angegeben werden.

### **5.1.5.2 Zulassung/Genehmigung durch die zuständige Behörde**

#### **5.1.5.2.1 Die Zulassung/Genehmigung durch die zuständige Behörde ist erforderlich für:**

- a) Bauarten von
  - (i) radioaktiven Stoffen in besonderer Form;
  - (ii) gering dispergierbaren radioaktiven Stoffen;
  - (iii) Versandstücken, die mindestens 0,1 kg Uranhexafluorid enthalten;

- (iv) allen Versandstücken, die spaltbare Stoffe enthalten, sofern nicht durch Unterabschnitt 6.4.11.2 des ADR ausgenommen;
- (v) Typ B(U)-Versandstücken und Typ B(M)-Versandstücken;
- (vi) Typ C-Versandstücken;
- b) Sondervereinbarungen;
- c) bestimmte Beförderungen (siehe Absatz 5.1.5.1.2).

Durch das Zulassungs-/Genehmigungszeugnis wird bescheinigt, dass die anwendbaren Vorschriften erfüllt sind; bei Zulassungen für die Bauart wird im Zulassungszeugnis der Bauart ein Kennzeichen zugeteilt.

Das Zulassungszeugnis für Versandstückmuster und das Genehmigungszeugnis für die Beförderung dürfen in einem Zeugnis zusammengefasst werden.

Die Zulassungszeugnisse und die Anträge auf Zulassung müssen den Vorschriften des Abschnitts 6.4.23 des ADR entsprechen.

**5.1.5.2.2** Der Absender muss im Besitz einer Kopie jedes erforderlichen Zeugnisses sein.

**5.1.5.2.3** Für Versandstückmuster, für die kein Zeugnis der zuständigen Behörde erforderlich ist, muss der Absender auf Anfrage für die Überprüfung durch die zuständige Behörde Aufzeichnungen, die die Übereinstimmung des Versandstückmusters mit allen anwendbaren Vorschriften nachweisen, zur Verfügung stellen.

**5.1.5.3 Bestimmung der Transportkennzahl (TI) und der Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI)**

**5.1.5.3.1** Die Transportkennzahl (TI) für ein Versandstück, eine Umverpackung oder einen Container oder für unverpackte LSA-I-Stoffe oder für unverpackte SCO-I-Gegenstände ist nach folgendem Verfahren zu ermitteln:

- a) Die höchste Dosisleistung in Millisievert pro Stunde (mSv/h) in einem Abstand von 1 m von den Außenflächen des Versandstücks, der Umverpackung, des Containers oder der unverpackten LSA-I-Stoffe oder SCO-I-Gegenständen ist zu ermitteln. Der ermittelte Wert ist mit 100 zu multiplizieren; diese Zahl ist die Transportkennzahl.

Bei Uran- und Thoriumerzen und deren Konzentraten dürfen für die höchsten Dosisleistungen an jedem Punkt im Abstand von 1 m von den Außenflächen der Ladung folgende Werte angenommen werden:

0,4 mSv/h für Erze und physikalische Konzentrate von Uran und Thorium;

0,3 mSv/h für chemische Thoriumkonzentrate;

0,02 mSv/h für chemische Urankonzentrate außer Uranhexafluorid.

- b) Für Tanks, Container und unverpackte LSA-I-Stoffe und SCO-I-Gegenstände ist der gemäß a) ermittelte Wert mit dem entsprechenden Faktor aus der Tabelle 5.1.5.3.1 zu multiplizieren.
- c) Die gemäß a) und b) ermittelten Werte sind auf die erste Dezimalstelle aufzurunden (z.B. aus 1,13 wird 1,2) mit der Ausnahme, dass ein Wert von 0,05 oder kleiner gleich Null gesetzt werden darf.

**Tabelle 5.1.5.3.1: Multiplikationsfaktoren für Tanks, Container und unverpackte LSA-I-Stoffe und SCO-I-Gegenstände**

Fläche der Ladung <sup>a)</sup>	Multiplikationsfaktor
Fläche der Ladung $\leq 1 \text{ m}^2$	1
$1 \text{ m}^2 < \text{Fläche der Ladung} \leq 5 \text{ m}^2$	2
$5 \text{ m}^2 < \text{Fläche der Ladung} \leq 20 \text{ m}^2$	3
$20 \text{ m}^2 < \text{Fläche der Ladung}$	10

a) Größte gemessene Querschnittsfläche der Ladung.

- 5.1.5.3.2** Die Transportkennzahl für jede Umverpackung, jedes Schiff oder jede CTU wird entweder durch die Summe der Transportkennzahlen aller enthaltenen Versandstücke oder durch direkte Messung der Dosisleistung bestimmt, außer für den Fall der nicht formstabilen Umverpackungen, für die die Transportkennzahl nur durch die Summe der Transportkennzahlen aller Versandstücke bestimmt wird.
- 5.1.5.3.3** Für jede Umverpackung oder für jeden Container ist die Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI) als Summe der CSI aller enthaltenen Versandstücke zu ermitteln. Das gleiche Verfahren ist für die Bestimmung der Gesamtsumme der CSI in einer Sendung oder in einem Schiff oder einer CTU anzuwenden.
- 5.1.5.3.4** Versandstücke und Umverpackungen sind in Übereinstimmung mit den in Tabelle 5.1.5.3.4 festgelegten Bedingungen und mit den nachstehenden Vorschriften einer der Kategorien I-WEISS, II-GELB oder III-GELB zuzuordnen:
- Bei der Bestimmung der zugehörigen Kategorie für ein Versandstück oder eine Umverpackung müssen die Transportkennzahl und die Oberflächendosisleistung berücksichtigt werden. Erfüllt die Transportkennzahl die Bedingung für eine Kategorie, die Oberflächendosisleistung aber die einer anderen Kategorie, so ist das Versandstück oder die Umverpackung der höheren Kategorie zuzuordnen. Für diesen Zweck ist die Kategorie I-WEISS als die unterste Kategorie anzusehen.
  - Die Transportkennzahl ist entsprechend den in den Absätzen 5.1.5.3.1 und 5.1.5.3.2 festgelegten Verfahren zu bestimmen.
  - Ist die Oberflächendosisleistung höher als 2 mSv/h, muss das Versandstück oder die Umverpackung unter ausschließlicher Verwendung und nach den Vorschriften der Absätze 7.1.4.14.7.1.3 und 7.4.14.7.3.5 a) befördert werden.
  - Sofern im Zulassungszeugnis der zuständigen Behörde des Ursprungslandes des Versandstückmusters nichts anderes festgelegt ist (siehe Absatz 2.2.7.2.4.6), ist ein Versandstück, das auf Grund einer Sondervereinbarung befördert wird, der Kategorie III-GELB zuzuordnen.
  - Sofern im Zulassungszeugnis der zuständigen Behörde des Ursprungslandes des Versandstückmusters nichts anderes festgelegt ist (siehe Absatz 2.2.7.2.4.6), ist eine Umverpackung, die auf Grund einer Sondervereinbarung zu befördernde Versandstücke enthält, der Kategorie III-GELB zuzuordnen.

**Tabelle 5.1.5.3.4: Kategorien der Versandstücke und Umverpackungen**

Bedingungen		Kategorie
Transportkennzahl (TI)	höchste Dosisleistung an jedem Punkt einer Außenfläche	
0 <sup>a)</sup>	nicht größer als 0,005 mSv/h	I-WEISS
größer als 0, aber nicht größer als 1 <sup>a)</sup>	größer als 0,005 mSv/h, aber nicht größer als 0,5 mSv/h	II-GELB
größer als 1, aber nicht größer als 10	größer als 0,5 mSv/h, aber nicht größer als 2 mSv/h	III-GELB
größer als 10	größer als 2 mSv/h, aber nicht größer als 10 mSv/h	III-

a) Ist die gemessene Transportkennzahl nicht größer als 0,05, darf ihr Wert entsprechend Absatz 5.1.5.3.1 c) gleich Null gesetzt werden.

b) Ist außerdem unter ausschließlicher Verwendung zu befördern.

#### 5.1.5.4 Zusammenfassung der Vorschriften für Zulassung/Genehmigung und vorherige Benachrichtigung

- Bem.** 1. Vor der ersten Beförderung eines Versandstückes, für das die Versandstückmuster-Zulassung der zuständigen Behörde erforderlich ist, muss der Absender sicherstellen, dass eine Kopie der Versandstückmuster-Zulassung der zuständigen Behörde eines jeden berührten Staates zugestellt worden ist (siehe Absatz 5.1.5.1.4 a)).
2. Die Benachrichtigung ist erforderlich, wenn der Inhalt höher ist als  $3 \times 10^3 A_1$  oder  $3 \times 10^3 A_2$  oder 1000 TBq (siehe Absatz 5.1.5.1.4 b)).
3. Eine multilaterale Genehmigung für die Beförderung ist erforderlich, wenn der Inhalt höher ist als  $3 \times 10^3 A_1$  oder  $3 \times 10^3 A_2$  oder 1000 TBq oder wenn eine gelegentliche kontrollierte Druckentlastung zugelassen ist (siehe Unterabschnitt 5.1.5.1).
4. Für Zulassung und vorherige Benachrichtigung siehe Vorschriften für das für die Beförderung dieses Stoffes verwendete Versandstück.

Gegenstand	UN- Nummer	Zulassung/Genehmigung der zuständigen Behörde erforderlich		Benachrichtigung der zuständigen Behörden des Ursprungslandes und der berührten Staaten vor jeder Beförderung durch den Absender <sup>a)</sup>	Verweis
		Ursprungs- land	berührte Staaten <sup>a)</sup>		
Berechnung von nicht aufge-listeten A <sub>1</sub> -und A <sub>2</sub> - Werten	–	Ja	Ja	Nein	–
Freigestellte Versandstü- cke – Versandstückmuster – Beförderung	2908, 2909, 2910, 2911	Nein Nein	Nein Nein	Nein Nein	–
LSA-Stoffe <sup>b)</sup> und SCO- Gegenstände <sup>b)</sup> / Industrie- versandstücke Typ 1, 2 oder 3, nicht spaltbar und spaltbar, freigestellt – Versandstückmuster – Beförderung	2912, 2913, 3321, 3322	Nein Nein	Nein Nein	Nein Nein	–
Typ A-Versandstücke <sup>b)</sup> , nicht spaltbar und spaltbar, freigestellt – Versandstückmuster – Beförderung	2915, 3332	Nein Nein	Nein Nein	Nein Nein	–
Typ B(U)-Versandstücke <sup>b)</sup> , nicht spaltbar und spaltbar, freigestellt – Versandstückmuster – Beförderung	2916	Ja Nein	Nein Nein	siehe Bem. 1 siehe Bem. 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2 (ADR)
Typ B(M)- Versandstücke <sup>b)</sup> , nicht spaltbar und spaltbar, frei- gestellt – Versandstückmuster – Beförderung	2917	Ja siehe Bem. 3	Ja siehe Bem. 3	Nein Ja	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3 (ADR)
Typ C-Versandstücke <sup>b)</sup> , nicht spaltbar und spaltbar, freigestellt – Versandstückmuster – Beförderung	3323	Ja Nein	Nein Nein	siehe Bem. 1 siehe Bem. 2	5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.2 (ADR)

Gegenstand	UN- Nummer	Zulassung/Genehmigung der zuständigen Behörde erforderlich		Benachrichtigung der zuständigen Behörden des Ursprungslandes und der berührten Staaten vor jeder Beförderung durch den Absender <sup>a)</sup>	Verweis
		Ursprungs- land	berührte Staaten <sup>a)</sup>		
Versandstücke mit spaltbaren Stoffen – Versandstückmuster – Beförderung: Summe der Kritikalitätssicherheitskennzahlen nicht größer als 50 Summe der Kritikalitätssicherheitskennzahlen größer als 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	Ja <sup>c)</sup>  Nein <sup>d)</sup>  Ja	Ja <sup>c)</sup>  Nein <sup>d)</sup>  Ja	Nein  siehe Bem. 2  siehe Bem. 2	5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4 (ADR)
Radioaktive Stoffe in besonderer Form – Baumuster – Beförderung	– siehe Bem. 4	Ja siehe Bem. 4	Nein siehe Bem. 4	Nein siehe Bem. 4	1.6.6.3, 5.1.5.2.1 a), 6.4.22.5 (ADR)
gering dispergierbare radioaktive Stoffe – Baumuster – Beförderung	– siehe Bem. 4	Ja siehe Bem. 4	Nein siehe Bem. 4	Nein siehe Bem. 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.3 (ADR)
Versandstücke, die mindestens 0,1 kg Uranhexafluorid enthalten – Baumuster – Beförderung	– siehe Bem. 4	Ja siehe Bem. 4	Nein siehe Bem. 4	Nein siehe Bem. 4	5.1.5.2.1 a), 6.4.22.1 (ADR)
Sondervereinbarung – Beförderung	2919, 3331	Ja	Ja	Ja	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 b), 5.1.5.1.4 b)
zugelassene Versandstückmuster, die Übergangsvorschriften unterliegen	–	siehe Abschnitt 1.6.6 (ADR)	siehe Abschnitt 1.6.6 (ADR)	siehe Bem. 1	1.6.6.1(ADR), 1.6.6.2(ADR), 5.1.5.1.4 b), 5.1.5.2.1 a), 5.1.5.1.2

a) Staaten, von denen aus, durch die oder in die die Sendung befördert wird.

b) Besteht der radioaktive Inhalt aus spaltbaren Stoffen, die von den Vorschriften für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten, nicht freigestellt sind, so gelten die Vorschriften für Versandstücke, die spaltbare Stoffe enthalten (siehe Abschnitt 6.4.11 des ADR).

c) Für Versandstückmuster für spaltbare Stoffe kann auch eine Genehmigung nach einem der anderen Punkte der Tabelle erforderlich sein.

d) Für die Beförderung kann jedoch eine Genehmigung nach einem der anderen Punkte der Tabelle erforderlich sein.

## KAPITEL 5.2

### KENNZEICHNUNG UND BEZETTELUNG

#### 5.2.1 Kennzeichnung von Versandstücken

**Bem.** Wegen der Kennzeichnung hinsichtlich des Baus, der Prüfung und der Zulassung von Verpackungen, Großverpackungen, Druckgefäßen und Großpackmitteln (IBC) siehe Teil 6 des ADR.

**5.2.1.1** Sofern im ADN nichts anderes vorgeschrieben ist, ist jedes Versandstück deutlich und dauerhaft mit der UN-Nummer der enthaltenen Güter, der die Buchstaben «UN» vorangestellt werden, zu versehen. Bei unverpackten Gegenständen ist die Kennzeichnung auf dem Gegenstand, seinem Schlitten oder seiner Handhabungs-, Lagerungs- oder Abschusseinrichtung anzubringen.

**5.2.1.2** Alle in diesem Kapitel vorgeschriebenen Kennzeichnungen müssen:

- a) gut sichtbar und lesbar sein,
- b) der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten.

**5.2.1.3** Bergungsverpackungen sind zusätzlich mit der Kennzeichnung «BERGUNG» zu versehen.

**5.2.1.4** Großpackmittel (IBC) mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern und Großverpackungen sind auf zwei gegenüberliegenden Seiten mit Kennzeichnungen zu versehen.

#### 5.2.1.5 Zusätzliche Vorschriften für Güter der Klasse 1

Versandstücke mit Gütern der Klasse 1 müssen zusätzlich mit der gemäß Abschnitt 3.1.2 bestimmten offiziellen Benennung für die Beförderung versehen sein. Diese Kennzeichnung muss gut lesbar und unauslöschbar in einer amtlichen Sprache des Versandlandes angegeben sein und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den an der Beförderung beteiligten Staaten etwas anderes vorschreiben.

#### 5.2.1.6 Zusätzliche Vorschriften für Gase der Klasse 2

Auf den nachfüllbaren Gefäßen muss gut lesbar und dauerhaft angegeben sein:

- a) die UN-Nummer und die gemäß Abschnitt 3.1.2 bestimmte offizielle Benennung für die Beförderung des Gases oder des Gasgemisches;
  - bei Gasen, die einer n.a.g.-Eintragung zugeordnet sind, muss zusätzlich zur UN-Nummer nur die technische Benennung<sup>1)</sup> des Gases angegeben werden;
  - bei Gemischen von Gasen brauchen nicht mehr als zwei Komponenten angegeben zu werden, die für die Gefahren maßgeblich sind;
- b) bei verdichteten Gasen, die nach Masse gefüllt werden, und bei verflüssigten Gasen entweder die höchstzulässige Masse der Füllung und die Eigenmasse des Gefäßes ein-

---

<sup>1)</sup> Anstelle der technischen Benennung ist die Verwendung einer der folgenden Benennungen zugelassen:

- für UN 1078 Gas als Kältemittel, n.a.g.: Gemisch F 1, Gemisch F 2, Gemisch F 3;
- für UN 1060 Methylacetylen und Propadien, Gemisch, stabilisiert: Gemisch P 1, Gemisch P 2;
- für UN 1965 Kohlenwasserstoffgas, Gemisch, verflüssigt, n.a.g.: Gemisch A oder Butan, Gemisch A 01 oder Butan, Gemisch A 02 oder Butan, Gemisch A 0 oder Butan, Gemisch A 1, Gemisch B 1, Gemisch B 2, Gemisch B, Gemisch C oder Propan.
- für UN 1010 Butadiene, stabilisiert: Buta-1,2-dien, stabilisiert, Buta-1,3-dien, stabilisiert.

schließlich Ausrüstungsteile, die zum Zeitpunkt des Befüllens angebracht sind, oder die Bruttomasse;

c) das Datum (Jahr) der nächsten wiederkehrenden Prüfung.

Diese Angaben dürfen entweder eingeprägt oder auf einem am Gefäß befestigten dauerhaften Schild oder Zettel oder durch eine haftende und deutlich sichtbare Kennzeichnung, z.B. durch Lackierung oder ein anderes gleichwertiges Verfahren, angebracht sein.

**Bem.** 1 Siehe auch Unterabschnitt 6.2.2.7 des ADR.

2. Für nicht nachfüllbare Gefäße siehe Unterabschnitt 6.2.2.8 des ADR.

### **5.2.1.7 Besondere Vorschriften für die Kennzeichnung von radioaktiven Stoffen der Klasse 7**

**5.2.1.7.1** Jedes Versandstück ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit einer Identifikation des Absenders und/oder des Empfängers zu kennzeichnen.

**5.2.1.7.2** Mit Ausnahme der freigestellten Versandstücke ist jedes Versandstück auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt werden, und der offiziellen Benennung für die Beförderung zu kennzeichnen. Für freigestellte Versandstücke ist nur die Angabe der UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt werden, erforderlich.

**5.2.1.7.3** Jedes Versandstück mit einer Bruttomasse von mehr als 50 kg ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der Angabe der zulässigen Bruttomasse zu kennzeichnen.

**5.2.1.7.4** Jedes Versandstück, das

- a) einem Typ IP-1-Versandstückmuster, einem Typ IP-2-Versandstückmuster oder einem Typ IP-3-Versandstückmuster entspricht, ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der Angabe «TYP IP-1», «TYP IP-2» bzw. «TYP IP-3» zu kennzeichnen;
- b) einem Typ A-Versandstückmuster entspricht, ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit der Angabe «TYP A» zu kennzeichnen;
- c) einem Typ IP-2-Versandstückmuster oder einem Typ IP-3-Versandstückmuster oder einem Typ A-Versandstückmuster entspricht, ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit dem Fahrzeugzulassungscode (VRI-Code)<sup>1)</sup> des Ursprungslandes der Bauart und entweder dem Namen des Herstellers oder anderen von der zuständigen Behörde des Ursprungslandes der Bauart festgelegten Identifikationen der Verpackung zu kennzeichnen.

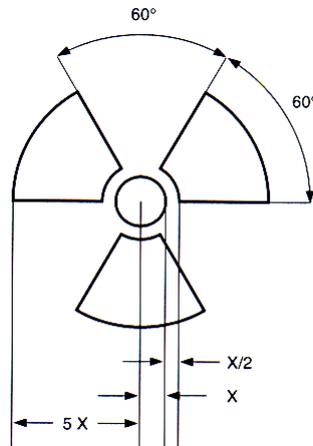
**5.2.1.7.5** Jedes Versandstück, das einer von der zuständigen Behörde zugelassenen Bauart entspricht, ist auf der Außenseite der Verpackung deutlich lesbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- a) das Kennzeichen, das dieser Bauart von der zuständigen Behörde zugeteilt wurde;
- b) eine Seriennummer, die eine eindeutige Zuordnung der einzelnen, dieser Bauart entsprechenden Verpackungen erlaubt;
- c) «TYP B(U)» oder «TYP B(M)» bei einem Typ B(U)- oder Typ B(M)-Versandstückmuster und
- d) «TYP C» bei einem Typ C-Versandstückmuster.

---

<sup>1)</sup> Im Wiener Übereinkommen über den Straßenverkehr (1968) vorgeschriebenes Unterscheidungszeichen für Kraftfahrzeuge im internationalen Verkehr.

- 5.2.1.7.6** Jedes Versandstück, das einem Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstückmuster entspricht, ist auf der Außenseite des äußersten feuer- und wasserbeständigen Behälters mit dem unten abgebildeten Strahlensymbol durch Einstanzen, Prägen oder anderen feuer- und wasserbeständigen Verfahren zu kennzeichnen.



Strahlensymbol.

Für die Proportionen gilt ein innerer Kreis mit dem Radius X.  
X muss mindestens 4 mm betragen.

- 5.2.1.7.7** Wenn LSA-I-Stoffe oder SCO-I-Gegenstände in Behältern oder in Verpackungsmaterialien enthalten sind und unter ausschließlicher Verwendung gemäß Absatz 4.1.9.2.3 des ADR befördert werden, darf die Außenseite dieser Behälter oder Verpackungsmaterialien mit der Kennzeichnung «RADIOACTIVE LSA-I» bzw. «RADIOACTIVE SCO-I» versehen sein.
- 5.2.1.7.8** Bei der internationalen Beförderung von Versandstücken, für die eine Genehmigung der Bauart oder der Beförderung durch die zuständige Behörde erforderlich ist und für die in den verschiedenen betroffenen Staaten unterschiedliche Genehmigungstypen gelten, muss die Kennzeichnung in Übereinstimmung mit dem Zulassungszeugnis des Ursprungslandes der Bauart erfolgen.
- 5.2.1.8 Besondere Vorschriften für die Kennzeichnung von umweltgefährdenden Stoffen**
- 5.2.1.8.1** Versandstücke mit umweltgefährdenden Stoffen, die den Kriterien des Absatzes 2.2.9.1.10 entsprechen, müssen dauerhaft und sichtbar mit dem in Absatz 5.2.1.8.3 abgebildeten Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe gekennzeichnet sein, ausgenommen Einzelverpackungen und zusammengesetzte Verpackungen, die Innenverpackungen enthalten, mit:
- einem Inhalt von höchstens 5 l für flüssige Stoffe oder
  - einem Inhalt von höchstens 5 kg für feste Stoffe.
- 5.2.1.8.2** Das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe ist neben den gemäß Unterabschnitt 5.2.1.1 vorgeschriebenen Kennzeichnungen anzuordnen. Die Vorschriften der Unterabschnitte 5.2.1.2 und 5.2.1.4 sind zu erfüllen.
- 5.2.1.8.3** Das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe muss der nachstehend aufgeführten Abbildung entsprechen. Die Größe muss 100 mm x 100 mm sein, ausgenommen bei Versandstücken, auf denen wegen ihrer Größe nur kleinere Kennzeichen angebracht werden können.



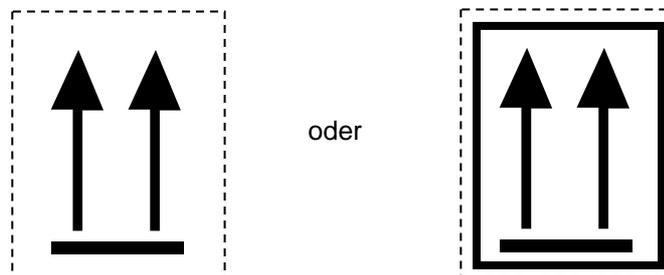
Symbol (Fisch und Baum): schwarz auf weißem  
oder geeignetem kontrastierendem Grund

### 5.2.1.9 Ausrichtungspfeile

5.2.1.9.1 Sofern in Absatz 5.2.1.9.2 nichts anderes vorgeschrieben ist, müssen

- zusammengesetzte Verpackungen mit Innenverpackungen, die flüssige Stoffe enthalten,
- Einzelverpackungen, die mit Lüftungseinrichtungen ausgerüstet sind, und
- Kryo-Behälter zur Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase

lesbar mit Pfeilen für die Ausrichtung des Versandstücks gekennzeichnet sein, die der nachstehenden Abbildung ähnlich sind oder die den Spezifikationen der ISO-Norm 780:1985 entsprechen. Die Ausrichtungspfeile müssen auf zwei gegenüberliegenden senkrechten Seiten des Versandstückes angebracht sein, wobei die Pfeile korrekt nach oben zeigen. Sie müssen rechtwinklig und so groß sein, dass sie entsprechend der Größe des Versandstückes deutlich sichtbar sind. Die Abbildung einer rechteckigen Abgrenzung um die Pfeile ist optional.



Zwei schwarze oder rote Pfeile  
auf weißem oder geeignetem kontrastierendem Grund.  
Die rechteckige Abgrenzung ist optional.

5.2.1.9.2 Ausrichtungspfeile sind nicht erforderlich für Versandstücke mit

- a) Druckgefäßen, ausgenommen Kryo-Behälter;
- b) gefährlichen Gütern in Innenverpackungen mit einem Fassungsraum von höchstens 120 ml, die mit einer für die Aufnahme des gesamten flüssigen Inhalts ausreichenden Menge absorbierenden Materials zwischen den Innen- und Außenverpackungen vorbereitet sind;
- c) ansteckungsgefährlichen Stoffen der Klasse 6.2 in Primärgefäßen mit einem Fassungsraum von höchstens 50 ml;
- d) radioaktiven Stoffen der Klasse 7 in Typ IP-2-, Typ IP-3-, Typ A-, Typ B(U)-, Typ B(M)- oder Typ C-Versandstücken oder
- e) Gegenständen, die in jeder Lage dicht sind (z.B. Alkohol oder Quecksilber in Thermometern, Druckgaspackungen usw.).

**5.2.1.9.3** Auf einem Versandstück, das in Übereinstimmung mit diesem Unterabschnitt gekennzeichnet ist, dürfen keine Pfeile für andere Zwecke als der Angabe der richtigen Versandstückausrichtung abgebildet sein.

## **5.2.2 Bezettelung von Versandstücken**

### **5.2.2.1 Bezettelungsvorschriften**

**5.2.2.1.1** Für jeden in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführten Stoff oder Gegenstand sind die in Spalte 5 angegebenen Gefahrzettel anzubringen, sofern durch eine Sondervorschrift in Spalte 6 nichts anderes vorgesehen ist.

**5.2.2.1.2** Statt Gefahrzettel dürfen auch unauslöschbare Gefahrzeichen angebracht werden, die den vorgeschriebenen Mustern genau entsprechen.

**5.2.2.1.3 –**

**5.2.2.1.5** (bleibt offen)

**5.2.2.1.6** Abgesehen von den Vorschriften des Absatzes 5.2.2.1.2 müssen alle Gefahrzettel

- a) auf derselben Fläche des Versandstücks angebracht werden, sofern die Abmessungen des Versandstücks dies zulassen; bei Versandstücken mit Gütern der Klasse 1 oder 7 müssen sie in der Nähe der Kennzeichnung mit der offiziellen Benennung für die Beförderung angebracht werden;
- b) so auf dem Versandstück angebracht werden, dass sie durch ein Teil der Verpackung, ein an der Verpackung angebrachtes Teil, einen anderen Gefahrzettel oder eine Kennzeichnung weder abgedeckt noch verdeckt werden;
- c) nahe beieinander angebracht werden, wenn mehr als ein Gefahrzettel vorgeschrieben ist.

Wenn die Form eines Versandstücks zu unregelmäßig oder das Versandstück zu klein ist, so dass ein Gefahrzettel nicht auf zufrieden stellende Weise angebracht werden kann, darf dieser durch eine Schnur oder durch ein anderes geeignetes Mittel fest mit dem Versandstück verbunden werden.

**5.2.2.1.7** Großpackmittel (IBC) mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern und Großverpackungen sind auf zwei gegenüberliegenden Seiten mit Gefahrzetteln zu versehen.

**5.2.2.1.8** (bleibt offen)

### **5.2.2.1.9 Besondere Vorschriften für die Bezettelung von selbstzersetzlichen Stoffen und organischen Peroxiden**

- a) Der Gefahrzettel nach Muster 4.1 zeigt auch an, dass das Produkt entzündbar sein kann, so dass ein Gefahrzettel nach Muster 3 daher nicht erforderlich ist. Für selbstzersetzliche Stoffe des Typs B ist zusätzlich ein Gefahrzettel nach Muster 1 anzubringen, es sei denn, die zuständige Behörde hat zugelassen, dass auf diesen Zettel bei einer bestimmten Verpackung verzichtet werden kann, weil Prüfungsergebnisse gezeigt haben, dass der selbstzersetzliche Stoff in einer solchen Verpackung kein explosives Verhalten aufweist.
- b) Der Gefahrzettel nach Muster 5.2 zeigt auch an, dass das Produkt entzündbar sein kann, so dass ein Gefahrzettel nach Muster 3 daher nicht erforderlich ist. Zusätzlich sind folgende Gefahrzettel anzubringen:
  - (i) bei organischen Peroxiden des Typs B ein Gefahrzettel nach Muster 1, es sei denn, die zuständige Behörde hat zugelassen, dass auf diesen Zettel bei einer bestimmten Verpackung verzichtet werden kann, weil Prüfungsergebnisse gezeigt haben, dass das organische Peroxid in einer solchen Verpackung kein explosives Verhalten aufweist;

- (ii) ein Gefahrzettel nach Muster 8, wenn der Stoff den Kriterien der Verpackungsgruppe I oder II der Klasse 8 entspricht.

Für namentlich genannte selbstzersetzliche Stoffe und organische Peroxide sind die anzubringenden Gefahrzettel im Verzeichnis des Unterabschnitts 2.2.41.4 bzw. 2.2.52.4 angegeben.

#### **5.2.2.1.10 Besondere Vorschriften für die Bezeichnung von Versandstücken mit ansteckungsgefährlichen Stoffen**

Zusätzlich zum Gefahrzettel nach Muster 6.2 müssen Versandstücke mit ansteckungsgefährlichen Stoffen mit allen anderen Gefahrzetteln versehen sein, die durch die Eigenschaften des Inhalts erforderlich sind.

#### **5.2.2.1.11 Besondere Vorschriften für die Bezeichnung radioaktiver Stoffe**

**5.2.2.1.11.1** Abgesehen von den Fällen, in denen gemäß Absatz 5.3.1.1.3 vergrößerte Gefahrzettel verwendet werden, müssen alle Versandstücke, Umverpackungen und Container, die radioaktive Stoffe enthalten, ihrer Kategorie entsprechend mit mindestens zwei Gefahrzetteln nach den Mustern 7A, 7B und 7C versehen sein (siehe Absatz 5.1.5.3.4). Die Zettel sind außen an zwei gegenüberliegenden Seiten von Versandstücken oder an allen vier Seiten eines Containers anzubringen. Jede Umverpackung mit radioaktiven Stoffen muss mit mindestens zwei Zetteln auf gegenüberliegenden Seiten auf der Außenseite der Umverpackung versehen sein. Alle Versandstücke, Umverpackungen und Container mit spaltbaren Stoffen, ausgenommen spaltbare Stoffe, die nach den Vorschriften des Unterabschnitts 6.4.11.2 des ADR freigestellt sind, müssen zusätzlich mit Gefahrzetteln nach Muster 7E versehen sein; soweit erforderlich, sind diese Zettel direkt neben den Zetteln für radioaktive Stoffe anzubringen. Die Zettel dürfen die in Abschnitt 5.2.1 aufgeführten Kennzeichnungen nicht abdecken. Zettel, die sich nicht auf den Inhalt beziehen, sind zu entfernen oder abzudecken.

**5.2.2.1.11.2** Jeder Gefahrzettel nach den Mustern 7A, 7B und 7C ist durch folgende Angaben zu ergänzen:

a) Inhalt:

- (i) Außer bei LSA-I-Stoffen ist (sind) der (die) Name(n) des (der) Radionuklids (Radionuklide) gemäß Tabelle 2.2.7.2.2.1 mit den dort genannten Symbolen anzugeben. Für Radionuklidgemische sind die Nuklide mit dem restriktivsten Wert anzugeben, soweit der in der Zeile verfügbare Raum dies zulässt. Die LSA- oder SCO-Gruppe ist hinter dem (den) Namen des (der) Radionuklids (Radionuklide) einzutragen. Dafür sind die Bezeichnungen «LSA-II», «LSA-III», «SCO-I» und «SCO-II» zu verwenden.
- (ii) Für LSA-I-Stoffe ist die Bezeichnung «LSA-I» ausreichend; der Name des Radionuklids ist nicht erforderlich.

b) Aktivität:

Die maximale Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung wird in Becquerel (Bq) mit dem entsprechenden SI-Vorsatzzeichen ausgedrückt (siehe Unterabschnitt 1.2.2.1). Bei spaltbaren Stoffen kann die Masse der spaltbaren Stoffe in Gramm (g) oder in Vielfachen davon anstelle der Aktivität angegeben werden.

c) Bei Umverpackungen und Containern müssen die Eintragungen für «Inhalt» und «Aktivität» auf dem Gefahrzettel den in a) und b) geforderten Angaben entsprechen, wobei über den gesamten Inhalt der Umverpackung oder des Containers zu summieren ist, ausgenommen hiervon sind Gefahrzettel von Umverpackungen oder Containern, die Zusammenladungen von Versandstücken mit unterschiedlichen Radionukliden enthalten, deren Eintragung «Siehe Beförderungspapier» lauten darf.

d) Transportkennzahl: Die nach den Absätzen 5.1.5.3.1 und 5.1.5.3.2 bestimmte Zahl.  
(Für Kategorie I-WEISS ist die Eintragung der Transportkennzahl nicht erforderlich.)

**5.2.2.1.11.3** Jeder Gefahrzettel nach Muster 7E muss mit der Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI) ergänzt werden, wie sie in dem von der zuständigen Behörde erteilten Genehmigungszeugnis für eine Sondervereinbarung oder Zulassungszeugnis für das Versandstückmuster angegeben ist.

**5.2.2.1.11.4** Bei Umverpackungen und Containern muss die auf dem Gefahrzettel angegebene Kritikalitätssicherheitskennzahl (CSI) den in Absatz 5.2.2.1.11.3 vorgeschriebenen Gesamtbeitrag für den spaltbaren Inhalt der Umverpackung oder des Containers enthalten.

**5.2.2.1.11.5** Bei der internationalen Beförderung von Versandstücken, für die eine Genehmigung der Bauart oder der Beförderung durch die zuständige Behörde erforderlich ist und für die in den verschiedenen betroffenen Staaten unterschiedliche Genehmigungstypen gelten, muss die Bezeichnung in Übereinstimmung mit dem Zulassungszeugnis des Ursprungslandes der Bauart erfolgen.

## **5.2.2.2 Vorschriften für Gefahrzettel**

**5.2.2.2.1** Die Gefahrzettel müssen den nachstehenden Vorschriften und hinsichtlich der Farbe, der Symbole und der allgemeinen Form den Gefahrzettelmustern in Absatz 5.2.2.2.2 entsprechen. Entsprechende Muster, die für andere Verkehrsträger vorgeschrieben sind, mit geringfügigen Abweichungen, welche die offensichtliche Bedeutung des Gefahrzettels nicht beeinträchtigen, sind ebenfalls zugelassen.

**Bem.** In bestimmten Fällen sind die Gefahrzettel in Absatz 5.2.2.2.2 mit einer gestrichelten äußeren Linie gemäß Absatz 5.2.2.2.1.1 dargestellt. Diese ist nicht erforderlich, wenn der Gefahrzettel vor einem Hintergrund mit kontrastierender Farbe angebracht ist.

**5.2.2.2.1.1** Alle Gefahrzettel müssen die Form eines auf die Spitze gestellten Quadrats (Raute) haben; sie müssen eine Seitenlänge von mindestens 100 mm aufweisen. Sie müssen eine Linie haben, die parallel zum Rand in einem Abstand von 5 mm verläuft. In der oberen Hälfte muss die Linie dieselbe Farbe wie das Symbol, in der unteren Hälfte dieselbe Farbe wie die Ziffer in der unteren Ecke haben. Die Gefahrzettel müssen vor einem Hintergrund mit kontrastierender Farbe angebracht werden oder müssen entweder eine gestrichelte oder eine durchgehende äußere Begrenzungslinie aufweisen. Wenn es die Größe eines Versandstücks erfordert, dürfen die Gefahrzettel geringere Abmessungen haben, sofern sie deutlich sichtbar bleiben.

**5.2.2.2.1.2** Flaschen für Gase der Klasse 2 dürfen, soweit dies wegen ihrer Form, ihrer Ausrichtung und ihres Befestigungssystems für die Beförderung erforderlich ist, mit Gefahrzetteln versehen sein, die den in diesem Abschnitt beschriebenen Gefahrzetteln zwar gleichartig sind, deren Abmessungen aber entsprechend der Norm ISO 7225:2005 «Precautionary labels for gas cylinders» (Warnaufkleber für Gasflaschen) verkleinert sind, um auf dem nicht zylindrischen Teil solcher Flaschen (Flaschenhals) angebracht werden zu können.

Ungeachtet der Vorschriften des Absatzes 5.2.2.1.6 dürfen sich Gefahrzettel bis zu dem in der Norm ISO 7225:2005 vorgesehenen Ausmaß überlappen. Jedoch müssen die Gefahrzettel für die Hauptgefahr und die Ziffern aller Gefahrzettel vollständig sichtbar und die Symbole erkennbar bleiben.

Ungereinigte leere Druckgefäße für Gase der Klasse 2 dürfen mit veralteten oder beschädigten Gefahrzetteln für Zwecke der Wiederbefüllung bzw. Prüfung und zur Anbringung eines neuen Gefahrzettels gemäß den geltenden Vorschriften oder der Entsorgung des Druckgefäßes befördert werden.

- 5.2.2.2.1.3** Mit Ausnahme der Gefahrzettel für die Unterklassen 1.4, 1.5 und 1.6 der Klasse 1 enthält die obere Hälfte der Gefahrzettel das Symbol und die untere Hälfte:
- für die Klassen 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 und 9 die Nummer der Klasse;
  - für die Klassen 4.1, 4.2 und 4.3 die Ziffer «4»;
  - für die Klassen 6.1 und 6.2 die Ziffer «6».

Die Gefahrzettel dürfen gemäß Absatz 5.2.2.2.1.5 einen Text wie die UN-Nummer oder eine textliche Beschreibung der Gefahr (z.B. «entzündbar») enthalten, vorausgesetzt, der Text verdeckt oder beeinträchtigt nicht die anderen vorgeschriebenen Elemente des Gefahrzettels.

- 5.2.2.2.1.4** Mit Ausnahme der Unterklassen 1.4, 1.5 und 1.6 ist darüber hinaus bei Gefahrzetteln der Klasse 1 in der unteren Hälfte über der Nummer der Klasse die Nummer der Unterklasse und der Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe des Stoffes oder Gegenstandes angegeben. Bei den Gefahrzetteln der Unterklassen 1.4, 1.5 und 1.6 ist in der oberen Hälfte die Nummer der Unterklasse und in der unteren Hälfte die Nummer der Klasse und der Buchstabe der Verträglichkeitsgruppe angegeben.

- 5.2.2.2.1.5** Auf den Gefahrzetteln mit Ausnahme der Gefahrzettel der Klasse 7 darf ein etwaiger Text im Bereich unter dem Symbol (abgesehen von der Nummer der Klasse) nur freiwillige Angaben über die Art der Gefahr und die bei der Handhabung zu treffenden Vorsichtsmaßnahmen umfassen.

- 5.2.2.2.1.6** Die Symbole, der Text und die Ziffern müssen gut lesbar und unauslöschar sein und auf allen Gefahrzetteln in schwarz erscheinen, ausgenommen:
- der Gefahrzettel der Klasse 8, bei dem ein eventueller Text und die Ziffer der Klasse in weiß anzugeben ist,
  - die Gefahrzettel mit grünem, rotem oder blauem Grund, bei denen das Symbol, der Text und die Ziffer in weiß angegeben werden darf,
  - der Gefahrzettel der Klasse 5.2, bei dem das Symbol weiß dargestellt werden darf, und
  - die auf Flaschen und Gaspatronen für Gase der UN-Nummern 1011, 1075, 1965 und 1978 angebrachten Gefahrzettel nach Muster 2.1, bei denen das Symbol, der Text und die Ziffer bei ausreichendem Kontrast in der Farbe des Gefäßes angegeben werden dürfen.

- 5.2.2.2.1.7** Die Gefahrzettel müssen der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten können.

**5.2.2.2.2 Gefahrzettelmuster**

**Gefahr der Klasse 1  
Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff**



(Nr. 1)  
Unterklassen 1.1, 1.2 und 1.3  
Symbol (explodierende Bombe):  
schwarz auf orangefarbenem Grund;  
Ziffer «1» in der unteren Ecke



(Nr. 1.4)  
Unterklasse 1.4



(Nr. 1.5)  
Unterklasse 1.5



(Nr. 1.6)  
Unterklasse 1.6

Schwarze Ziffern auf orangefarbenem Grund; diese müssen eine Zeichenhöhe von 30 mm und eine Dicke von 5 mm haben (bei einem Gefahrzettel von 100 mm x 100 mm);  
Ziffer «1» in der unteren Ecke

- \*\* Angabe der Unterklasse – keine Angabe, wenn die explosive Eigenschaft die Nebengefahr darstellt
- \* Angabe der Verträglichkeitsgruppe – keine Angabe, wenn die explosive Eigenschaft die Nebengefahr darstellt

**Gefahr der Klasse 2  
Gase**



(Nr. 2.1)  
Entzündbare Gase  
Symbol (Flamme): schwarz oder weiß  
(mit Ausnahme der in Absatz 5.2.2.2.1.6 d) vorge-  
sehenen Fälle) auf rotem Grund;  
Ziffer «2» in der unteren Ecke



(Nr. 2.2)  
Nicht entzündbare, nicht giftige Gase  
Symbol (Gasflasche): schwarz oder weiß auf grü-  
nem Grund;  
Ziffer «2» in der unteren Ecke

**Gefahr der Klasse 3  
Entzündbare flüssige Stoffe**



(Nr. 2.3)  
Giftige Gase  
Symbol (Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen): schwarz auf weißem Grund;  
Ziffer «2» in der unteren Ecke



(Nr. 3)  
Symbol (Flamme): schwarz oder weiß auf rotem Grund;  
Ziffer «3» in der unteren Ecke



**Gefahr der Klasse 4.1  
Entzündbare feste Stoffe,  
selbsterzetzliche Stoffe und  
desensibilisierte explosive Stoffe**



(Nr. 4.1)  
Symbol (Flamme):  
schwarz auf weißem  
Grund mit sieben senk-  
rechten roten Streifen;  
Ziffer «4» in der unteren  
Ecke

**Gefahr der Klasse 4.2  
Selbstentzündliche Stoffe**



(Nr. 4.2)  
Symbol (Flamme):  
schwarz auf weißem  
(obere Hälfte) und ro-  
tem Grund (untere Häl-  
fte);  
Ziffer «4» in der unteren  
Ecke

**Gefahr der Klasse 4.3  
Stoffe, die in Berührung mit  
Wasser entzündbare Gase ent-  
wickeln**



(Nr. 4.3)  
Symbol (Flamme): schwarz oder weiß auf blauem  
Grund;  
Ziffer «4» in der unteren Ecke



**Gefahr der Klasse 5.1  
Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe**



(Nr. 5.1)  
Symbol (Flamme über einem Kreis):  
schwarz auf gelbem Grund;  
Ziffer «5.1» in der unteren Ecke

**Gefahr der Klasse 5.2  
Organische Peroxide**



(Nr. 5.2)  
Symbol (Flamme): schwarz oder weiß auf rotem (obere Häl-  
fte) und gelbem Grund (untere Häl-  
fte);  
Ziffer «5.2» in der unteren Ecke



**Gefahr der Klasse 6.1**  
**Giftige Stoffe**



(Nr. 6.1)

Symbol (Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen): schwarz auf weißem Grund;  
Ziffer «6» in der unteren Ecke

**Gefahr der Klasse 6.2**  
**Ansteckungsgefährliche Stoffe**



(Nr. 6.2)

In der unteren Hälfte des Gefahrzettels darf angegeben sein: «ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHE STOFFE» und «BEI BESCHÄDIGUNG ODER FREIWERDEN UNVERZÜGLICH GESUNDHEITSBEHÖRDEN VERSTÄNDIGEN»; Symbol (Kreis, der von drei sichelförmigen Zeichen überlagert wird) und Angaben: schwarz auf weißem Grund;  
Ziffer «6» in der unteren Ecke

**Gefahr der Klasse 7  
Radioaktive Stoffe**



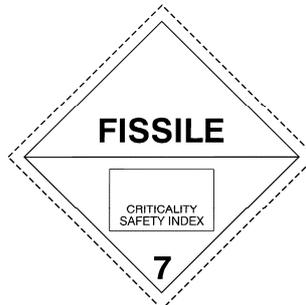
(Nr. 7A)  
 Kategorie I – WEISS  
 Strahlensymbol: schwarz auf weißem Grund; (vorgeschriebener) Text: schwarz in der unteren Hälfte des Gefahrzettels:  
 «RADIOACTIVE»  
 «CONTENTS ...»  
 «ACTIVITY ...»;  
 dem Ausdruck «RADIOACTIVE» folgt ein senkrechter roter Streifen; Ziffer «7» in der unteren Ecke



(Nr. 7B)  
 Kategorie II – GELB  
 Strahlensymbol: schwarz auf gelbem Grund mit weißem Rand (obere Hälfte) und weißem Grund (untere Hälfte); (vorgeschriebener) Text:  
 schwarz in der unteren Hälfte des Gefahrzettels:  
 «RADIOACTIVE»  
 «CONTENTS ...»  
 «ACTIVITY ...»;  
 in einem schwarz eingerahmten Feld: «TRANSPORT INDEX»  
 dem Ausdruck «RADIOACTIVE» folgen zwei senkrechte rote Streifen;  
 Ziffer «7» in der unteren Ecke



(Nr. 7C)  
 Kategorie III – GELB  
 Strahlensymbol: schwarz auf gelbem Grund mit weißem Rand (obere Hälfte) und weißem Grund (untere Hälfte); (vorgeschriebener) Text:  
 schwarz in der unteren Hälfte des Gefahrzettels:  
 «RADIOACTIVE»  
 «CONTENTS ...»  
 «ACTIVITY ...»;  
 in einem schwarz eingerahmten Feld: «TRANSPORT INDEX»  
 dem Ausdruck «RADIOACTIVE» folgen drei senkrechte rote Streifen;  
 Ziffer «7» in der unteren Ecke



(Nr. 7E)  
 Spaltbare Stoffe der Klasse 7  
 weißer Grund; (vorgeschriebener) Text: schwarz in der oberen Hälfte des Gefahrzettels: «FISSILE»; in einem schwarz eingerahmten Feld in der unteren Hälfte des Gefahrzettels: «CRITICALITY SAFETY INDEX»;  
 Ziffer «7» in der unteren Ecke

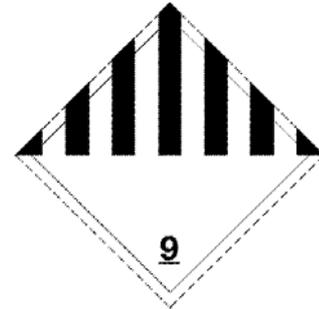
**Gefahr der Klasse 8**  
**Ätzende Stoffe**



(Nr. 8)

Symbol (Flüssigkeiten, die aus zwei Reagenzgläsern ausgeschüttet werden und eine Hand und ein Metall angreifen):  
schwarz auf weißem Grund (obere Hälfte); schwarzer Grund mit weißem Rand (untere Hälfte);  
Ziffer «8» in der unteren Ecke

**Gefahr der Klasse 9**  
**Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände**



(Nr. 9)

Symbol (sieben senkrechte Streifen in der oberen Hälfte): schwarz auf weißem Grund; unterstrichene Ziffer «9» in der unteren Ecke

### KAPITEL 5.3

#### **ANBRINGEN VON GROßZETTELN (PLACARDS) UND DER ORANGEFARBENE KENNZEICHNUNG VON CONTAINERN, MEGC, TANKCONTAINERN, ORTSBEWEGLICHEN TANKS, FAHRZEUGEN UND WAGEN**

**Bem.** Wegen des Anbringens von Großzetteln (Placards) und der Kennzeichnung von Containern, MEGC, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks bei einer Beförderung in einer Transportkette, die eine Seebeförderung einschließt, siehe auch Absatz 1.1.4.2.1. Bei Anwendung der Vorschriften des Absatzes 1.1.4.2.1 c) gelten nur Unterabschnitt 5.3.1.3 und der Absatz 5.3.2.1.1.

#### **5.3.1 Anbringen von Großzetteln (Placards)**

##### **5.3.1.1 Allgemeine Vorschriften**

**5.3.1.1.1** Die Großzettel (Placards) sind auf der äußeren Oberfläche der Container, MEGC, Tankcontainer, ortsbeweglichen Tanks, Fahrzeuge und Wagen nach den Vorschriften dieses Abschnitts anzubringen. Die Großzettel (Placards) müssen den in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 und gegebenenfalls 6 für die im Container, MEGC, Tankcontainer, ortsbeweglichen Tank, Fahrzeug oder Wagen enthaltenen gefährlichen Güter vorgeschriebenen Gefahrzetteln und den in Unterabschnitt 5.3.1.7 aufgeführten Beschreibungen entsprechen. Die Großzettel (Placards) müssen vor einem Hintergrund mit kontrastierender Farbe angebracht werden oder müssen entweder eine gestrichelte oder eine durchgehende äußere Begrenzungslinie aufweisen.

**5.3.1.1.2** Für die Klasse 1 sind die Verträglichkeitsgruppen auf den Großzetteln (Placards) nicht anzugeben, wenn im Fahrzeug, im Wagen oder im Container Stoffe oder Gegenstände mehrerer Verträglichkeitsgruppen befördert werden.

Fahrzeuge, Wagen oder Container, in denen Stoffe oder Gegenstände verschiedener Unterklassen befördert werden, sind nur mit Großzetteln (Placards) des Musters der gefährlichsten Unterklasse zu versehen, und zwar in der Rangfolge:

1.1 (am gefährlichsten), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (am wenigsten gefährlich).

Werden Stoffe des Klassifizierungscode 1.5 D mit Stoffen oder Gegenständen der Unterklasse 1.2 befördert, so sind am Fahrzeug, am Wagen oder am Container Großzettel (Placards) für die Unterklasse 1.1 anzubringen.

Großzettel (Placards) sind nicht erforderlich für die Beförderung von explosiven Stoffen und Gegenständen mit Explosivstoff der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S.

- 5.3.1.1.3** Für die Klasse 7 muss der Großzettel (Placard) für die Hauptgefahr dem in Absatz 5.3.1.7.2 beschriebenen Muster 7D entsprechen. Dieser Großzettel (Placard) ist weder erforderlich für Fahrzeuge, Wagen oder Container, in denen freigestellte Versandstücke befördert werden, noch für Kleincontainer.

Sofern die Anbringung sowohl von Gefahrzetteln als auch von Großzetteln (Placards) für die Klasse 7 auf Fahrzeugen, Wagen, Containern, MEGC, Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks vorgeschrieben ist, darf anstelle des Großzettels (Placards) nach Muster 7D ein dem vorgeschriebenen Gefahrzettel entsprechender vergrößerter Gefahrzettel angebracht werden, der beide Zwecke erfüllt.

- 5.3.1.1.4** Container, MEGC, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Fahrzeuge oder Wagen, die Güter mehrerer Klassen enthalten, müssen nicht mit einem Großzettel (Placard) für die Nebengefahr versehen sein, wenn die durch diesen Großzettel (Placard) dargestellte Gefahr bereits durch einen Großzettel (Placard) für die Haupt- oder Nebengefahr angegeben wird.

- 5.3.1.1.5** Großzettel (Placards), die sich nicht auf die beförderten gefährlichen Güter oder deren Reste beziehen, müssen entfernt oder abgedeckt sein.

- 5.3.1.1.6** Wenn die Großzettel (Placards) auf Klapptafeln angebracht werden, müssen diese so ausgelegt und gesichert sein, dass jegliches Umklappen oder Lösen aus der Halterung während der Beförderung (insbesondere durch Stöße und unabsichtliche Handlungen) ausgeschlossen ist.

**5.3.1.2 Anbringen von Großzetteln (Placards) an Containern, MEGC, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks**

**Bem.** Dieser Unterabschnitt gilt nicht für auf Fahrzeugen mit orangefarbener Kennzeichnung nach Abschnitt 5.3.2 beförderten Wechsellaufbauten (Wechselbehälter), ausgenommen Tankwechsellaufbauten (Tankwechselbehälter).

Die Großzettel (Placards) sind an beiden Längsseiten und an jedem Ende des Containers, MEGC, Tankcontainers oder ortsbeweglichen Tanks anzubringen.

Wenn der MEGC, Tankcontainer oder ortsbewegliche Tank mehrere Tankabteile hat, in denen zwei oder mehrere gefährliche Güter befördert werden, sind die entsprechenden Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten in der Höhe des jeweiligen Tankabteils und jeweils ein Muster der an den Längsseiten angebrachten Großzettel (Placards) an beiden Enden anzubringen.

### 5.3.1.3 **Anbringen von Großzetteln (Placards) an Trägerfahrzeugen und Tragwagen, auf denen Container, MEGC, Tankcontainer oder ortsbewegliche Tanks befördert werden**

**Bem.** Dieser Unterabschnitt gilt nicht für auf Fahrzeugen mit orangefarbener Kennzeichnung nach Abschnitt 5.3.2 beförderten Wechselaufbauten (Wechselbehälter), ausgenommen Tankwechselaufbauten (Tankwechselbehälter).

Wenn die an Containern, MEGC, Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks angebrachten Großzettel (Placards) außerhalb des Trägerfahrzeugs oder des Tragwagens nicht sichtbar sind, müssen dieselben Großzettel (Placards) auch an beiden Längsseiten und hinten am Fahrzeug oder an beiden Längsseiten des Wagens angebracht werden. In den übrigen Fällen muss am Trägerfahrzeug oder am Tragwagen kein Großzettel (Placard) angebracht werden.

### 5.3.1.4 **Anbringen von Großzetteln (Placards) an Fahrzeugen und Wagen für die Beförderung in loser Schüttung, an Tankfahrzeugen, Kesselwagen, Batterie-Fahrzeugen, Batteriewagen, Fahrzeugen mit Aufsetztanks und Wagen mit abnehmbaren Tanks**

Die Großzettel (Placards) sind bei Fahrzeugen an beiden Längsseiten und hinten und bei Wagen an beiden Längsseiten anzubringen.

Wenn das Tankfahrzeug, der Kesselwagen, der auf dem Fahrzeug beförderte Aufsetztank oder der auf dem Wagen beförderte abnehmbare Tank mehrere Tankabteile hat, in denen zwei oder mehrere gefährliche Güter befördert werden, sind die entsprechenden Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten in der Höhe des jeweiligen Tankabteils und (nur bei Fahrzeugen) jeweils ein Muster der an den Längsseiten angebrachten Großzettel (Placards) hinten anzubringen. Wenn in diesem Fall jedoch an allen Tankabteilen dieselben Großzettel (Placards) anzubringen sind, müssen diese Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten und (nur bei Fahrzeugen) hinten nur einmal angebracht werden.

Wenn mehr als ein Großzettel (Placard) für dasselbe Tankabteil vorgeschrieben ist, müssen die Großzettel (Placards) nahe beieinander angebracht werden.

**Bem.** Wird ein Tanksattelaufleger von seiner Zugmaschine getrennt, um auf ein Seeschiff oder Binnenschiff verladen zu werden, müssen die Großzettel (Placards) auch vorn am Tanksattelaufleger angebracht werden.

### 5.3.1.5 **Anbringen von Großzetteln (Placards) an Fahrzeugen und Wagen, in denen nur Versandstücke befördert werden**

**Bem.** Dieser Unterabschnitt gilt auch für Trägerfahrzeuge, auf denen mit Versandstücken beladene Wechselaufbauten (Wechselbehälter) befördert werden.

**5.3.1.5.1** An Fahrzeugen, in denen Versandstücke mit Stoffen oder Gegenständen der Klasse 1 (ausgenommen Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S) befördert werden, sind an beiden Längsseiten und hinten Großzettel (Placards) anzubringen.

**5.3.1.5.2** An Fahrzeugen, in denen radioaktive Stoffe der Klasse 7 in Verpackungen oder Großpackmitteln (IBC) (ausgenommen freigestellte Versandstücke) befördert werden, sind an beiden Längsseiten und hinten Großzettel (Placards) anzubringen.

**Bem.** Wird während einer ADN-Beförderung ein Fahrzeug, in dem Versandstücke mit gefährlichen Gütern – ausgenommen gefährliche Güter der Klassen 1 und 7 – befördert werden, für die Seebeförderung auf ein Seeschiff verladen oder geht die ADN-Beförderung einer Seebeförderung voran, sind an beiden Längsseiten und hinten am Fahrzeug Großzettel (Placards) anzubringen. Nach einer Seebeförderung dürfen die Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten und hinten am Fahrzeug verbleiben.

- 5.3.1.5.3** An Wagen, in denen Versandstücke befördert werden, sind an beiden Längsseiten Großzettel (Placards) entsprechend der beförderten Güter anzubringen.
- 5.3.1.6** **Anbringen von Großzetteln (Placards) an leeren Tankfahrzeugen, Kesselwagen, Fahrzeugen mit Aufsetztanks, Wagen mit abnehmbaren Tanks, Batterie-Fahrzeugen, Batteriewagen, MEGC, Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks sowie an leeren Fahrzeugen, Wagen und Containern für die Beförderung in loser Schüttung**
- 5.3.1.6.1** Ungereinigte und nicht entgaste leere Tankfahrzeuge, Kesselwagen, Fahrzeuge mit Aufsetztanks, Wagen mit abnehmbaren Tanks, Batterie-Fahrzeuge, Batteriewagen, MEGC, Tankcontainer und ortsbewegliche Tanks sowie ungereinigte leere Fahrzeuge, Wagen und Container für die Beförderung in loser Schüttung müssen mit den für die vorherige Ladung vorgeschriebenen Großzetteln (Placards) versehen sein.
- 5.3.1.7** **Beschreibung der Großzettel (Placards)**
- 5.3.1.7.1** Mit Ausnahme des in Absatz 5.3.1.7.2 beschriebenen Großzettels (Placards) für die Klasse 7 muss ein Großzettel (Placard):
- a) eine Größe von mindestens 250 mm x 250 mm und eine Linie haben, die parallel zum Rand in einem Abstand von 12,5 mm verläuft. In der oberen Hälfte muss die Linie dieselbe Farbe wie das Symbol, in der unteren Hälfte dieselbe Farbe wie die Ziffer in der unteren Ecke haben;
  - b) dem für das jeweilige gefährliche Gut vorgeschriebenen Gefährzettel hinsichtlich Farbe und Symbol entsprechen (siehe Unterabschnitt 5.2.2.2) und
  - c) die für den entsprechenden Gefährzettel des jeweiligen gefährlichen Guts in Unterabschnitt 5.2.2.2 vorgeschriebenen Ziffern (und für Güter der Klasse 1 den Buchstaben der Verträglichkeitsgruppe) mit einer Zeichenhöhe von mindestens 25 mm anzeigen.
- 5.3.1.7.2** Der Großzettel (Placard) für die Klasse 7 muss eine Größe von mindestens 250 mm x 250 mm haben und mit einer schwarzen Umrandung versehen sein, die parallel zum Rand in einem Abstand von 5 mm verläuft; ansonsten muss der Großzettel (Placard) der unten stehenden Abbildung (Muster 7D) entsprechen. Die Ziffer «7» muss eine Zeichenhöhe von mindestens 25 mm haben. Die Hintergrundfarbe der oberen Hälfte des Großzettels (Placards) muss gelb, die der unteren Hälfte weiß sein; die Farbe des Strahlensymbols und der Aufdruck müssen schwarz sein. Die Verwendung des Ausdrucks «RADIOACTIVE» in der unteren Hälfte ist freigestellt, um die alternative Verwendung dieses Großzettels (Placards) zur Angabe der entsprechenden UN-Nummer für die Sendung zu ermöglichen.

**Großzettel (Placard) für radioaktive Stoffe der Klasse 7**

(Muster 7D)  
 Symbol (Strahlensymbol): schwarz;  
 Hintergrund: obere Hälfte gelb mit weißem Rand, untere Hälfte weiß;  
 In der unteren Hälfte muss der Ausdruck «RADIOACTIVE» oder an seiner Stelle,  
 sofern vorgeschrieben, die entsprechende UN-Nummer (siehe Absatz 5.3.2.1.2)  
 und die Ziffer «7» angegeben sein.

**5.3.1.7.3** Für Tanks mit einem Fassungsraum von höchstens 3 m<sup>3</sup> und Kleincontainer dürfen die Großzettel (Placards) durch Gefahrzettel nach Unterabschnitt 5.2.2.2 ersetzt werden.

**5.3.1.7.4** Für die Klassen 1 und 7 dürfen die Abmessungen der Großzettel (Placards) auf eine Seitenlänge von 100 mm reduziert werden, wenn wegen der Größe und des Baus der Fahrzeuge die verfügbare Fläche für das Anbringen der vorgeschriebenen Großzettel (Placards) nicht ausreicht.

Für Wagen darf die Größe der Großzettel (Placards) auf 150 mm x 150 mm verkleinert werden. In diesem Fall sind die übrigen, für die Symbole, Linien, Ziffern und Buchstaben festgelegten Abmessungen nicht anwendbar.

## **5.3.2 Orangerfarbene Kennzeichnung**

### **5.3.2.1 Allgemeine Vorschriften für die orangerfarbene Kennzeichnung**

**5.3.2.1.1** Beförderungseinheiten, in denen gefährliche Güter befördert werden, müssen mit zwei rechteckigen, senkrecht angebrachten orangerfarbenen Tafeln nach Absatz 5.3.2.2.1 versehen sein. Sie sind vorne und hinten an der Beförderungseinheit senkrecht zu deren Längsachse anzubringen. Sie müssen deutlich sichtbar bleiben.

**5.3.2.1.2** Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 20 des ADR eine Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr angegeben ist, müssen bei Tankfahrzeugen, Batterie-Fahrzeugen oder Beförderungseinheiten mit einem oder mehreren Tanks, in denen gefährliche Güter befördert werden, außerdem an den Seiten jedes Tanks oder Tankabteils parallel zur Längsachse des Fahrzeugs orangerfarbene Tafeln deutlich sichtbar angebracht sein, die mit den nach Absatz 5.3.2.1.1 vorgeschriebenen übereinstimmen. Diese orangerfarbenen Tafeln müssen mit der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und der UN-Nummer versehen sein, die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 20 bzw. Spalte 1 des ADR für jeden in einem Tank, in einem Tankabteil oder in einem Element eines Batterie-Fahrzeugs beförderten Stoff vorgeschrieben sind.

Die Vorschriften dieses Absatzes gelten auch für Kesselwagen, Batteriewagen und Wagen mit abnehmbaren Tanks. In diesem Fall ist die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr diejenige von Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 20 des RID.

**5.3.2.1.3** Bei Tankfahrzeugen oder Beförderungseinheiten mit einem oder mehreren Tanks, in denen Stoffe der UN-Nummer 1202, 1203 oder 1223 oder Flugbenzin, das der UN-Nummer 1268 oder 1863 zugeordnet ist, aber keine anderen gefährlichen Stoffe befördert werden, müssen die in Absatz 5.3.2.1.2 vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln nicht angebracht werden, wenn auf den gemäß Absatz 5.3.2.1.1 vorn und hinten angebrachten Tafeln, die für den gefährlichsten beförderten Stoff, d.h. für den Stoff mit dem niedrigsten Flammpunkt, vorgeschriebene Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer angegeben sind.

**5.3.2.1.4** Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 20 des ADR eine Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr angegeben ist, müssen bei Beförderungseinheiten und Containern, in denen unverpackte feste Stoffe oder Gegenstände in loser Schüttung oder verpackte radioaktive Stoffe mit einer einzigen UN-Nummer unter ausschließlicher Verwendung und keine anderen gefährlichen Güter befördert werden, außerdem an den Seiten jeder Beförderungseinheit oder jedes Containers parallel zur Längsachse des Fahrzeugs orangefarbene Tafeln deutlich sichtbar angebracht sein, die mit den nach Absatz 5.3.2.1.1 vorgeschriebenen übereinstimmen. Diese orangefarbenen Tafeln müssen mit der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und der UN-Nummer versehen sein, die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 20 bzw. Spalte 1 des ADR für jeden in der Beförderungseinheit oder im Container in loser Schüttung beförderten Stoff oder für den unter ausschließlicher Verwendung in der Beförderungseinheit oder im Container beförderten verpackten radioaktiven Stoff vorgeschrieben sind.

Die Vorschriften dieses Absatzes gelten auch für Wagen für die Beförderung in loser Schüttung und für Wagen unter ausschließlicher Verwendung, die nur mit Versandstücken mit einem einzigen gefährlichen Gut beladen sind. In diesem Fall ist die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr diejenige von Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 20 des RID.

**5.3.2.1.5** Wenn die an Containern, Tankcontainern, MEGC oder ortsbeweglichen Tanks angebrachten, gemäß den Absätzen 5.3.2.1.2 und 5.3.2.1.4 vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln außerhalb des Trägerfahrzeugs oder des Tragwagens nicht deutlich sichtbar sind, müssen dieselben Tafeln auch an den beiden Längsseiten des Fahrzeugs oder Wagens angebracht werden.

**Bem.** Dieser Absatz braucht nicht für die Kennzeichnung von gedeckten Fahrzeugen oder Wagen und bedeckten Fahrzeugen oder Wagen mit Decken mit orangefarbenen Tafeln angewendet zu werden, die Tanks mit einem höchsten Fassungsraum von 3000 Litern befördern.

**5.3.2.1.6** An Beförderungseinheiten, in denen nur ein gefährlicher Stoff und kein nicht gefährlicher Stoff befördert wird, sind die nach den Absätzen 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 und 5.3.2.1.5 vorgeschriebenen orangefarbenen Tafeln nicht erforderlich, wenn die vorn und hinten gemäß Absatz 5.3.2.1.1 angebrachten Tafeln mit der nach Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 20 bzw. Spalte 1 des ADR für diesen Stoff vorgeschriebenen Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer versehen sind.

**5.3.2.1.7** Die Vorschriften der Absätze 5.3.2.1.1 bis 5.3.2.1.5 gelten auch für ungereinigte, nicht entgaste oder nicht entgiftete leere festverbundene Tanks, Aufsetztanks, Batterie-Fahrzeuge, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, MEGC, Kesselwagen, Batteriewagen, Wagen mit abnehmbaren Tanks sowie für ungereinigte oder nicht entgiftete leere Fahrzeuge, Wagen und Container für Güter in loser Schüttung.

**5.3.2.1.8** Orangefarbene Tafeln, die sich nicht auf die beförderten gefährlichen Güter oder deren Reste beziehen, müssen entfernt oder verdeckt sein. Wenn die Tafeln verdeckt sind, muss die Abdeckung vollständig und nach einer 15-minütigen Feuereinwirkung noch wirksam sein.

### **5.3.2.2 Beschreibung der orangefarbenen Tafeln**

**5.3.2.2.1** Die orangefarbenen Tafeln müssen rückstrahlend sein und eine Grundlinie von 40 cm, eine Höhe von 30 cm und einen schwarzen Rand von 15 mm Breite haben. Der verwendete Werkstoff muss witterungsbeständig sein und eine dauerhafte Kennzeichnung gewährleisten. Die Tafel darf sich bei einer 15-minütigen Feuereinwirkung nicht von der Befestigung lösen. Sie muss unabhängig von der Ausrichtung des Fahrzeugs oder Wagens befestigt bleiben. Die orangefarbenen Tafeln dürfen in der Mitte durch eine waagerechte schwarze Linie mit einer Strichbreite von 15 mm unterteilt werden.

Wenn wegen der Größe und des Baus des Fahrzeugs die verfügbare Fläche für das Anbringen der orangefarbenen Tafeln nicht ausreicht, dürfen deren Abmessungen für die Grundlinie auf 30 cm, für die Höhe auf 12 cm und für den schwarzen Rand auf 10 mm verringert werden. In diesem Fall ist bei verpackten radioaktiven Stoffen, die unter ausschließlicher Verwendung befördert werden, nur die UN-Nummer erforderlich und die Größe der in Absatz 5.3.2.2.2 genannten Ziffern darf auf eine Zeichenhöhe von 65 mm und auf eine Strichbreite von 10 mm verringert werden.

Für Wagen ist eine nicht rückstrahlende Farbe zulässig.

Bei Containern, in denen gefährliche feste Stoffe in loser Schüttung befördert werden, und bei Tankcontainern, MEGC und ortsbeweglichen Tanks dürfen die nach den Absätzen 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 und 5.3.2.1.5 vorgeschriebenen Tafeln durch eine Selbstklebefolie, einen Farbanstrich oder jedes andere gleichwertige Verfahren ersetzt werden.

Diese alternative Kennzeichnung muss den in diesem Unterabschnitt aufgeführten Anforderungen mit Ausnahme der in den Absätzen 5.3.2.2.1 und 5.3.2.2.2 aufgeführten Vorschriften betreffend die Feuerfestigkeit entsprechen.

**Bem.** Der Farbton der orangefarbenen Tafeln sollte im normalen Gebrauchszustand in dem Bereich des trichromatischen Normvalenzsystems liegen, der durch die mit Geraden verbundenen Punkte folgender Normfarbwertanteile beschrieben ist:

Trichromatische Farbwertpunkte im Winkelbereich des trichromatischen Normvalenzsystems				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

Leuchtdichtefaktor bei rückstrahlender Farbe:  $\beta > 0,12$ .

Leuchtdichtefaktor bei nicht rückstrahlender Farbe (Wagen):  $\beta \geq 0,22$ . Mittelpunktwalenz E, Normlichtart C, Messgeometrie  $45^\circ/0^\circ$

Rückstrahlwert unter einem Anleuchtungswinkel von  $5^\circ$  und einem Beobachtungswinkel von  $0,2$  :

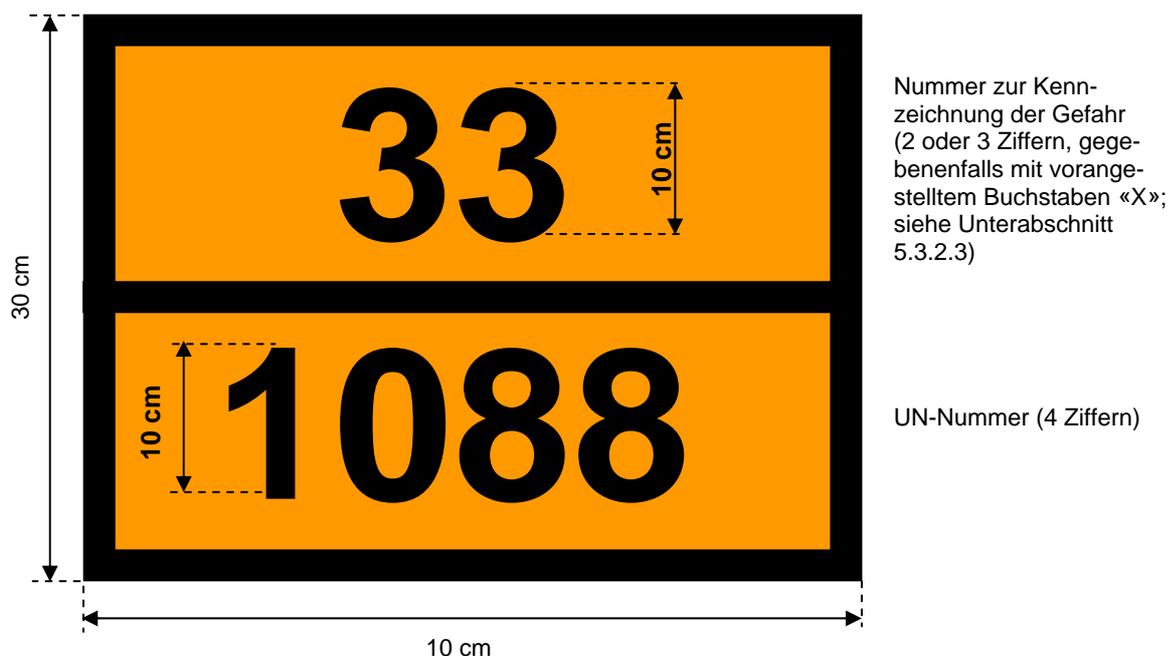
mindestens 20 Candela pro Lux und pro  $m^2$  (nicht erforderlich für Wagen).

**5.3.2.2.2** Die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und die UN-Nummer bestehen aus schwarzen Ziffern mit einer Zeichenhöhe von 100 mm und einer Strichbreite von 15 mm. Die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr muss im oberen Teil, die UN-Nummer im unteren Teil der Tafel angegeben sein; sie müssen durch eine waagerechte schwarze Linie mit einer Strichbreite von 15 mm in der Mitte der Tafel getrennt sein (siehe Absatz 5.3.2.2.3).

Die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und die UN-Nummer müssen unauslöschar und nach einer 15-minütigen Feuereinwirkung noch lesbar sein.

Auswechselbare Ziffern und Buchstaben auf Tafeln, mit denen die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und die UN-Nummer dargestellt werden, müssen während der Beförderung und unabhängig von der Ausrichtung des Fahrzeugs oder Wagens an der vorgesehenen Stelle verbleiben.

### 5.3.2.2.3 Beispiel einer orangefarbenen Tafel mit Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer



Grund: orange;  
 Rand, waagerechte Linie und Ziffern: schwarz;  
 Strichbreite: 15 mm

**5.3.2.2.4** Alle in diesem Unterabschnitt angegebenen Abmessungen dürfen eine Toleranz von  $\pm 10\%$  aufweisen.

**5.3.2.2.5** Wenn die orangefarbene Tafel auf Klapptafeln angebracht wird, müssen diese so ausgelegt und gesichert sein, dass jegliches Umklappen oder Lösen aus der Halterung während der Beförderung (insbesondere durch Stöße und unabsichtliche Handlungen) ausgeschlossen ist.

### 5.3.2.3 Bedeutung der Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr

**5.3.2.3.1** Die Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr besteht aus zwei oder drei Ziffern.

Die Ziffern weisen im Allgemeinen auf folgende Gefahren hin:

- 2 Entweichen von Gas durch Druck oder durch chemische Reaktion
- 3 Entzündbarkeit von flüssigen Stoffen (Dämpfen) und Gasen oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoff
- 4 Entzündbarkeit von festen Stoffen oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff
- 5 Oxidierende (brandfördernde) Wirkung

- 6 Giftigkeit oder Ansteckungsgefahr
- 7 Radioaktivität
- 8 Ätzwirkung
- 9 Gefahr einer spontanen heftigen Reaktion

**Bem.** Spontane heftige Reaktion im Sinne der Ziffer 9 umfasst eine sich aus dem Stoff ergebende Möglichkeit der Explosionsgefahr, einer gefährlichen Zerfalls- oder Polymerisationsreaktion unter Entwicklung beträchtlicher Wärme oder die Entwicklung von entzündbaren und/oder giftigen Gasen.

Die Verdoppelung einer Ziffer weist auf die Zunahme der entsprechenden Gefahr hin.

Wenn die Gefahr eines Stoffes ausreichend durch eine einzige Ziffer angegeben werden kann, wird dieser Ziffer eine Null angefügt.

Folgende Ziffernkombinationen haben jedoch eine besondere Bedeutung: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 und 99 (siehe Absatz 5.3.2.3.2).

Wenn der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr der Buchstabe «X» vorangestellt ist, bedeutet dies, dass der Stoff in gefährlicher Weise mit Wasser reagiert. Bei solchen Stoffen darf Wasser nur im Einverständnis mit Sachverständigen verwendet werden.

Für die Stoffe der Klasse 1 wird als Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr der Klassifizierungscode gemäß Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 3b verwendet. Der Klassifizierungscode besteht aus:

- der Nummer der Unterklasse nach Absatz 2.2.1.1.5 und
- dem Buchstaben der Verträglichkeitsgruppe nach Absatz 2.2.1.1.6.

**5.3.2.3.2** Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 20 des ADR oder des RID aufgeführten Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr haben folgende Bedeutung:

- 20 erstickendes Gas oder Gas, das keine Zusatzgefahr aufweist
- 22 tiefgekühlt verflüssigtes Gas, erstickend
- 223 tiefgekühlt verflüssigtes Gas, entzündbar
- 225 tiefgekühlt verflüssigtes Gas, oxidierend (brandfördernd)
- 23 entzündbares Gas
- 238 entzündbares Gas, ätzend
- 239 entzündbares Gas, das spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
- 25 oxidierendes (brandförderndes) Gas
- 26 giftiges Gas
- 263 giftiges Gas, entzündbar
- 265 giftiges Gas, oxidierend (brandfördernd)
- 268 giftiges Gas, ätzend
- 28 ätzendes Gas
- 285 ätzendes Gas, oxidierend (brandfördernd)
- 30 – entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C) oder
  - entzündbarer flüssiger Stoff oder fester Stoff in geschmolzenem Zustand mit einem Flammpunkt über 60 °C, auf oder über seinen Flammpunkt erwärmt, oder
  - selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoff
- 323 entzündbarer flüssiger Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet

- X323 entzündbarer flüssiger Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup> und entzündbare Gase bildet
- 33 leicht entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt unter 23 °C)
- 333 pyrophorer flüssiger Stoff
- X333 pyrophorer flüssiger Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup>
- 336 leicht entzündbarer flüssiger Stoff, giftig
- 338 leicht entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend
- X338 leicht entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup>
- 339 leicht entzündbarer flüssiger Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
- 36 entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), schwach giftig, oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoff, giftig
- 362 entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
- X362 entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>3</sup> und entzündbare Gase bildet
- 368 entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, ätzend
- 38 entzündbarer flüssiger Stoff (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), schwach ätzend, oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoff, ätzend
- 382 entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
- X382 entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup> und entzündbare Gase bildet
- 39 entzündbarer flüssiger Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
- 40 entzündbarer fester Stoff oder selbsterhitzungsfähiger Stoff oder selbstzersetzlicher Stoff
- 423 fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet, oder entzündbarer fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet, oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
- X423 fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup> und entzündbare Gase bildet, oder entzündbarer fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup> und entzündbare Gase bildet, oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>3</sup> und entzündbare Gase bildet
- 43 selbstentzündlicher (pyrophorer) fester Stoff
- X432 selbstentzündlicher (pyrophorer) fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup> und entzündbare Gase bildet
- 44 entzündbarer fester Stoff, der sich bei erhöhter Temperatur in geschmolzenem Zustand befindet
- 446 entzündbarer fester Stoff, giftig, der sich bei erhöhter Temperatur in geschmolzenem Zustand befindet
- 46 entzündbarer oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff, giftig
- 462 fester Stoff, giftig, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
- X462 fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup> und giftige Gase bildet
- 48 entzündbarer oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoff, ätzend
- 482 fester Stoff, ätzend, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
- X482 fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>3</sup> und ätzende Gase bildet

---

<sup>1)</sup> Wasser darf nur im Einverständnis mit Sachverständigen verwendet werden.

- 50 oxidierender (brandfördernder) Stoff
- 539 entzündbares organisches Peroxid
- 55 stark oxidierender (brandfördernder) Stoff
- 556 stark oxidierender (brandfördernder) Stoff, giftig
- 558 stark oxidierender (brandfördernder) Stoff, ätzend
- 559 stark oxidierender (brandfördernder) Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
- 56 oxidierender (brandfördernder) Stoff, giftig
- 568 oxidierender (brandfördernder) Stoff, giftig, ätzend
- 58 oxidierender (brandfördernder) Stoff, ätzend
- 59 oxidierender (brandfördernder) Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
  
- 60 giftiger oder schwach giftiger Stoff
- 606 ansteckungsgefährlicher Stoff
- 623 giftiger flüssiger Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
- 63 giftiger Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C)
- 638 giftiger Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), ätzend
- 639 giftiger Stoff, entzündbar (Flammpunkt nicht über 60 °C), der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
- 64 giftiger fester Stoff, entzündbar oder selbsterhitzungsfähig
- 642 giftiger fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
- 65 giftiger Stoff, oxidierend (brandfördernd)
- 66 sehr giftiger Stoff
- 663 sehr giftiger Stoff, entzündbar (Flammpunkt nicht über 60 °C)
- 664 sehr giftiger fester Stoff, entzündbar oder selbsterhitzungsfähig
- 665 sehr giftiger Stoff, oxidierend (brandfördernd)
- 668 sehr giftiger Stoff, ätzend
- 669 sehr giftiger Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
- 68 giftiger Stoff, ätzend
- 69 giftiger oder schwach giftiger Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
  
- 70 radioaktiver Stoff
- 78 radioaktiver Stoff, ätzend
  
- 80 ätzender oder schwach ätzender Stoff
- X80 ätzender oder schwach ätzender Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup>
- 823 ätzender flüssiger Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
- 83 ätzender oder schwach ätzender Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C)
- X83 ätzender oder schwach ätzender Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup>
- 839 ätzender oder schwach ätzender Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann

---

<sup>1)</sup> Wasser darf nur im Einverständnis mit Sachverständigen verwendet werden.

- X839 ätzender oder schwach ätzender Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C), der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann und der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup>
- 84 ätzender fester Stoff, entzündbar oder selbsterhitzungsfähig
- 842 ätzender fester Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet
- 85 ätzender oder schwach ätzender Stoff, oxidierend (brandfördernd)
- 856 ätzender oder schwach ätzender Stoff, oxidierend (brandfördernd) und giftig
- 86 ätzender oder schwach ätzender Stoff, giftig
- 88 stark ätzender Stoff
- X88 stark ätzender Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>1)</sup>
- 883 stark ätzender Stoff, entzündbar (Flammpunkt von 23 °C bis einschließlich 60 °C)
- 884 stark ätzender fester Stoff, entzündbar oder selbsterhitzungsfähig
- 885 stark ätzender Stoff, oxidierend (brandfördernd)
- 886 stark ätzender Stoff, giftig
- X886 stark ätzender Stoff, giftig, der mit Wasser gefährlich reagiert<sup>3)</sup>
- 89 ätzender oder schwach ätzender Stoff, der spontan zu einer heftigen Reaktion führen kann
- 90 umweltgefährdender Stoff, verschiedene gefährliche Stoffe
- 99 verschiedene gefährliche Stoffe in erwärmtem Zustand.

### 5.3.3 Kennzeichen für Stoffe, die in erwärmtem Zustand befördert werden

Tankfahrzeuge, Kesselwagen, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks, Spezialfahrzeuge, Spezialwagen, Spezialcontainer oder besonders ausgerüstete Fahrzeuge, Wagen oder Container, für die gemäß Sondervorschrift 580 in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 6 ein Kennzeichen für Stoffe, die in erwärmtem Zustand befördert werden, vorgeschrieben ist, müssen im Falle der Wagen an beiden Längsseiten, im Falle der Fahrzeuge an beiden Längsseiten und hinten und im Falle der Container, Tankcontainer und ortsbeweglichen Tanks an allen vier Seiten mit einem Kennzeichen gemäß nachstehender Abbildung versehen sein, das die Form eines Dreiecks mit einer Seitenlänge von mindestens 250 mm hat und rot dargestellt ist.



### 5.3.4 Kennzeichnung bei der Beförderung in einer Transportkette, die eine Seebeförderung beinhaltet

- 5.3.4.1 Bei Beförderungen in einer Transportkette, die eine Seebeförderung beinhaltet, sind die Container, ortsbeweglichen Tanks und MEGC von der orangefarbenen Kennzeichnung

nach Abschnitt 5.3.2 befreit, wenn sie mit der in Abschnitt 5.3.2 des IMDG-Codes vorgeschriebenen Kennzeichnung versehen sind, und zwar:

- a) Der richtige technische Name des Inhalts ist auf mindestens zwei Seiten der folgenden Einheiten angegeben:
  - ortsbewegliche Tanks und MEGC,
  - Container für lose Schüttung,
  - Container mit gefährlichen Gütern in Versandstücken, die nur ein gefährliches Gut enthalten, für das kein Großzettel (Placard) und keine Markierung für Meeresschadstoffe erforderlich ist.
- b) Die UN-Nummer der Güter ist in schwarzen Zeichen von mindestens 65 mm Höhe wie folgt angegeben:
  - entweder auf weißem Grund in der unteren Hälfte des Großzettels (Placards) der CTU
  - oder auf einer orangefarbenen rechteckigen Tafel mit Mindestabmessungen von 120 mm Höhe × 300 mm Breite und einem 10 mm breiten schwarzen Rand, die direkt neben dem Großzettel (Placard) oder der Markierung für Meeresschadstoffe des IMDG-Codes angebracht wird. Ist kein Großzettel (Placard) oder keine Markierung für Meeresschadstoffe erforderlich, muss die UN-Nummer direkt neben dem technischen Namen angegeben werden.

**Beispiel für die Kennzeichnung eines ortsbeweglichen Tanks, in dem Acetal, Klasse 3, UN 1088 nach IMDG-Code befördert wird**

Erste Variante



schwarze Flamme auf rotem

Grund

Zweite Variante



schwarze Flamme auf rotem Grund



Grund: orange  
Rand und Ziffern: schwarz

**5.3.4.2** Werden auf dem Schiff ortsbewegliche Tanks, MEGC oder Container mit einer Kennzeichnung nach Unterabschnitt 5.3.4.1 befördert, die auf Fahrzeugen verladen sind, gilt nur Absatz 5.3.2.1.1 für das Trägerfahrzeug.

**5.3.4.3** Neben den Großzetteln (Placards), der orangefarbenen Kennzeichnung und den nach dem ADN vorgeschriebenen oder zugelassenen Kennzeichnungen können die CTU mit nach

dem IMDG-Code gegebenenfalls vorgeschriebenen zusätzlichen Kennzeichnungen versehen sein, wie zum Beispiel die Kennzeichnung «MARINE POLLUANT» oder die Kennzeichnung «BEGRENZTE MENGEN/LIMITED QUANTITIES».

**5.3.5** (bleibt offen)

**5.3.6 Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe**

Wenn nach den Vorschriften des Abschnitts 5.3.1 das Anbringen eines Großzettels (Placards) vorgeschrieben ist, müssen Container/Großcontainer, MEGC, Tankcontainer, ortsbewegliche Tanks und Fahrzeuge und Wagen mit umweltgefährdenden Stoffen, die den Kriterien des Absatzes 2.2.9.1.10 entsprechen, mit dem in Absatz 5.2.1.8.3 abgebildeten Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe gekennzeichnet sein. Für das Kennzeichen sind die Vorschriften des Abschnitts 5.3.1 für Großzettel (Placards) entsprechend anzuwenden.

## KAPITEL 5.4

### DOKUMENTATION

**5.4.0** Bei jeder durch das ADN geregelten Beförderung von Gütern sind die in diesem Kapitel jeweils vorgeschriebenen Dokumente mitzuführen, es sei denn, in den Unterabschnitten 1.1.3.1 bis 1.1.3.5 ist eine Freistellung vorgesehen.

**Bem.** 1. Wegen des Verzeichnisses der auf den Schiffen mitzuführenden Dokumente siehe Abschnitt 8.1.2.

2. Arbeitsverfahren mit elektronischer Datenverarbeitung (EDV) oder elektronischem Datenaustausch (EDI) zur Unterstützung oder anstelle der schriftlichen Dokumentation sind zugelassen, sofern die zur Aufzeichnung und Verarbeitung der elektronischen Daten verwendeten Verfahren den juristischen Anforderungen hinsichtlich der Beweiskraft und der Verfügbarkeit während der Beförderung mindestens den Verfahren mit schriftlichen Dokumenten entsprechen.

**5.4.1 Beförderungspapier für die Beförderung gefährlicher Güter und damit zusammenhängende Informationen**

**5.4.1.1 Allgemeine Angaben, die im Beförderungspapier enthalten sein müssen**

**5.4.1.1.1 Allgemeine Angaben, die bei der Beförderung in loser Schüttung oder in Versandstücken im Beförderungspapier enthalten sein müssen**

Das oder die Beförderungspapier(e) für jeden zur Beförderung aufgegebenen Stoff oder Gegenstand muss (müssen) folgende Angaben enthalten:

- a) die UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt werden, oder die Stoffnummer;
- b) die gemäß Abschnitt 3.1.2 bestimmte offizielle Benennung für die Beförderung, sofern zutreffend (siehe Absatz 3.1.2.8.1) ergänzt durch die technische Benennung in Klammern (siehe Absatz 3.1.2.8.1.1);
- c) – für Stoffe und Gegenstände der Klasse 1: der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 3b angegebene Klassifizierungscode  
 Wenn in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 andere Nummern der Gefahrzettelmuster als 1, 1.4, 1.5 und 1.6, angegeben sind, müssen diese nach dem Klassifizierungscode in Klammern angegeben werden;  
 – für radioaktive Stoffe der Klasse 7: die Nummer der Klasse «7»;

**Bem.** Für radioaktive Stoffe mit einer Nebengefahr siehe auch Kapitel 3.3 Sondervorschrift 172.

- für Stoffe und Gegenstände der übrigen Klassen: die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 angegebenen oder nach einer Sondervorschrift gemäß Spalte 6 anwendbaren Nummern der Gefahrzettelmuster. Wenn mehrere Nummern der Gefahrzettelmuster angegeben sind, sind die Nummern nach der ersten Nummer in Klammern anzugeben. Bei Stoffen und Gegenständen, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 keine Nummern der Gefahrzettelmuster angegeben sind, ist anstelle dessen die Klasse gemäß Spalte 3a anzugeben;

d) gegebenenfalls die dem Stoff zugeordnete Verpackungsgruppe, der die Buchstaben «VG» (z.B. «VG II») oder die Initialen vorangestellt werden dürfen, die dem Ausdruck «Verpackungsgruppe» in den gemäß Absatz 5.4.1.4.1 verwendeten Sprachen entsprechen;

**Bem.** Für radioaktive Stoffe der Klasse 7 mit Nebengefahren siehe auch Kapitel 3.3 Sondervorschrift 172 b).

- e) soweit anwendbar, die Anzahl und Beschreibung der Versandstücke; UN-Verpackungscodes dürfen nur als Ergänzung zur Beschreibung der Art der Versandstücke angegeben werden (z.B. eine Kiste (4G));
- f) die Gesamtmenge jedes gefährlichen Gutes mit unterschiedlicher UN-Nummer, unterschiedlicher, offizieller Benennung für die Beförderung oder unterschiedlicher Verpackungsgruppe (als Volumen bzw. als Brutto- oder Nettomasse);

**Bem.** Für gefährliche Güter in Geräten oder Ausrüstungen, die in dieser Verordnung näher bezeichnet sind, ist die anzugebende Menge die Gesamtmenge der darin enthaltenen gefährlichen Güter in Kilogramm bzw. in Litern.

- g) den Namen und die Anschrift des Absenders;
- h) den Namen und die Anschrift des Empfängers (der Empfänger);
- i) eine Erklärung entsprechend den Vorschriften einer Sondervereinbarung.

Die Stelle und die Reihenfolge der Angaben, die im Beförderungspapier erscheinen müssen, dürfen frei gewählt werden; a), b), c) und d) müssen jedoch in der oben angegebenen Reihenfolge (d.h. a), b), c), d)) ohne eingeschobene weitere Angaben mit Ausnahme der im ADN vorgesehenen angegeben werden.

Beispiele für zugelassene Beschreibungen gefährlicher Güter sind:

- «UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), I» oder
- «UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), VG I».

Die für das Beförderungspapier vorgeschriebenen Angaben müssen lesbar sein.

Obwohl in Kapitel 3.1 und in Kapitel 3.2 Tabelle A zur Angabe der Elemente, die Bestandteil der offiziellen Benennung für die Beförderung sein müssen, Großbuchstaben verwendet werden und obwohl in diesem Kapitel zur Angabe der für das Beförderungspapier vorgeschriebenen Informationen Großbuchstaben und Kleinbuchstaben verwendet werden, darf die Verwendung von Großbuchstaben oder Kleinbuchstaben für die im Beförderungspapier erforderlichen Angaben frei gewählt werden.

#### **5.4.1.1.2 Allgemeine Angaben, die bei der Beförderung in Tankschiffen im Beförderungspapier enthalten sein müssen**

Das oder die Beförderungspapier(e) für jeden zur Beförderung aufgegebenen Stoff muss (müssen) folgende Angaben enthalten:

- a) die UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt werden, oder die Stoffnummer;

- b) die gemäß Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 2 bestimmte offizielle Benennung des Stoffes für die Beförderung, und sofern zutreffend, ergänzt durch die technische Benennung in Klammern;
- c) die Angaben in Kapitel 3.2 Tabelle C Spalte 5. Wenn mehrere Angaben aufgeführt sind, sind diejenigen nach der ersten in Klammern anzugeben;
- d) gegebenenfalls die dem Stoff zugeordnete Verpackungsgruppe, der die Buchstaben «VG» (z.B. «VG II») oder die Initialen vorangestellt werden dürfen, die dem Ausdruck «Verpackungsgruppe» in den gemäß Absatz 5.4.1.4.1 verwendeten Sprachen entsprechen;
- e) die Masse in Tonnen;
- f) den Namen und die Anschrift des Absenders;
- g) den Namen und die Anschrift des Empfängers (der Empfänger).

Die Stelle und die Reihenfolge der Angaben, die im Beförderungspapier erscheinen müssen, dürfen frei gewählt werden; a), b), c) und d) müssen jedoch in der oben angegebenen Reihenfolge (d.h. a), b), c), d)) ohne eingeschobene weitere Angaben mit Ausnahme der im ADN vorgesehenen angegeben werden.

Beispiele für zugelassene Beschreibungen gefährlicher Güter sind:

«UN 1230 METHANOL, 3 (6.1), II» oder  
«UN 1230 METHANOL, 3 (6.1), VG II».

Die für das Beförderungspapier vorgeschriebenen Angaben müssen lesbar sein.

Obwohl in Kapitel 3.1 und in Kapitel 3.2 Tabelle C zur Angabe der Elemente, die Bestandteil der offiziellen Benennung für die Beförderung sein müssen, Großbuchstaben verwendet werden und obwohl in diesem Kapitel zur Angabe der für das Beförderungspapier vorgeschriebenen Informationen Großbuchstaben und Kleinbuchstaben verwendet werden, darf die Verwendung von Großbuchstaben oder Kleinbuchstaben für die im Beförderungspapier erforderlichen Angaben frei gewählt werden.

#### **5.4.1.1.3 Sondervorschriften für Abfälle**

Wenn Abfälle (ausgenommen radioaktive Abfälle), die gefährliche Güter enthalten, befördert werden, ist der UN-Nummer und der offiziellen Benennung für die Beförderung der Ausdruck «Abfall» voranzustellen, sofern dieser Ausdruck nicht bereits Bestandteil der offiziellen Benennung für die Beförderung ist, z.B.

«ABFALL, UN 1230 METHANOL 3 (6.1), II» oder  
«ABFALL, UN 1230 METHANOL, 3 (6.1), VG II» oder  
«ABFALL, UN 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Toluen und Ethylalkohol) 3, II» oder  
«ABFALL, UN 1993 ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Toluen und Ethylalkohol) 3, VG II».

Bei Anwendung der Vorschrift für Abfälle des Absatzes 2.1.3.5.5 ist die offizielle Benennung wie folgt zu ergänzen:

«ABFALL NACH ABSATZ 2.1.3.5.5» (z.B. «UN 3264 ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., 8, II, ABFALL NACH ABSATZ 2.1.3.5.5»).

Die gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 274 vorgeschriebene technische Benennung braucht nicht hinzugefügt zu werden.

**5.4.1.1.4 Sondervorschriften für in begrenzten Mengen verpackte gefährliche Güter**

Bei der Beförderung gefährlicher Güter, die gemäß Kapitel 3.4 in begrenzten Mengen verpackt sind, ist im gegebenenfalls vorhandenen Beförderungspapier keine Angabe erforderlich.

**5.4.1.1.5 Sondervorschriften für Bergungsverpackungen**

Wenn gefährliche Güter in einer Bergungsverpackung befördert werden, ist im Beförderungspapier nach der Beschreibung der Güter hinzuzufügen:

«BERGUNGSVERPACKUNG».

**5.4.1.1.6 Sondervorschriften für ungereinigte leere Umschließungsmittel und leere Ladetanks von Tankschiffen**

**5.4.1.1.6.1** Für ungereinigte leere Umschließungsmittel, die Rückstände gefährlicher Güter anderer Klassen als der Klasse 7 enthalten, muss vor oder nach der gemäß Absatz 5.4.1.1.1 b) vorgeschriebenen offiziellen Benennung für die Beförderung der Ausdruck «LEER, UNGEREINIGT» oder «RÜCKSTÄNDE DES ZULETZT ENTHALTENEN STOFFES» angegeben werden. Darüber hinaus findet der Absatz 5.4.1.1.1 f) keine Anwendung.

**5.4.1.1.6.2** Die Sondervorschrift des Absatzes 5.4.1.1.6.1 darf durch die Vorschriften des Absatzes 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 bzw. 5.4.1.1.6.2.3 ersetzt werden.

**5.4.1.1.6.2.1** Für ungereinigte leere Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Güter anderer Klassen als der Klasse 7 enthalten, einschließlich ungereinigter leere Gefäße für Gase mit einem Fassungsraum von höchstens 1000 Litern, werden die Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.1 a), b), c), d), e) und f) durch den Ausdruck «LEERE VERPACKUNG», «LEERES GEFÄSS», «LEERES GROSSPACKMITTEL (IBC)» bzw. «LEERE GROSSVERPACKUNG», ergänzt durch die Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.1 c) für das letzte Ladegut ersetzt.

Beispiel: «LEERE VERPACKUNG, 6.1 (3)».

Wenn es sich bei dem letzten Ladegut um gefährliche Güter der Klasse 2 handelt, darf in diesem Fall darüber hinaus die in Absatz 5.4.1.1.1 c) vorgeschriebene Information durch die Nummer der Klasse «2» ersetzt werden.

**5.4.1.1.6.2.2** Für ungereinigte leere Umschließungsmittel, ausgenommen Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Güter anderer Klassen als der Klasse 7 enthalten, sowie für ungereinigte leere Gefäße für Gase mit einem Fassungsraum von mehr als 1000 Litern wird den Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.1 a) bis d) der Ausdruck «LEERER KESSELWAGEN», «LEERES TANKFAHRZEUG», «LEERER AUFSETZTANK», «LEERER BATTERIEWAGEN», «LEERES BATTERIE-FAHRZEUG», «LEERER ORTSBEWEGLICHER TANK», «LEERER TANKCONTAINER», «LEERER MEGC», «LEERER WAGEN», «LEERES FAHRZEUG», «LEERER CONTAINER» bzw. «LEERES GEFÄSS», ergänzt durch den Ausdruck «LETZTES LADEGUT» vorangestellt. Darüber hinaus findet der Absatz 5.4.1.1.1 f) keine Anwendung.

Beispiele:

«LEERER TANKCONTAINER, LETZTES LADEGUT: UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), I» oder

«LEERER TANKCONTAINER, LETZTES LADEGUT: UN 1098 ALLYLALKOHOL, 6.1 (3), VG I».

**5.4.1.1.6.2.3** Werden ungereinigte leere Umschließungsmittel, die Rückstände gefährlicher Güter anderer Klassen als der Klasse 7 enthalten, an deren Absender zurückgesandt, so dürfen

auch die für die Beförderung dieser Güter im befüllten Zustand erstellten Beförderungspapiere verwendet werden. In diesen Fällen ist die Mengenangabe zu entfernen (durch Löschung, Streichung oder auf andere Weise) und durch den Ausdruck «LEERE, UNGEREINIGTE RÜCKSENDUNG» zu ersetzen.

- 5.4.1.1.6.3** a) Werden ungereinigte leere Tanks, ungereinigte leere Batterie-Fahrzeuge, ungereinigte leere Batteriewagen oder ungereinigte leere MEGC nach den Vorschriften des Absatzes 4.3.2.4.3 des ADR oder des RID der nächsten geeigneten Stelle, wo eine Reinigung oder Reparatur durchgeführt werden kann, zugeführt, ist im Beförderungspapier zusätzlich zu vermerken:

«BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 4.3.2.4.3 des ADR (oder des RID)».

- b) Werden ungereinigte leere Fahrzeuge, ungereinigte leere Wagen oder ungereinigte leere Container nach den Vorschriften des Unterabschnitts 7.5.8.1 des ADR oder des RID der nächsten geeigneten Stelle, wo eine Reinigung oder Reparatur durchgeführt werden kann, zugeführt, ist im Beförderungspapier zusätzlich zu vermerken:

«BEFÖRDERUNG NACH UNTERABSCHNITT 7.5.8.1 des ADR (oder des RID)».

- 5.4.1.1.6.4** Bei der Beförderung von festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen), Kesselwagen, Aufsetztanks, Wagen mit abnehmbaren Tanks, Batterie-Fahrzeugen, Batteriewagen, Tankcontainern und MEGC nach den Vorschriften des Absatzes 4.3.2.4.4 des ADR oder des RID ist im Beförderungspapier zu vermerken:

«BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 4.3.2.4.4 des ADR (oder des RID)».

- 5.4.1.1.6.5** Bei Tankschiffen mit leeren oder entladenen Ladetanks wird hinsichtlich der erforderlichen Beförderungspapiere der Schiffsführer als Absender angesehen. In diesem Falle muss das Beförderungspapier für jeden leeren oder entladenen Ladetank folgende Angaben enthalten:

- a) Ladetanknummer;
- b) die UN-Nummer, der die Buchstaben «UN» vorangestellt werden, oder die Stoffnummer;
- c) die offizielle Benennung für die Beförderung des letzten beförderten Stoffes, die Klasse und gegebenenfalls die Verpackungsgruppe nach den Vorschriften des Absatzes 5.4.1.1.2.

**5.4.1.1.7 Sondervorschriften für Beförderungen in einer Transportkette, die eine See-, Straßen-, Eisenbahn- oder Luftbeförderung einschließt**

Bei Beförderungen gemäß Absatz 1.1.4.2.1 ist im Beförderungspapier zu vermerken:

«BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 1.1.4.2.1».

**5.4.1.1.8 –**

**5.4.1.1.9** (bleibt offen)

**5.4.1.1.10** (gestrichen)

**5.4.1.1.11 Sondervorschriften für die Beförderung von Großpackmitteln (IBC) oder ortsbeweglichen Tanks nach Ablauf der Frist für die wiederkehrende Prüfung oder Inspektion**

Für Beförderungen gemäß Unterabschnitt 4.1.2.2 b), Absatz 6.7.2.19.6 b), Absatz 6.7.3.15.6 b) oder Absatz 6.7.4.14.6 b) des ADR oder RID ist im Beförderungspapier zu vermerken:

«BEFÖRDERUNG NACH UNTERABSCHNITT 4.1.2.2 b) des ADR (oder des RID)»,

«BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 6.7.2.19.6 b) des ADR (oder des RID)».

«BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 6.7.3.15.6 b) des ADR (oder des RID)» bzw.  
«BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 6.7.4.14.6 b) des ADR (oder des RID)».

**5.4.1.1.12 –**

**5.4.1.1.13** (bleibt offen)

**5.4.1.1.14 Sondervorschriften für die Beförderung von erwärmten Stoffen**

Wenn die offizielle Benennung für die Beförderung eines Stoffes, der in flüssigem Zustand bei einer Temperatur von mindestens 100 °C oder in festem Zustand bei einer Temperatur von mindestens 240 °C befördert oder zur Beförderung aufgegeben wird, nicht angibt, dass es sich um einen Stoff handelt, der unter erhöhter Temperatur befördert wird (zum Beispiel durch Verwendung des Ausdrucks «GESCHMOLZEN» oder «ERWÄRMT» als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung), ist direkt nach der offiziellen Benennung für die Beförderung der Ausdruck «HEISS» hinzuzufügen.

**5.4.1.1.15 Sondervorschriften für die Beförderung von Stoffen , die durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden**

Wenn der Ausdruck «STABILISIERT» Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung ist (siehe auch Unterabschnitt 3.1.2.6) und wenn die Stabilisierung durch eine Temperaturkontrolle erfolgt, sind die Kontrolltemperatur und die Notfalltemperatur (siehe Absatz 2.2.41.1.17) wie folgt im Beförderungspapier anzugeben:

«KONTROLLTEMPERATUR: ...°C

NOTFALLTEMPERATUR: ...°C».

**5.4.1.1.16 Erforderliche Angaben gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 640**

Sofern dies durch Kapitel 3.3 Sondervorschrift 640 vorgeschrieben ist, ist im Beförderungspapier «SONDERVORSCHRIFT 640X» zu vermerken, wobei «X» der Großbuchstabe ist, der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 6 nach dem Verweis auf Sondervorschrift 640 erscheint.

**5.4.1.1.17 Sondervorschriften für die Beförderung fester Stoffe in Schüttgut-Containern gemäß Abschnitt 6.11.4 des ADR**

Wenn feste Stoffe in Schüttgut-Containern gemäß Abschnitt 6.11.4 des ADR befördert werden, ist im Beförderungspapier anzugeben (siehe Bem. am Anfang des Abschnitts 6.11.4 des ADR)

«SCHÜTTGUT-CONTAINER BK (X) VON DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDE VON ..... ZUGELASSEN».

**5.4.1.1.18 Sondervorschriften für Beförderung in Bilgenentölungsbooten und Bunkerbooten**

Die Absätze 5.4.1.1.2 und 5.4.1.1.6.3 gelten nicht für Bilgenentölungsboote und Bunkerboote.

**5.4.1.2 Zusätzliche oder besondere Angaben für bestimmte Klassen**

**5.4.1.2.1 Sondervorschriften für die Klasse 1**

a) Zusätzlich zu den Vorschriften des Absatzes 5.4.1.1.1 f) muss im Beförderungspapier angegeben sein:

- die gesamte Nettomasse in kg des Inhalts an Explosivstoff<sup>1)</sup> für jeden Stoff oder Gegenstand mit unterschiedlicher UN-Nummer;

---

<sup>1)</sup> Für Gegenstände versteht man unter «Inhalt explosiver Stoffe» den im Gegenstand enthaltenen explosiven Stoff.

- die gesamte Nettomasse in kg des Inhalts an Explosivstoff<sup>1</sup> für alle Stoffe und Gegenstände, für die das Beförderungspapier gilt.
  - b) Als Bezeichnung des Gutes im Beförderungspapier sind beim Zusammenpacken von zwei verschiedenen Gütern die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 1 aufgeführten UN-Nummern und die in Spalte 2 in Großbuchstaben gedruckten offiziellen Benennungen für die Beförderung beider Stoffe oder Gegenstände anzugeben. Werden mehr als zwei verschiedene Güter nach Abschnitt 4.1.10 Sondervorschriften MP 1, MP 2 und MP 20 bis MP 24 des ADR in einem Versandstück vereinigt, so müssen im Beförderungspapier unter der Bezeichnung des Gutes die UN-Nummern aller im Versandstück enthaltenen Stoffe und Gegenstände in der Form «GÜTER DER UN-NUMMER ...» angegeben werden.
  - c) Bei Beförderung von Stoffen und Gegenständen, die einer n.a.g.-Eintragung oder der Eintragung «0190 EXPLOSIVSTOFF, MUSTER» zugeordnet sind oder die nach der Verpackungsanweisung P 101 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR verpackt sind, ist dem Beförderungspapier eine Kopie der Genehmigung der zuständigen Behörde mit den Beförderungsbedingungen beizufügen. Sie muss in einer amtlichen Sprache des Versandlandes abgefasst sein und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.
  - d) Wenn Versandstücke mit Stoffen und Gegenständen der Verträglichkeitsgruppen «B» und «D» nach den Vorschriften des Unterabschnitts 7.5.2.2 des ADR oder des RID zusammen in einem Fahrzeug oder Wagen verladen werden, ist dem Beförderungspapier eine Kopie der Zulassung des Schutzabteils oder des Schutzumschließungssystems durch die zuständige Behörde nach Unterabschnitt 7.5.2.2 Fußnote a) des ADR oder des RID beizufügen. Sie muss in einer amtlichen Sprache des Versandlandes abgefasst sein und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.
  - e) Wenn explosive Stoffe oder Gegenstände mit Explosivstoff in Verpackungen gemäß Verpackungsanweisung P 101 des ADR befördert werden, ist im Beförderungspapier zu vermerken:  
«VERPACKUNG VON DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDE... ZUGELASSEN» (siehe Unterabschnitt 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 101 des ADR).
- Bem.** Die handelsübliche oder technische Benennung der Güter darf zusätzlich zur offiziellen Benennung für die Beförderung im Beförderungspapier angegeben werden.
- f) (bleibt offen)
  - g) Bei der Beförderung von Feuerwerkskörpern der UN-Nummern 0333, 0334, 0335, 0336 und 0337 ist im Beförderungspapier zu vermerken:  
«KLASSIFIZIERUNG VON DER ZUSTÄNDIGEN BEHÖRDE VON ... (Staat gemäß Sondervorschrift 645 des Abschnitts 3.3.1) ANERKANNT.»

#### 5.4.1.2.2 Zusätzliche Vorschriften für die Klasse 2

- a) Bei der Beförderung von Gemischen (siehe Absatz 2.2.2.1.1) in Tanks (Aufsetztanks, abnehmbare Tanks, festverbundene Tanks, Kesselwagen, ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer oder Elemente von Batterie-Fahrzeugen, von Batteriewagen oder von MEGC) muss die Zusammensetzung des Gemisches in Vol.-% oder Masse-% angegeben werden. Bestandteile mit weniger als 1 % brauchen dabei nicht aufgeführt zu werden (siehe auch Absatz 3.1.2.8.1.2). Die Zusammensetzung des Gemisches braucht nicht angegeben zu werden, wenn als Ergänzung zur offiziellen Benennung für die Beförderung die durch die Sondervorschrift 581, 582 oder 583 zugelassenen technischen Benennungen verwendet werden.

- b) Bei Beförderung von Flaschen, Großflaschen, Druckfässern, Kryo-Behältern und Flaschenbündeln unter den Bedingungen des Unterabschnitts 4.1.6.10 des ADR ist im Beförderungspapier zu vermerken:

«BEFÖRDERUNG GEMÄSS UNTERABSCHNITT 4.1.6.10 DES ADR».

#### **5.4.1.2.3 Zusätzliche Vorschriften für selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1 und organische Peroxide der Klasse 5.2**

- 5.4.1.2.3.1** Für selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1 und organische Peroxide der Klasse 5.2 mit Temperaturkontrolle während der Beförderung (für selbstzersetzliche Stoffe siehe Absatz 2.2.41.1.17; für organische Peroxide siehe Absätze 2.2.52.1.15 bis 2.2.52.1.17) sind die Kontroll- und Notfalltemperaturen wie folgt im Beförderungspapier anzugeben:

«KONTROLLTEMPERATUR: ...°C

NOTFALLTEMPERATUR: ...°C».

- 5.4.1.2.3.2** Für bestimmte selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1 und für bestimmte organische Peroxide der Klasse 5.2, für welche die zuständige Behörde für eine bestimmte Verpackung den Wegfall des Gefahrzettels nach Muster 1 genehmigt hat (siehe Absatz 5.2.2.1.9), ist im Beförderungspapier zu vermerken:

«GEFAHRZETTEL NACH MUSTER 1 NICHT ERFORDERLICH».

- 5.4.1.2.3.3** Wenn selbstzersetzliche Stoffe und organische Peroxide unter Bedingungen befördert werden, für die eine Genehmigung erforderlich ist (für selbstzersetzliche Stoffe siehe Absatz 2.2.41.1.13 und Absatz 4.1.7.2.2 des ADR; für organische Peroxide siehe 2.2.52.1.8 und Absatz 4.1.7.2.2 des ADR sowie Abschnitt 6.8.4 Sondervorschrift TA 2 des ADR) ist im Beförderungspapier z.B. zu vermerken:

«BEFÖRDERUNG GEMÄSS ABSATZ 2.2.52.1.8».

Eine Kopie der Genehmigung der zuständigen Behörde mit den Beförderungsbedingungen ist dem Beförderungspapier beizufügen. Sie muss in einer amtlichen Sprache des Versandlandes abgefasst sein und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.

- 5.4.1.2.3.4** Wenn ein Muster eines selbstzersetzlichen Stoffes (siehe Absatz 2.2.41.1.15) oder eines organischen Peroxids (siehe Absatz 2.2.52.1.9) befördert wird, ist im Beförderungspapier z.B. zu vermerken:

«BEFÖRDERUNG GEMÄSS ABSATZ 2.2.52.1.9».

- 5.4.1.2.3.5** Bei der Beförderung von selbstzersetzlichen Stoffen des Typs G (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil II Absatz 20.4.2 g)) darf im Beförderungspapier vermerkt werden:

«KEIN SELBSTZERSETZLICHER STOFF DER KLASSE 4.1».

Bei der Beförderung von organischen Peroxiden des Typs G (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien II Absatz 20.4.3 g)) darf im Beförderungspapier vermerkt werden:

«KEIN STOFF DER KLASSE 5.2».

#### **5.4.1.2.4 Zusätzliche Vorschriften für die Klasse 6.2**

Neben der Angabe des Empfängers (siehe Absatz 5.4.1.1.1 h)) ist der Name und die Telefonnummer einer verantwortlichen Person anzugeben.

#### **5.4.1.2.5 Zusätzliche Vorschriften für die Klasse 7**

**5.4.1.2.5.1** Für jede Sendung mit Stoffen der Klasse 7 müssen im Beförderungspapier, soweit anwendbar, folgende Angaben in der vorgegebenen Reihenfolge direkt nach den Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.1 a) bis c) vermerkt werden:

- a) Name oder Symbol jedes Radionuklids oder bei Gemischen von Radionukliden eine geeignete allgemeine Bezeichnung oder ein Verzeichnis der einschränkendsten Nuklide;
- b) eine Beschreibung der physikalischen und chemischen Form des Stoffes oder die Angabe, dass es sich um einen radioaktiven Stoff in besonderer Form oder um einen gering dispergierbaren radioaktiven Stoff handelt. Für die chemische Form ist eine Gattungsbezeichnung ausreichend. Für radioaktive Stoffe mit Nebengefahren siehe Kapitel 3.3 Sondervorschrift 172, letzter Satz;
- c) die maximale Aktivität des radioaktiven Inhalts während der Beförderung in Becquerel (Bq) mit dem entsprechenden SI-Vorsatzzeichen (siehe Unterabschnitt 1.2.2.1). Bei spaltbaren Stoffen darf anstelle der Aktivität die Gesamtmasse der spaltbaren Stoffe in Gramm (g) oder in Vielfachen davon angegeben werden;
- d) die Versandstückkategorie, d.h. I-WEISS, II-GELB, III-GELB;
- e) die Transportkennzahl (nur bei den Kategorien II-GELB und III-GELB);
- f) bei einer Sendung mit spaltbaren Stoffen, ausgenommen Sendungen, die nach Unterabschnitt 6.4.11.2 des ADR freigestellt sind, die Kritikalitätssicherheitskennzahl;
- g) das Kennzeichen jedes Zulassungs-/Genehmigungszeugnisses einer zuständigen Behörde (radioaktive Stoffe in besonderer Form, gering dispergierbare radioaktive Stoffe, Sondereinbarung, Versandstückmuster oder Beförderung), soweit für die Sendung zutreffend;
- h) für Sendungen mit mehr als einem Versandstück muss die in Absatz 5.4.1.1.1 und in den Absätzen a) bis g) vorgeschriebene Information für jedes Versandstück angegeben werden. Für Versandstücke in einer Umverpackung, einem Container oder einem Beförderungsmittel muss eine detaillierte Aufstellung des Inhalts jedes Versandstücks innerhalb der Umverpackung, des Containers oder des Beförderungsmittels und gegebenenfalls jeder Umverpackung, jeder Container oder jedes Beförderungsmittels beigefügt werden. Sind an einem Zwischenentladeort einzelne Versandstücke aus der Umverpackung, dem Container oder dem Beförderungsmittel zu entladen, müssen die zugehörigen Beförderungspapiere zur Verfügung gestellt werden;
- i) falls eine Sendung unter ausschließlicher Verwendung zu befördern ist, der Vermerk «BEFÖRDERUNG UNTER AUSSCHLISSLICHER VERWENDUNG»;
- j) bei LSA-II- oder LSA-III-Stoffen und bei SCO-I- oder SCO-II-Gegenständen die Gesamtaktivität der Sendung als Vielfaches des  $A_2$ -Wertes.

**5.4.1.2.5.2** Der Absender hat zusammen mit dem Beförderungspapier auf die Maßnahmen hinzuweisen, die vom Beförderer gegebenenfalls zu ergreifen sind. Diese schriftlichen Hinweise müssen in den Sprachen abgefasst sein, die vom Beförderer und den zuständigen Behörden für notwendig erachtet werden, und müssen mindestens folgende Informationen enthalten:

- a) zusätzliche Maßnahmen bei der Verladung, der Verstaung, der Beförderung, der Handhabung und der Entladung des Versandstücks, der Umverpackung oder des Containers, einschließlich besonderer die Wärmeableitung betreffende Ladevorschriften (siehe Absatz 7.1.4.14.7.3.2), oder einen Hinweis, dass solche Maßnahmen nicht erforderlich sind;
- b) Einschränkungen hinsichtlich der Versandart, des Fahrzeugs oder Wagens und notwendige Angaben über den Beförderungsweg;
- c) für die Sendung geeignete Notfallvorkehrungen.

**5.4.1.2.5.3** Bei der internationalen Beförderung von Versandstücken, für die eine Genehmigung der Bauart oder der Beförderung durch die zuständige Behörde erforderlich ist und für die in den verschiedenen betroffenen Staaten unterschiedliche Genehmigungstypen gelten, muss die in Absatz 5.4.1.1.1 vorgeschriebene Angabe der UN-Nummer und der offiziellen Benennung für die Beförderung in Übereinstimmung mit dem Zulassungszeugnis des Ursprungslandes der Bauart erfolgen.

**5.4.1.2.5.4** Die erforderlichen Zeugnisse der zuständigen Behörde müssen der Sendung nicht unbedingt beigelegt sein. Der Absender muss diese dem (den) Beförderer(n) vor dem Be- und Entladen zugänglich machen.

**5.4.1.3** (bleibt offen)

#### **5.4.1.4 Form und Sprache**

**5.4.1.4.1** Ein Papier mit den Angaben gemäß den Unterabschnitten 5.4.1.1 und 5.4.1.2 kann auch ein solches sein, das bereits durch andere geltende Vorschriften für die Beförderung mit einem anderen Verkehrsträger verlangt wird. Bei mehreren Empfängern dürfen die Namen und die Anschriften der Empfänger sowie die Liefermengen, die es ermöglichen, die jeweils beförderte Art und Menge zu ermitteln, auch in anderen zu verwendenden oder durch andere Vorschriften verlangten Papieren enthalten sein, die an Bord mitzuführen sind.

Die in das Papier einzutragenden Vermerke sind in einer amtlichen Sprache des Versandlandes abzufassen und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht internationale Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.

**5.4.1.4.2** Kann eine Sendung wegen der Größe der Ladung nicht vollständig in eine einzige Beförderungseinheit verladen werden, sind mindestens so viele getrennte Beförderungspapiere oder Kopien des einen Beförderungspapiers auszufertigen, wie Fahrzeuge beladen werden. Ferner sind in allen Fällen getrennte Beförderungspapiere auszufertigen für Sendungen oder Teile einer Sendung, die wegen der Verbote in Abschnitt 7.5.2 des ADR nicht zusammen in ein Fahrzeug verladen werden dürfen.

Die Informationen über die von den zu befördernden Gütern ausgehenden Gefahren (nach den Angaben des Unterabschnitts 5.4.1.1) dürfen in ein übliches Beförderungspapier oder Ladungspapier aufgenommen oder mit diesem verbunden werden. Die Darstellung der Informationen im Papier (oder die Reihenfolge der Übertragung entsprechender Daten bei der Verwendung von Arbeitsverfahren mit elektronischer Datenübertragung (EDV) oder elektronischem Datenaustausch (EDI)) muss den Angaben in Absatz 5.4.1.1.1 bzw. 5.4.1.1.2 entsprechen.

Kann ein übliches Beförderungspapier oder Ladungspapier nicht als multimodales Beförderungspapier für gefährliche Güter verwendet werden, wird die Verwendung von Dokumenten gemäß dem in Abschnitt 5.4.4 dargestellten Beispiel empfohlen<sup>1)</sup>.

---

<sup>1)</sup> Für die Verwendung dieses Dokuments können die entsprechenden Empfehlungen der UNECE United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (Zentrum der Vereinten Nationen für Handelserleichterungen und elektronischem Geschäftsverkehr) (UN/CEFACT) herangezogen werden, insbesondere Empfehlung Nr. 1 (United Nations Layout Key for Trade Documents – Formularentwurf der Vereinten Nationen für Handelsdokumente) (ECE/TRADE/137, Ausgabe 81.3), UN Layout Key for Trade Documents – Guidelines for Applications (Formularentwurf der Vereinten Nationen für Handelsdokumente – Leitfaden für Anwendungen) (ECE/TRADE/270, Ausgabe 2002), Empfehlung Nr. 11 (Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods – Aspekte der Dokumentation bei der internationalen Beförderung gefährlicher Güter) (ECE/TRADE/204, Ausgabe 96.1 – in Überarbeitung) und Empfehlung Nr. 22 (Layout Key for Standard Consignment Instructions – Formularentwurf für standardisierte Versandanweisungen) (ECE/TRADE/168, Ausgabe 1989). Siehe auch UN/CEFACT

### 5.4.1.5 Nicht gefährliche Güter

Unterliegen in Kapitel 3.2 Tabelle A namentlich genannte Güter nicht den Vorschriften des ADN, da sie gemäß Teil 2 als nicht gefährlich gelten, darf der Absender zu diesem Zweck eine Erklärung in das Beförderungspapier aufnehmen, z.B.:

«KEINE GÜTER DER KLASSE ...».

**Bem.** Diese Vorschrift darf insbesondere angewendet werden, wenn der Absender der Ansicht ist, dass die Sendung auf Grund der chemischen Beschaffenheit der beförderten Güter (z.B. Lösungen oder Gemische) oder auf Grund der Tatsache, dass diese Güter nach anderen Vorschriften als gefährlich gelten, während der Beförderung Gegenstand einer Überprüfung werden könnte.

### 5.4.2 Container-Packzertifikat

Wenn einer Beförderung gefährlicher Güter in Großcontainern eine Seebeförderung folgt, ist dem Beförderungspapier ein Container-Packzertifikat nach Abschnitt 5.4.2 des IMDG-Codes<sup>1) 2)</sup> beizugeben.

---

Summary of Trade Facilitation Recommendations (Zusammenfassung der Empfehlungen für Handelserleichterungen) (ECE/TRADE/346, Ausgabe 2006) und United Nations Trade Data Elements Directory (Verzeichnis der Handelsdatenelemente der Vereinten Nationen) (UNTDED) (ECE/TRADE/362, Ausgabe 2005).

<sup>1)</sup> Die Internationale Seeschiffahrtsorganisation (IMO), die Internationale Arbeitsorganisation (ILO) und die Wirtschaftskommission der Vereinten Nationen für Europa (UNECE) haben auch Richtlinien für das Verladen von Gütern in Beförderungseinheiten und die entsprechende Ausbildung aufgestellt, die von der IMO veröffentlicht wurden («IMO/ILO/ECE-UNO Guidelines für Packing of Cargo Transport Units (CTUs)» (IMO/ILO/ UNECE-Richtlinien für das Packen von Ladung in Beförderungseinheiten)).

<sup>2)</sup> 5.4.2 des IMDG-Codes schreibt folgendes vor:

„5.4.2 Container-/Fahrzeugpackzertifikat

5.4.2.1 Werden gefährliche Güter in einen Container oder auf ein Fahrzeug gepackt oder verladen, müssen die für das Packen des Containers oder Fahrzeugs verantwortlichen Personen ein «Container-/Fahrzeugpackzertifikat» vorlegen, in dem die Kennzeichnungsnummer(n) des Containers/Fahrzeugs angegeben werden, und in dem bescheinigt wird, dass das Packen gemäß den folgenden Bedingungen durchgeführt wurde:

- .1 der Container/das Fahrzeug war sauber, trocken und offensichtlich für die Aufnahme der Güter geeignet;
- .2 Versandstücke, die nach den anwendbaren Trennvorschriften voneinander getrennt werden müssen, wurden nicht zusammen auf oder in den Container/das Fahrzeug gepackt, es sei denn, dies wurde von der zuständigen Behörde gemäß 7.2.2.3 (des IMDG-Codes) zugelassen;
- .3 Alle Versandstücke wurden äußerlich auf Schäden überprüft, und es wurden nur Versandstücke in einwandfreiem Zustand geladen;
- .4 Fässer (Trommeln) wurden aufrecht gestaut, es sei denn, es wurde von der zuständigen Behörde etwas anderes zugelassen und alle Güter wurden ordnungsgemäß geladen und, soweit erforderlich, mit Sicherungsmaterial angemessen verzurrt, um für den (die) Verkehrsträger der beabsichtigten Beförderung geeignet zu sein;
- .5 in loser Schüttung geladene Güter wurden gleichmäßig im Container/Fahrzeug verteilt;
- .6 für Sendungen mit Gütern der Klasse 1 außer Unterklasse 1.4 befindet sich der Container/das Fahrzeug in einem für die Verwendung bautechnisch einwandfreien Zustand gemäß 7.4.6 (des IMDG-Codes);
- .7 der Container/das Fahrzeug und die Versandstücke sind ordnungsgemäß beschriftet, markiert, gekennzeichnet und plakatiert;
- .8 Bei Verwendung von festem Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>-Trockeneis) für Kühlzwecke ist der Container/das Fahrzeug außen an einer gut sichtbaren Stelle wie z.B. am Türende wie folgt beschriftet oder gekennzeichnet: «DANGEROUS CO<sub>2</sub> GAS (DRY ICE) INSIDE. VENTILATE THOROUGHLY BEFORE ENTERING» und

Die Aufgaben des gemäß Abschnitt 5.4.1 vorgeschriebenen Beförderungspapiers und des oben genannten Container-Packzertifikats können durch ein einziges Dokument erfüllt werden; andernfalls müssen diese Dokumente miteinander verbunden sein. Werden die Aufgaben dieser Dokumente durch ein einziges Dokument erfüllt, genügt die Aufnahme einer Erklärung im Beförderungspapier, dass die Beladung des Containers in Übereinstimmung mit den für die jeweiligen Verkehrsträger anwendbaren Vorschriften durchgeführt wurde, sowie die Angabe der für das Container-Packzertifikat verantwortlichen Person.

**Bem.** Für ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer und MEGC ist das Container-Packzertifikat nicht erforderlich.

### 5.4.3 Schriftliche Weisungen

**5.4.3.1** Für die Hilfe bei unfallbedingten Notfallsituationen, die sich während der Beförderung ereignen können, sind im Steuerhaus an leicht zugänglicher Stelle schriftliche Weisungen in der in Unterabschnitt 5.4.3.4 festgelegten Form mitzuführen.

**5.4.3.2** Diese Weisungen sind vom Beförderer vor Antritt der Fahrt dem Schiffsführer in einer Sprache (in Sprachen) bereitzustellen, die der Schiffsführer und der Sachkundige lesen und verstehen können. Der Schiffsführer hat darauf zu achten, dass jedes betreffende Mitglied der Besatzung die Weisungen versteht und in der Lage ist, diese richtig anzuwenden.

**5.4.3.3** Vor Antritt der Fahrt müssen sich die Mitglieder der Besatzung selbst über die geladenen gefährlichen Güter informieren und die schriftlichen Weisungen wegen der bei einem Unfall oder Notfall zu ergreifenden Maßnahmen einsehen.

**5.4.3.4** Die schriftlichen Weisungen müssen hinsichtlich ihrer Form und ihres Inhalts dem folgenden vierseitigen Muster entsprechen.

---

.9 ein in 5.4.1 (des IMDG-Codes) angegebenes Beförderungspapier für gefährliche Güter liegt für jede in den Container/das Fahrzeug verladene Sendung mit gefährlichen Gütern vor.

Bemerkung: Für Tanks sind Container-/Fahrzeugpackzertifikate nicht erforderlich.

5.4.2.2 Die für das Beförderungspapier für gefährliche Güter und das Container-/Fahrzeugpackzertifikat erforderlichen Angaben können in einem einzelnen Papier zusammengefasst werden; andernfalls müssen diese Papiere miteinander verbunden sein. Werden die Angaben in einem einzelnen Papier zusammengefasst, muss das Papier eine unterzeichnete Erklärung enthalten, die wie folgt lauten kann: «Es wird erklärt, dass das Packen der Güter in den Container/das Fahrzeug gemäß den anwendbaren Bestimmungen durchgeführt wurde». Diese Erklärung muss mit dem Datum versehen sein, und die Person, die diese Erklärung unterzeichnet, muss auf dem Dokument genannt werden. Faksimile-Unterschriften sind zulässig, sofern anwendbare Gesetze und Vorschriften die Rechtsgültigkeit von Faksimile-Unterschriften anerkennen.

5.4.2.3 Wenn dem Beförderer die Dokumentation für gefährliche Güter mit Übermittlungstechniken der elektronischen Datenverarbeitung (EDV) oder des elektronischen Datenaustausches (EDI) zur Verfügung gestellt wird, darf (dürfen) die Unterschrift(en) durch die Angabe des Namens (der Namen) (in Großbuchstaben) der unterschriftsberechtigten Person(en) ersetzt werden.“

## SCHRIFTLICHE WEISUNGEN

### Maßnahmen bei einem Unfall oder Zwischenfall

Bei einem Unfall oder Zwischenfall, der sich während der Beförderung ereignen kann, müssen die Mitglieder der Besatzung folgende Maßnahmen ergreifen, sofern diese sicher und praktisch durchgeführt werden können:

- alle an Bord befindlichen anderen Personen über die Notsituation verständigen und soweit möglich aus der Gefahrenzone retten. Andere Schiffe in unmittelbarer Nähe warnen;
- Zündquellen vermeiden, insbesondere nicht rauchen und keine elektrische Ausrüstung ein- oder ausschalten, sofern sie nicht vom Typ «bescheinigte Sicherheit» ist und nicht als Hilfe- maßnahme dient;
- die zuständigen Stellen verständigen und dabei soviel Informationen wie möglich über den Unfall oder Zwischenfall und die betroffenen Stoffe liefern;
- Beförderungspapiere und Stauplan bei der Ankunft der Einsatzkräfte bereit halten;
- nicht in ausgelaufene Stoffe treten oder diese berühren und das Einatmen von Dunst, Rauch, Staub und Dämpfen durch Aufhalten auf der dem Wind zugewandten Seite vermeiden;
- sofern dies gefahrlos möglich ist, kleine Brände/Entstehungsbrände bekämpfen;
- sofern dies gefahrlos möglich ist, Bordausrüstung verwenden, um den Eintrag von Stoffen in Gewässer zu verhindern und um ausgetretene Stoffe einzudämmen;
- falls erforderlich und gefahrlos möglich, das Schiff gegen Abtreiben sichern;
- sich aus der unmittelbaren Umgebung des Unfalls oder Zwischenfalls entfernen und die Weisungen der Notfalldienste befolgen;
- kontaminierte Kleidung und gebrauchte kontaminierte Schutzausrüstung ausziehen und Körper mit geeigneten Mitteln reinigen;
- die den Gefahren aller betroffenen Güter in der nachfolgenden Tabelle zugeordneten zusätzlichen Hinweise beachten. Die Gefahren entsprechen bei der Beförderung in Versandstücken oder loser Schüttung der Nummer der Gefährzettelmuster, bei Beförderung in Tankschiffen den Angaben gemäß Absatz 5.4.1.1.2 c).

Zusätzliche Hinweise für die Mitglieder der Besatzung über die Gefahreigenschaften von gefährlichen Gütern nach Klassen und über die in Abhängigkeit von den vorherrschenden Umständen zu ergreifenden Maßnahmen		
Gefahrzettel und Großzettel (Placards), Bezeichnung der Gefahren (1)	Gefahreigenschaften (2)	Zusätzliche Hinweise (3)
<p>Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</p> <p>1 1.5 1.6</p>	<p>Kann eine Reihe von Eigenschaften und Auswirkungen wie Massendetonation, Splitterwirkung, starker Brand/Wärmefluss, Bildung von hellem Licht, Lärm oder Rauch haben.</p> <p>Schlagempfindlich und/oder stoßempfindlich und/oder wärmeempfindlich.</p>	<p>Schutz abseits von Fenstern suchen.</p> <p>Schiff möglichst von bewohnten Gebieten und Infrastruktureinrichtungen entfernen.</p>
<p>Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</p> <p>1.4</p>	<p>Leichte Explosions- und Brandgefahr.</p>	<p>Schutz suchen.</p>
<p>Entzündbare Gase</p> <p>2.1</p>	<p>Brandgefahr.</p> <p>Explosionsgefahr.</p> <p>Kann unter Druck stehen.</p> <p>Erstickungsgefahr.</p> <p>Kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen hervorrufen.</p> <p>Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten.</p>	<p>Schutz suchen.</p> <p>Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.</p>
<p>Nicht entzündbare, nicht giftige Gase</p> <p>2.2</p>	<p>Erstickungsgefahr.</p> <p>Kann unter Druck stehen.</p> <p>Kann Erfrierungen hervorrufen.</p> <p>Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten.</p>	<p>Schutz suchen.</p> <p>Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.</p>
<p>Giftige Gase</p> <p>2.3</p>	<p>Vergiftungsgefahr.</p> <p>Kann unter Druck stehen.</p> <p>Kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen hervorrufen.</p> <p>Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten.</p>	<p>Fluchtgerät verwenden.</p> <p>Schutz suchen.</p> <p>Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.</p>
<p>Entzündbare flüssige Stoffe</p> <p>3</p>	<p>Brandgefahr.</p> <p>Explosionsgefahr.</p> <p>Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten.</p>	<p>Schutz suchen.</p> <p>Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.</p>
<p>Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe</p> <p>4.1</p>	<p>Brandgefahr. Entzündbar oder brennbar, kann sich bei Hitze, Funken oder Flammen entzünden.</p> <p>Kann selbstzersetzliche Stoffe enthalten, die unter Einwirkung von Hitze, bei Kontakt mit anderen Stoffen (wie Säuren, Schwermetallverbindungen oder Amininen), bei Reibung oder Stößen zu exothermer Zersetzung neigen. Dies kann zur Bildung gesundheitsgefährdender und entzündbarer Gase oder Dämpfe führen.</p> <p>Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten.</p>	
<p>Selbstentzündliche Stoffe</p> <p>4.2</p>	<p>Gefahr der Selbstentzündung bei Beschädigung von Versandstücken oder Austritt von Füllgut.</p> <p>Kann heftig mit Wasser reagieren.</p>	<p>Ausgetretene Stoffe sollten durch Abdecken trocken gehalten werden.</p>
<p>Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</p> <p>4.3</p>	<p>Bei Kontakt mit Wasser Brand- und Explosionsgefahr.</p>	<p>Ausgetretene Stoffe sollten durch Abdecken trocken gehalten werden.</p>

Gefahrzettel und Großzettel (Placards), Bezeichnung der Gefahren	Gefahreigenschaften	Zusätzliche Hinweise
(1)	(2)	(3)
Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe  5.1	Zünd- und Explosionsgefahr. Gefahr heftiger Reaktion bei Kontakt mit entzündbaren Stoffen.	Vermischen mit entzündbaren oder brennbaren Stoffen (z.B. Sägespäne) vermeiden.
Organische Peroxide  5.2	Gefahr exothermer Zersetzung bei erhöhten Temperaturen, bei Kontakt mit anderen Stoffen (wie Säuren, Schwermetallverbindungen oder Aminen), Reibung oder Stößen. Dies kann zur Bildung gesundheitsgefährdender und entzündbarer Gase oder Dämpfe führen.	Vermischen mit entzündbaren oder brennbaren Stoffen (z.B. Sägespäne) vermeiden.
Giftige Stoffe  6.1	Vergiftungsgefahr. Gefahr für Gewässer.	Fluchtgerät verwenden. Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.
Ansteckungsgefährliche Stoffe  6.2	Ansteckungsgefahr. Gefahr für Gewässer.	
Radioaktive Stoffe  7A 7B 7C 7D	Gefahr der Aufnahme und der äußeren Bestrahlung.	Expositionszeit beschränken.
Spaltbare Stoffe  7E	Gefahr nuklearer Kettenreaktion.	Expositionszeit beschränken
Ätzende Stoffe  8	Verätzungsgefahr. Kann untereinander, mit Wasser und mit anderen Stoffen heftig reagieren. Gefahr für Gewässer.	
Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände  9	Verbrennungsgefahr. Brandgefahr. Explosionsgefahr. Gefahr für Gewässer.	

- Bem.**
- Bei gefährlichen Gütern mit mehrfachen Gefahren und bei Zusammenladungen muss jede anwendbare Eintragung beachtet werden.
  - Die oben angegebenen zusätzlichen Hinweise können angepasst werden, um die Klassen der zu befördernden gefährlichen Güter und die Beförderungsmittel wiederzugeben.
  - Gefahren siehe auch Einträge im Beförderungspapier und Kapitel 3.2, Tabelle C, Spalte 5.

**Ausrüstung für den persönlichen und allgemeinen Schutz  
für die Durchführung allgemeiner und gefahrenspezifischer Notfallmaßnahmen,  
die sich gemäß Abschnitt 8.1.5 des ADN an Bord des Schiffes befinden muss**

Die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 9 und Tabelle C Spalte 18 geforderte Ausrüstung muss sich für alle im Beförderungspapier aufgeführten Gefahren an Bord des Schiffes befinden.

**5.4.4 Beispiel eines Formulars für die multimodale Beförderung gefährlicher Güter**

Beispiel eines Formulars, das für die multimodale Beförderung gefährlicher Güter als kombiniertes Dokument für die Erklärung gefährlicher Güter und das Container-Packzertifikat verwendet werden darf.

## FORMULAR FÜR DIE MULTIMODALE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER (rechter Rand schwarz schraffiert)

1. Absender		2. Nummer des Beförderungspapiers		
		3. Seite 1 von ... Seiten	4. Referenznummer des Beförderers	
		5. Referenznummer des Spediteurs		
6. Empfänger		7. Beförderer (vom Beförderer auszufüllen)		
		<b>ERKLÄRUNG DES ABSENDERS</b> Hiermit erkläre ich, dass der Inhalt dieser Sendung vollständig und genau durch die unten angegebene offizielle Benennung für die Beförderung beschrieben und richtig klassifiziert, verpackt, gekennzeichnet, bezettelt und mit Großzetteln (Placards) versehen ist und sich nach den anwendbaren internationalen und nationalen Vorschriften in jeder Hinsicht in einem für die Beförderung geeigneten Zustand befindet.		
8. Diese Sendung entspricht den vorgeschriebenen Grenzwerten für (nicht Zutreffendes streichen)		9. Zusätzliche Informationen für die Handhabung		
PASSAGIER- UND FRACHTFLUGZEUG      NUR FRACHTFLUGZEUG				
10. Schiff/Flugnummer und Datum	11. Hafen/Ladestelle			
12. Hafen/Entladestelle	13. Bestimmungsort			
14. Kennzeichen für die Beförderung * Anzahl und Art der Versandstücke; Beschreibung der Güter		Bruttomasse (kg)	Nettomasse	Rauminhalt (m <sup>3</sup> )
* FÜR GEFÄHRLICHE GÜTER: Es ist anzugeben: UN-Nummer, offizielle Benennung für die Beförderung, Gefahrenklasse, Verpackungsgruppe (soweit vorhanden) und alle sonstigen Informationsbestandteile, die durch geltende nationale oder internationale Regelwerke vorgeschrieben werden.				
15. Kennzeichnungsnummer des Containers/Zulassungsnummer des Fahrzeugs	16. Siegelnummer(n)	17. Abmessungen und Typ des Containers/Fahrzeugs	18. Tara (kg)	19. Bruttogesamtmasse (einschließlich Tara) (kg)
<b>CONTAINER-/FAHRZEUG-PACKZERTIFIKAT</b> Hiermit erkläre ich, dass die oben beschriebenen Güter in den oben angegebenen Container/in das oben angegebene Fahrzeug gemäß den geltenden Vorschriften** verpackt/verladen wurden. <b>FÜR JEDE LADUNG IN CONTAINERN/FAHRZEUGEN VON DER FÜR DAS PACKEN/VERLADEN VERANTWORTLICHEN PERSON ZU VERVOLLSTÄNDIGEN UND ZU UNTERZEICHNEN</b>		21. EMPFANGSBESTÄTIGUNG Die oben bezeichnete Anzahl Versandstücke/Container/Anhänger in scheinbar gutem Zustand erhalten, mit Ausnahme von:		
20. Name der Firma	Name des Frachtführers		22. Name der Firma (DES ABSENDERS, DER DIESES DOKUMENT VORBEREITET)	
Name und Funktion des Erklärenden	Zulassungsnummer des Fahrzeugs		Name und Funktion des Erklärenden	
Ort und Datum	Unterschrift und Datum		Ort und Datum	
Unterschrift des Erklärenden	UNTERSCHRIFT DES FAHRZEUGFÜHRERS		Unterschrift des Erklärenden	

\*\* Siehe Abschnitt 5.4.2.

**FORMULAR FÜR DIE MULTIMODALE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER**  
 (rechter Rand schwarz schraffiert)

**Fortsetzungsblatt**

1. Absender	2. Nummer des Beförderungspapiers		
	3. Seite 2 von ... Seiten	4. Referenznummer des Beförderers	
		5. Referenznummer des Spediteurs	
14. Kennzeichen für die Beförderung * Anzahl und Art der Versandstücke; Beschreibung der Güter <span style="float: right;">Bruttomasse (kg) <span style="margin-left: 50px;">Nettomasse</span> <span style="margin-left: 50px;">Rauminhalt (m<sup>3</sup>)</span></span>			
* FÜR GEFÄHRLICHE GÜTER: Es ist anzugeben: UN-Nummer, offizielle Benennung für die Beförderung, Gefahrenklasse, Verpackungsgruppe (soweit vorhanden) und alle sonstigen Informationsbestandteile, die durch geltende nationale oder internationale Regelwerke vorgeschrieben werden.			

**KAPITEL 5.5****SONDERVORSCHRIFTEN**

**5.5.1** (gestrichen)

**5.5.2 Sondervorschriften für begaste Fahrzeuge, Wagen, Container und Tanks**

**5.5.2.1** Bei der Beförderung von UN 3359 BEGASTE EINHEIT (Fahrzeug, Wagen Container oder Tank) müssen im Beförderungspapier die Angaben nach Absatz 5.4.1.1.1 sowie das Datum der Begasung und der Typ und die Menge der verwendeten Begasungsmittel angegeben sein. Darüber hinaus müssen Anweisungen für die Beseitigung von Rückständen des Begasungsmittels einschließlich von Angaben über die (gegebenenfalls) verwendeten Begasungsgeräte vorgesehen werden.

Diese Angaben sind in einer amtlichen Sprache des Ursprungs-/Versandlandes abzufassen und, wenn diese Sprache nicht Deutsch, Englisch oder Französisch ist, außerdem in Deutsch, Englisch oder Französisch, sofern nicht Vereinbarungen zwischen den von der Beförderung berührten Staaten etwas anderes vorschreiben.

**5.5.2.2** An jedem begasten Fahrzeug, Wagen, Container oder Tank ist an einer für Personen, die versuchen in das Innere des Fahrzeugs, Wagens, Containers oder Tanks zu gelangen, leicht einsehbaren Stelle ein Warnzeichen gemäß Unterabschnitt 5.5.2.3 anzubringen.

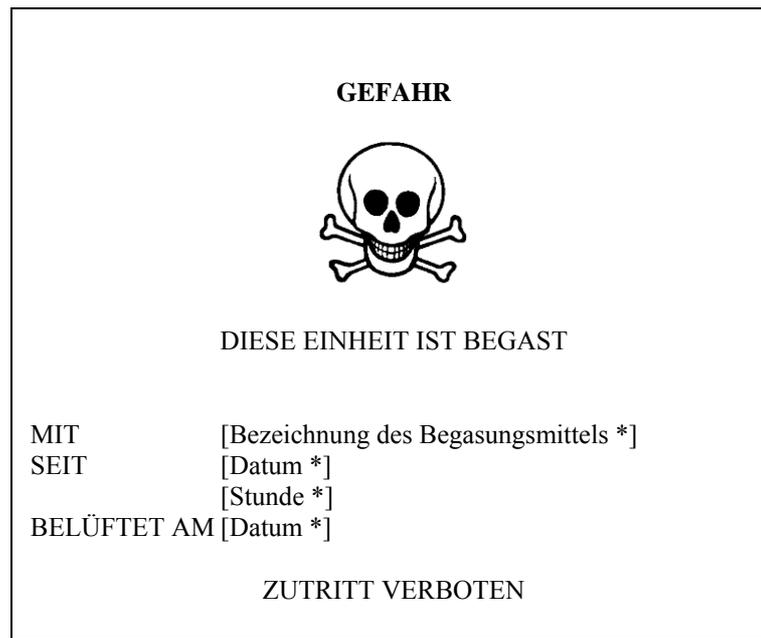
Die Angaben auf dem Warnzeichen müssen in einer Sprache abgefasst sein, die vom Absender als geeignet angesehen wird.

Das nach diesem Unterabschnitt vorgeschriebene Warnzeichen muss solange auf dem Fahrzeug, Wagen, Container oder Tank verbleiben, bis folgende Vorschriften erfüllt sind:

- a) das begaste Fahrzeug, der begaste Wagen, Container oder Tank wurde belüftet, um schädliche Konzentrationen des Begasungsmittels abzubauen, und
- b) die begasten Güter oder Werkstoffe wurden entladen.

**5.5.2.3** Das Warnzeichen für begaste Einheiten muss rechteckig, mindestens 300 mm breit und mindestens 250 mm hoch sein. Die Aufschriften müssen schwarz auf weißem Grund sein, die Buchstabenhöhe muss mindestens 25 mm betragen. Eine Abbildung dieses Zeichens ist nachstehend dargestellt.

### Warnzeichen für begaste Einheiten



↑  
mindestens 250 mm  
↓

\* entsprechende Angabe einfügen  
← mindestens 300 mm →