

## Erläuterungen zu den Änderungen ADR 2015

Die Änderungsvorschläge für das ADR umfassen über 150 Seiten (vgl. Dokument 1.1 «Änderungen ADR 2015»). Die vorliegenden Erläuterungen beschränken sich auf die bedeutendsten Aspekte dieser Änderungsvorschläge.

### Freistellungen (1.1.3)

- Die bisher nur für Verpackungen geltende Freistellung 1.1.3.1 c) wird auf Grosspackmittel (IBC) und Grossverpackungen ausgedehnt.
- Es wird präzisiert, dass die Freistellung für flüssigen Kraftstoff zum Betrieb einer Einrichtung in 1.1.3.3 a) nur anwendbar ist, wenn der Kraftstoff während der Beförderung verwendet oder für den Gebrauch während der Beförderung bestimmt ist.
- Kraftstoff für den Betrieb von mobilen Maschinen und Geräten, die nicht im Strassenverkehr zum Einsatz kommen, wird im neuen Unterabschnitt 1.1.3.3 c) freigestellt.
- Der Bezugspunkt für die Berechnung der höchstzulässigen Gesamtmenge von flüssigen Stoffen gemäss Tabelle 1.1.3.6.3 wird geändert. Während bisher der nominale Fassungsraum des Gefässes entscheidend war, ist neu die Gesamtmenge der enthaltenen gefährlichen Güter in Liter massgebend. Zudem wird festgelegt, dass bei verdichteten Gasen wie auch bei Chemikalien unter Druck der mit Wasser ausgeliterte Fassungsraum des Gefässes massgebend ist.
- In 1.1.3.6.5 werden zusätzliche Freistellungen aufgezählt, welche bei der Berechnung der höchstzulässigen Menge gemäss Tabelle 1.1.3.6 nicht zu berücksichtigen sind. Damit wird auch klar gestellt, dass nach 1.1.3.1. c) freigestellte Gefahrgüter anzurechnen sind.
- Systeme zur Speicherung und Erzeugung elektrischer Energie, wie z.B. elektrische und asymmetrische Kondensatoren, Metallhydrid-Speichersysteme oder Brennstoffzellen, die in Fahrzeugen oder einer ihrer Einrichtungen eingebaut sind, werden neu den Lithiumzellen gleichgestellt und nach 1.1.3.7 von den ADR-Vorschriften freigestellt.
- Die Freistellung von Leuchtmitteln wird im neuen Unterabschnitt 1.1.3.10 spezifisch geregelt. Die Freistellungen gemäss 1.1.3.2 c) und h) finden keine Anwendung mehr für die Beförderung von Leuchtmitteln.

### Begriffsbestimmungen (1.2.1)

- Infolge der Änderung von 1.1.3.6.3 erübrigt sich der Begriff "Nominaler Fassungsraum (Nenninhalt) des Gefässes" und wird gestrichen.
- Gewisse bereits bestehende Definitionen werden angepasst bzw. ergänzt: "Schüttgut-Container", "Beförderung in loser Schüttung", "Bedienungsausrüstung", "Gefäss, klein, mit Gas (Gaspatronen)".
- Folgende Begriffsbestimmungen werden neu eingeführt: "Bergungsgrossverpackung", "Managementsystem", "Neutronenstrahlungsdetektor" und "Strahlungsdetektionssystem".

### Übergangsbestimmungen (Kapitel 1.6)

- Zwischen dem 1. Januar 2011 und dem 31. Dezember 2016 gebaute, wiederaufgearbeitete oder reparierte Grosspackmittel (IBC) und Grossverpackungen, deren höchstzulässige Stapellast gemäss den bis 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften gekennzeichnet ist, dürfen weiterverwendet werden (1.6.1.15 und 1.6.1.26).
- 1.6.1.29 enthält eine neue Übergangsregelung für Lithiumzellen und -batterien, welche die bisherige (1.6.1.24) ersetzt.
- Gefahrzettel, Grosszettel und Kennzeichen, die den bis 31. Dezember 2014 geltenden Vorschriften entsprechen, dürfen bis am 31. Dezember 2016 weiterverwendet werden (1.6.1.30).
- Die Kennzeichnung mit der vorgeschriebenen Energiespeicherkapazität in Wattstunden (Wh) ist für vor dem 1. Januar 2014 hergestellte elektrische Doppelschichtkondensatoren (UN-Nr. 3499) bzw. für vor dem 1. Januar 2016 hergestellte asymmetrische Kondensatoren (UN-Nr. 3508) nicht erforderlich (1.6.1.33 und 1.6.1.34).
- Flaschenbündel, deren Kennzeichnung nicht den Absätzen 6.2.3.9.7.2 bzw. 6.2.3.9.7.3 entspricht, dürfen bis zur nächsten, nach dem 1. Juli 2015 vorzunehmenden wiederkehrenden Prüfung weiterverwendet werden (1.6.2.13 und 1.6.2.15).

- Adsorbierte Gase können in vor dem 1. Januar 2016 gebauten Flaschen, die den Spezifikationen der nationalen Behörde, nicht aber den in der Verpackungsanweisung P 208 (1) aufgeführten Normen entsprechen, befördert werden (1.6.2.14).
- Vor dem 1. Juli 2015 nach nationalen Vorschriften ausgelegte und gebaute Additivierungseinrichtungen in Tankfahrzeugen und Aufsetztanks, welche nicht der Sondervorschrift 664 des Kapitel 3.3 entsprechen, dürfen mit Zulassung der zuständigen Behörden der Verwendungsländer weiterverwendet werden (1.6.3.44).
- Betreffend radioaktive Stoffe werden zwei Übergangsregelungen geändert und eine neue angefügt. Sie betreffen Versandstücke, die gemäss früheren Regelwerken der IAEA zugelassen waren, bzw. gemäss früheren Regelwerken keine Bauartzulassung erforderten oder von den Vorschriften für spaltbare Stoffe freigestellt waren (1.6.6.1, 1.6.6.2 und 1.6.6.3).

#### Allgemeine Vorschriften für radioaktive Stoffe (Kapitel 1.7)

- Da auch Stoffe, die nicht zur Klasse 7 gehören, zusätzlich radioaktive Gefahren aufweisen können (UN-Nr. 3507), wird die Bezeichnung "Klasse 7" im ganzen ADR durch "radioaktive Stoffe" ersetzt.
- Eine neue Freistellung von den Vorschriften des ADR wurde für radioaktive Stoffe aufgenommen, welche sich im Organismus oder auf dem Körper einer Person befinden, die zur medizinischen Behandlung befördert wird (1.7.1.4 d)).
- Die besonderen Vorschriften für die Beförderung freigestellter Versandgüter werden modifiziert (1.7.1.5.1 und 1.7.1.5.2).
- Bei Nichteinhaltung irgendeines Grenzwertes des ADR für die Dosisleistung oder die Kontamination sind neu zusätzlich zum Absender alle an der Beförderung beteiligten oder eingebundenen Stellen zu informieren (1.7.6.1 a)).

#### Tunnelbeschränkungen (1.9.5)

- Die Durchfahrtsbeschränkung gilt neu nicht mehr für Beförderungseinheiten, welche zwar die orangefarbene Kennzeichnung aufweisen müssen, aber einzig gefährliche Güter befördern, bei denen in Kapitel 3.2, Tabelle A, Spalte 15 "(-)" angegeben ist.

#### Klassifizierung (Teil 2)

- Leere ungereinigte Verpackungen, Grossverpackungen oder Grosspackmittel (IBC) auf dem Weg zur Entsorgung oder zum Recycling dürfen gemäss dem neuen Abschnitt 2.1.5 unter der UN-Nummer 3509 für Altverpackungen klassifiziert werden.
- Neu wird eine Definition der adsorbierten Gase aufgenommen (2.2.2.1.2 Ziffer 9) und beim Verzeichnis der Sammeleintragungen wird eine Tabelle mit den entsprechenden UN-Nummern 3511 bis 3518 eingefügt (2.2.2.3).
- Die Freistellungen betreffend Beförderung von Blutproben werden differenzierter dargestellt, um die unterschiedlichen Arten der Ansteckungsgefahr besser zu berücksichtigen (2.2.62.1.5).
- Diverse Änderungen erfolgen bei den radioaktiven Stoffen. In der Tabelle 2.2.7.2.1.1 wird neu die UN-Nummer 3507 für Uranhexafluorid, radioaktive Stoffe, freigestelltes Versandstück aufgelistet und mit einer Fussnote ergänzt, die darauf hinweist, dass dieser Stoff infolge seiner ätzenden Eigenschaft normalerweise der Klasse 8 zugeordnet wird. 2.2.7.2.3.5 führt Ausnahmen von der Klassifizierung für spaltbare Stoffe und Versandstücke mit spaltbaren Stoffen auf, wenn die Beförderung nach den Vorschriften der neuen Ziffer (4.3) in Abschnitt 7.5.11, CV 33 erfolgt.

#### Abbildungen (Teile 3, 5 und 6)

Die meisten Abbildungen (Gefahrzettel, Grosszettel, Kennzeichen) des ADR werden neu präziser definiert und beschrieben (3.4.7, 3.4.8, 3.5.4.2, 5.2.1.8.3, 5.2.1.9.1, 5.2.2.2.1.1, 5.3.1.7.1, 5.3.3, 5.3.6.2, 5.5.2.3.2 und 5.5.3.6.2, Kapitel 6.5 und 6.6).

#### Tabelle A, Verzeichnis der gefährlichen Güter (3.2.1)

Die Tabelle A in Kapitel 3.2 wird in diversen Punkten ergänzt und angepasst:

- Die alphanumerischen Codes "VV" in der Spalte (17) betreffend Beförderung als lose Schüttung werden durch die Buchstaben "VC" (Vorschriften für Beförderung in loser Schüttung) und "AP" (ergänzende Vorschriften) ersetzt. Die neuen Codes sind in 7.3.3 beschrieben.

- Diversen UN-Nummern wird die neue Sondervorschrift 662 beigelegt, welche Erleichterungen für Flaschen vorsieht, die ausschliesslich an Bord von Schiffen oder Flugzeugen verwendet werden. Andererseits wird die Beförderung diverser Stoffe in freigestellten Mengen nicht mehr zugelassen.
- Verschiedene Gegenstände sind neu keinen Verpackungsgruppen mehr zugeordnet: Die Eintragungen in der Spalte (4) werden für die Güter der UN-Nummern 1700, 2016, 2017, 3090, 3091, 3268, 3292, 3356, 3480, 3481 und 3506 gestrichen (s. auch 2.1.1.3).
- Für die UN-Nummer 3316 (Chemie-Testsatz oder Erste-Hilfe-Ausrüstung) wird das Verbot zur Beförderung in begrenzten Mengen nach Kapitel 3.4 bzw. in freigestellten Mengen nach Kapitel 3.5 aufgehoben und die Beförderung neu an die SV 251 bzw. 340 gebunden.
- Die Tabelle A wird mit den neuen UN-Nummern 3507 bis 3526 ergänzt.

#### Für bestimmte Stoffe und Gegenstände geltende Sondervorschriften (3.3.1)

Verschiedene Sondervorschriften werden modifiziert:

- SV 172: Diese Vorschrift wird auf radioaktive Stoffe ausgeweitet, welche neu auch mehrere Nebengefahren aufweisen können und nicht nur eine einzige Nebengefahr wie bisher.
- SV 225: Es wird präzisiert, welche Arten von Feuerlöschern unter diese Eintragung fallen.
- SV 594: Neu sind auch grosse Feuerlöscher ohne starke Aussenverpackung von den ADR-Vorschriften ausgenommen, wenn sie der Sondervorschrift PP 91 der Verpackungsanweisung P 003 des Unterabschnitts 4.1.4.1 entsprechen.
- SV 636: Es werden noch weitere Lithiumprodukte von den übrigen Vorschriften des ADR freigestellt und es müssen nicht mehr die Vorschriften der Verpackungsanweisung P 903b, sondern diejenigen der neu eingeführten P 909 eingehalten werden.

Folgende Sondervorschriften werden neu eingefügt:

- SV 367: In dieser Vorschrift wird die offizielle Benennung für die Beförderung von Farbe und Farbzubehörstoffen geregelt.
- SV 372: Diese Vorschrift bestimmt die Anwendbarkeit des ADR für die asymmetrischen Kondensatoren.
- SV 376, 377: Unter bestimmten Voraussetzungen ist neu die Beförderung auch von beschädigten Lithiumzellen oder -batterien erlaubt und bei Einhaltung der SV 376 können diese auch entsorgt werden.
- SV 662: Flaschen, die nicht Kapitel 6.2 entsprechen und ausschliesslich an Bord von Schiffen oder Flugzeugen verwendet werden, dürfen unter bestimmten Voraussetzungen befördert werden.
- SV 663: In dieser Vorschrift wird beschrieben, welche Anforderungen erfüllt sein müssen, damit Altverpackungen erleichtert befördert werden dürfen.
- SV 664: Neu dürfen Stoffe, die unter dieser Eintragung in festverbundenen Tanks (Tankfahrzeugen) oder in Aufsetztanks befördert werden, mit Additivierungseinrichtungen ausgerüstet sein, wenn die Vorschriften für Bau, Zulassung, Verwendung, Prüfung, Dokumentation und Kennzeichnung eingehalten werden.

#### Kennzeichnung für in begrenzten Mengen verpackte gefährliche Güter (Kapitel 3.4)

In 3.4.9 wird festgehalten, dass gemäss 3.4.8 gekennzeichnete Versandstücke neuerdings unabhängig davon, ob sie mit den zusätzlich für den Luftverkehr notwendigen Gefahrezetteln und Kennzeichen versehen sind, als den Vorschriften von 3.4.1 bis 3.4.4 entsprechend gelten. Gemäss 3.4.10 gelten neu auch mit dem in Abschnitt 3.4.7 abgebildeten Kennzeichen versehene Versandstücke als den Vorschriften von Abschnitt 3.4.1 bis 3.4.4 entsprechend.

#### Vorschriften zur Verwendung von Verpackungen (Kapitel 4.1)

Folgende Verpackungsanweisungen werden modifiziert:

- 4.1.1.5.2 erlaubt neu die Verwendung von zusätzlichen Verpackungen innerhalb einer Aussenverpackung (z.B. Zwischenverpackung).
- P 003: Die neue Sondervorschrift PP91 ermöglicht die Beförderung von grossen Feuerlöschern der UN-Nummer 1044 unter bestimmten Umständen nun auch unverpackt.
- P 200: Für Aluminiumflaschen wird die neue Sondervorschrift "ua" und für nahtlose Stahlflaschen die neue Sondervorschrift "va" eingefügt. Diese ermöglichen die Ausdehnung der Frist für die wiederkehrenden Prüfungen auf 15 Jahre. Die entsprechenden Bedingungen werden in der neuen Ziffer (13) ausführlich umschrieben.

- P 203: Ziffer (8) b) dehnt die Frist zwischen den wiederkehrenden Prüfungen von verschlossenen Kryo-Behältern, die keine UN-Kryo-Behälter sind, auf maximal 10 Jahre aus.
- P 404: Für pyrophore feste Stoffe sind als Aussenverpackungen zusammengesetzter Verpackungen nun auch Fässer oder Kisten aus Pappe und als Innenverpackung auch Gefässe aus Glas zulässig.
- P 901: Diese Verpackungsanweisung präzisiert, dass die Verpackungen den Prüfanforderungen für die Verpackungsgruppe II entsprechen müssen, wenn der Testsatz oder die Ausrüstung nur gefährliche Güter enthält, denen keine Verpackungsgruppe zugeordnet ist.
- P906 2): Transformatoren, Kondensatoren und andere Geräte mit PCB dürfen neu auch nach den Verpackungsanweisungen P 001 oder P 002 befördert werden, wenn die Gegenstände mit geeignetem Polstermaterial, das unbeabsichtigte Bewegungen verhindert, gesichert werden.
- Im Abschnitt 4.1.9 betreffend besondere Vorschriften für das Verpacken von radioaktiven Stoffen werden zahlreiche Anpassungen vorgenommen.

#### Neue Verpackungsanweisungen:

- P 208 für adsorbierte Gase, P 805 für Uranhexafluorid, P 909 für Entsorgung/Recycling von Lithiumbatterien (die vorher zutreffenden Anweisungen P 903a und 903b wurden gestrichen) und LP 903 sowie 904 für die Beförderung von Lithiumbatterien in Grossverpackungen.
- Für die UN-Nummer 3509 (Altverpackungen) werden in IBC 08 mit BB 3 für die Grosspackmittel und in LP 02 mit LL 1 für die Grossverpackungen ADR/RID-spezifische Sondervorschriften eingeführt.

#### Verwendung von Tanks (Kapitel 4.2-4.4)

- Gemäss der neuen Sondervorschrift für ortsbewegliche Tanks TP41 (4.2.5.3) kann bei Tanks, die für die ausschliessliche Beförderung von metallorganischen Stoffen vorgesehen sind, unter Umständen auf die alle zweieinhalb Jahre durchzuführende innere Untersuchung verzichtet werden.
- Bei der Berechnung des Füllungsgrads nach 4.3.2.2.1 ist neu zu berücksichtigen, ob die Stoffe umweltgefährdend sind oder nicht.
- Auch Stoffe, die keine Abfälle sind, dürfen neu in Saug-Druck-Tanks für Abfälle befördert werden, wenn die Verwendungsbedingungen für Abfälle erfüllt sind (4.5.1.2).

#### Vorschriften für den Versand (Teil 5)

- Neu wird eine Buchstabenhöhe für die Kennzeichnung mit dem Ausdruck "UMVERPACKUNG" festgelegt und auf mindestens 12 mm festgesetzt (5.1.2.1).
- Die Identifikation des Absenders bzw. Empfängers muss bei radioaktiven Stoffen neu auch auf der Umverpackung gekennzeichnet sein (5.2.1.7.1).
- Werden nach 5.3.2.1.3 gekennzeichnete Tankanhänger vom Zugfahrzeug getrennt, muss die orange Tafel, die angebracht bleiben muss, neu mit der dem gefährlichsten im Tank beförderten Stoff entsprechenden Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr und UN-Nummer angegeben sein (5.3.2.1.1).
- Das vorgeschriebene Kennzeichen für die Beförderung von erwärmten Stoffen wird nicht mehr an die Sondervorschrift 580 gebunden, sondern gilt generell für Stoffe in flüssigem Zustand bei oder über 100°C, bzw. in festem Zustand bei oder über 240°C (5.3.3).
- Das Beförderungspapier bei der UN-Nummer 3509 (Altverpackungen) muss neu die Angaben der Klassen und Nebengefahren der Rückstände des vorherigen Füllgutes enthalten (5.4.1.1.19).
- Für spaltbare Stoffe der Klasse 7 werden im Beförderungspapier zusätzliche Angaben vorgeschrieben (5.4.1.2.5.1 f)).
- Neu sind die Kennzeichnungs- und Dokumentationsvorschriften für Stoffe zu Kühl- oder Konditionierungszwecken nicht mehr anwendbar, wenn keine tatsächliche Erstickungsgefahr vorliegt (5.5.3.1.5).
- Von der Pflicht zur Belüftung der Fahrzeuge und Container bei Versandstücken, die ein Kühl- oder ein Konditionierungsmittel enthalten, werden neu Ausnahmen vorgesehen (5.5.3.3.3).

#### Bau- und Prüfvorschriften für Umschliessungen (Teil 6)

- Die Vorschriften von Kapitel 6.1 gelten neu auch für Verpackungen für feste Stoffe sowie für zusammengesetzte Verpackungen für flüssige Stoffe mit mehr als 450 Liter Fassungsraum (6.1.1.1 e)).

- Neu wird auch für UN-Druckgefäße festgelegt, bis wann die einzelnen Normen für die Herstellung anwendbar sind (6.2.2.1 bis 6.2.2.3).
- Es werden neu auch für UN-Flaschenbündel (6.2.2.1.6) und für UN-Flaschen für adsorbierte Gase (6.2.2.1.7) spezifische Vorschriften für Auslegung, Bau und erstmalige Prüfung eingeführt.
- Für die wiederkehrende Prüfung von wiederbefüllbaren geschweissten Stahlflaschen, die für die Beförderung von Gas unter schwachem Druck bestimmt sind, wird eine neue ISO-Norm eingeführt (6.2.2.4).
- Die Kennzeichnung der UN-Flaschenbündel wird im neuen Unterabschnitt 6.2.2.10 festgelegt und die Vorgaben für die Kennzeichnung der übrigen Flaschenbündel in 6.2.3.9.7 angepasst.
- In 6.2.3.5.2 wird für die Fristen der periodischen Prüfungen der verschlossenen Kryo-Druckbehälter auf die Verpackungsanweisung P 203 (8) b) von 4.1.4.1 verwiesen. Zudem wird der Umfang dieser Prüfungen spezifiziert.
- Diverse Anpassungen erfolgen für Druckgefäße, die keine UN-Druckgefäße sind (6.2.4).
- Neu müssen auch Gefäße, klein, mit Gas (Gaspatronen) den Prüfdruck- und Befüllungsvorschriften der Verpackungsanweisung P 200 entsprechen (6.2.6.1.5).
- Kapitel 6.4 betrifft radioaktive Stoffe und wird ausführlich bezüglich der einzelnen Verpackungen angepasst.
- Bezüglich den ortsbeweglichen Tanks wird neu ausgeführt, dass die dynamischen Belastungen bei der Handhabung auf dem Meer beachtet werden müssen, wenn sie für die Offshore-Verwendung vorgesehen sind (6.7.2.2.9.1).
- Neu wurden Bestimmungen für die Wärmeisolierungen (6.7.2.2.17) und das Heizsystem (6.7.2.5) von Tanks eingeführt.
- In 6.8.2.6.1 werden die Normen für metallene Tanks angepasst und neue Normen für metallische Drucktanks, für Druckentlastungsventile für Flüssiggasbehälter sowie für Bodenventile mit einem Nenndurchmesser von mehr oder weniger als 100 mm hinzugefügt.
- In Kapitel 6.9 werden verschiedene Verweise auf Normen bezüglich faserverstärkten Kunststofftanks angepasst.
- In den Saug-Druck-Tanks für Abfälle muss neu keine Einrichtung mehr vorhanden sein, die den Flammendurchschlag verhindert, wenn der Tank explosionsdruckstossfest ist (6.10.3.8 b)).

#### Bestimmungen zur Beförderung, Be- und Entladung sowie die Handhabung (Teil 7)

- Für eine Beförderung in loser Schüttung ist neu die Angabe einer mit dem Code "VC" (bisher "VV") bezeichneten Sondervorschrift oder ein Verweis auf einen bestimmten Absatz vorausgesetzt und die mit dem Code "AP" bezeichneten ergänzenden Vorschriften müssen zusätzlich eingehalten werden (7.3.1.1 b)).
- Für Güter der Klasse 9 wurde angefügt, dass für die Beförderung von Altverpackungen der neuen UN-Nummer 3509 nur geschlossene Schüttgut-Container (BK2) verwendet werden dürfen (7.3.2.9.1).
- Für die Sondervorschrift CV 33 (radioaktive Stoffe) von 7.5.11 sind mehrere Anpassungen erfolgt und zudem wurde neu die Sondervorschrift CV 37 für Nebenprodukte der Aluminiumherstellung oder der Aluminiumschmelzung eingeführt (Kapitel 7.5).

#### Vorschriften für Fahrzeugbesetzungen, Ausrüstung, Betrieb der Fahrzeuge und Dokumentation (Teil 8)

- In 8.1.4.5 wird klargestellt, dass Feuerlöschgeräte nur befördert werden dürfen, wenn das in 8.1.4.4 vorgeschriebene Datum (nächste Prüfung bzw. Ablaufdatum der Nutzung) nicht überschritten ist.
- Neu sind jene Fahrzeugführer, welche die Beförderung von Radioaktivstoffen durchführen und nach der Sondervorschrift S12 in Kapitel 8.5 einen Kurs besuchen, vom Basiskurs freigestellt.
- Die Vertragsparteien müssen dem Sekretariat der UNO neu ein Muster jeder zur Ausstellung vorgesehenen nationalen ADR-Bescheinigung wie auch Muster der noch gültigen ADR-Bescheinigungen vorlegen (8.2.2.8.6). Diese werden allen Vertragsparteien zugänglich gemacht.

#### Vorschriften für den Bau und die Zulassung der Fahrzeuge (Teil 9)

Diverse Verweise auf EN-Normen werden aktualisiert.