

# ADR 2017



## Übersicht über die Neuerungen als tabellarische Gegenüberstellung ADR 2015 vs. ADR 2017

Stand:  
November 2016

Autor: Jürgen Werny  
Ingenieurbüro Jürgen Werny  
Sperberstr. 50e, 81827 München  
Tel: +49-89-43 73 90 05  
Fax: +49-89-43 73 90 04  
Mobil: +49-172-86 32 537  
E-Mail: [jwerny@ibjw.de](mailto:jwerny@ibjw.de)

Die Gefahrguttransportvorschriften Straße (ADR) ändern sich turnusgemäß zum 01.01.2017.

Die vorliegende Übersicht basiert auf Veröffentlichung der 25. ADR-Änderungsverordnung (ADR 2017) vom 10.11.2016 (BGBl. II Seite 1203).

Das ADR 2017 tritt am 01.01.2017 in Kraft. Wie immer wird es eine allgemeine 6-monatige Übergangsfrist geben, d.h. bis zum 30.06.2017 dürfen die aktuellen Vorschriften des ADR 2015 uneingeschränkt weiter verwendet werden. Unabhängig davon befinden sich weitere spezielle Übergangsfristen im Kapitel 1.6 des ADR.

Basis der neuen Vorschriften ist die 19. Ausgabe der UN-Empfehlungen zum Transport gefährlicher Güter. Diese werden parallel auch für die anderen Verkehrsträger umgesetzt, bei Eisenbahn und Binnenschifffahrt identisch zum ADR, für den Luftverkehr ohne Übergangsfrist ab 1.1.2017 und für den Seetransport mit dem Amendment 38-16 zum IMDG-Code verbindlich erst zum 1.1.2018. Der neue IMDG-Code darf aber bereits ab 1.1.2017 angewendet werden, um eine zeitgleiche Umsetzung für die Firmen zu ermöglichen.

Beim ADR 2017 stehen wieder zahlreiche Änderungen an, die Wesentlichen sind in der folgenden Übersicht dargestellt, die Details sind der Tabelle zu entnehmen.

Zu den wesentlichen Änderungen zählen:

- Es werden insgesamt 9 neue UN-Nummern eingeführt, u.a. vier für polymerisierende Stoffe
- 3 bestehende UN-Nummern werden um einen weiteren Eintrag ergänzt
- Es werden 3 eigene UN-Nummern für Motoren eingeführt (UN 3528, UN 3529, UN 3530)
- Für Fahrzeuge (UN 3166 und UN 3171) werden neue Sondervorschriften eingeführt, die die Freistellungsbedingungen enthalten (bisher ohne Bedingungen freigestellt vom ADR)
- Die Regelungen für den Transport von Lithiumbatterien ohne UN 38.3-Test (Prototypen und Kleinserien) wurden überarbeitet (Sondervorschrift 310)
- Ein neuer Gefahrzettel Nr. 9A für Lithiumbatterien wird eingeführt, es gibt jedoch eine zweijährige Übergangsfrist
- Ein Kennzeichen für „kleine“ Lithiumbatterien nach Sondervorschrift 188 wird erstmals eingeführt, es gibt jedoch eine zweijährige Übergangsfrist
- Abschnitt 5.5.3 über die Verwendung von Kühlmitteln wie Trockeneis wurde erneut geändert und mit einem Grenzwert von 0,5 % versehen
- Die schriftlichen Weisungen werden modifiziert, der neue Gefahrzettel Nr. 9A wird hinzugefügt

An zahlreichen Stellen werden die Begriffe Kennzeichen und Kennzeichnung nun vereinheitlicht. Als Kennzeichen werden Buchstaben, Piktogramme, Symbole und Ziffern bezeichnet, die auf Gefahrgutverpackungen verwendet werden. Der Begriff „Kennzeichnung“ bezeichnet die eigentliche Anbringung der Kennzeichen.

Die Detailänderungen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen, die die bisherige Regelung der Neuen gegenüberstellt. ***Kursiv geschriebene Texte sind Original-Vorschriftentexte.***

In der ebenfalls beigefügten ADR-Gefahrguttabelle finden Sie **alle Änderungen durch das ADR 2017 farbig dargestellt und in einer zusätzlichen Spalte kommentiert**. Damit haben Sie sehr schnell einen Überblick, was sich konkret bei Ihren UN-Nummern ändern wird.

**Wir möchten Sie bitten, diese Unterlagen ausschließlich innerbetrieblich zu verwenden und nicht an Dritte weiterzugeben!**

## ADR 2015 ↔ ADR 2017 – Wesentliche Neuerungen im Überblick

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
<b>Teil 1 – Allgemeine Vorschriften</b>		
1.1.3.2 (a) Freistellung für gasbetriebene Fahrzeuge	<p><i>Die Vorschriften des ADR gelten nicht für die Beförderung von:</i></p> <p><i>a) Gasen, die in Behältern von Fahrzeugen enthalten sind, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird, und die für deren Antrieb oder den Betrieb einer ihrer Einrichtungen (z.B. Kühlanlage) dienen;</i></p>	Es wird ein Absatz hinzugefügt, dass die Gase in fest montierten Tanks enthalten sein können oder aber auch in ortsbeweglichen Tanks.
1.1.3.2. (b) Freistellung für gasbetriebene Fahrzeuge	<p><i>Die Vorschriften des ADR gelten nicht für die Beförderung von:</i></p> <p><i>b) Gasen in Kraftstoffbehältern von beförderten Fahrzeugen. Der Betriebshahn zwischen dem Kraftstoffbehälter und dem Motor muss geschlossen und der elektrische Kontakt unterbrochen sein;</i></p>	Der Punkt wird gestrichen, da die Regelungen für Fahrzeuge (UN 3166 und UN 3171) neu gefasst werden (siehe weiter unten).
1.1.3.3.(a) Freistellung für kraftstoffbetriebene Fahrzeuge	<p><i>Die Vorschriften des ADR gelten nicht für die Beförderung von:</i></p> <p><i>a) In Behältern von Fahrzeugen, mit denen eine Beförderung durchgeführt wird, enthaltenem Kraftstoff, der zu deren Antrieb oder zum Betrieb einer ihrer Einrichtungen dient, die während der Beförderung verwendet wird oder für die Verwendung während der Beförderung bestimmt ist.</i></p> <p>...</p> <p><i>Der gesamte Fassungsraum der befestigten Behälter darf 1500 Liter je Beförderungseinheit und der Fassungsraum eines auf einem Anhänger befestigten Behälters darf 500 Liter nicht überschreiten.</i></p>	Am Ende dieses Absatzes wird hinzugefügt, dass es unerheblich ist, ob der Anhänger gezogen wird oder auf einem anderen Fahrzeug befördert wird.
1.1.3.3 (b) Freistellung für kraftstoffbetriebene Fahrzeuge	<p><i>b) Kraftstoff in Behältern von als Ladung beförderten Fahrzeugen oder anderen Beförderungsmitteln (wie Boote), wenn er für den Antrieb oder zum Betrieb einer ihrer Einrichtungen dient. Absperrhähne zwischen dem Motor oder der Einrichtung und dem Kraftstoffbehälter müssen während der Beförderung geschlossen sein, es sei denn, es ist von Bedeutung, dass die Einrichtung in Betrieb bleibt. Soweit erforderlich müssen die Fahrzeuge oder die anderen Beförderungsmittel aufrecht und gegen Umfallen gesichert verladen werden.</i></p>	Der Punkt wird gestrichen, da die Regelungen für Fahrzeuge (UN 3166 und UN 3171) neu gefasst werden (siehe weiter unten).

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
1.1.3.3 (c) Freistellung für kraftstoffbetriebene Maschinen und Geräte	<i>c) Kraftstoff in Behältern von als Ladung beförderten mobilen Maschinen und Geräten, wenn er für den Antrieb oder den Betrieb einer ihrer Einrichtungen dient. Der Kraftstoff darf in befestigten Kraftstoffbehältern, die direkt mit dem Fahrzeugmotor und/oder der Einrichtung verbunden sind und den gesetzlichen Vorschriften entsprechen, befördert werden. Soweit erforderlich müssen diese Maschinen oder Geräte aufrecht verladen und gegen Umfallen gesichert werden.</i>	Der Punkt wird gestrichen, da die Regelungen für Maschinen und Geräte (neue UN-Nummern 3528, 3529 und 3530) neu gefasst werden (siehe weiter unten).
1.1.3.6.3	Tabelle für Freistellung (1000-Punkte-Regelung)	Die Tabelle wird korrigiert, fehlende UN-Nummern wie die UN 3508 werden ergänzt und die neuen UN-Nummern werden hinzugefügt.
<b>1.2 Begriffsbestimmungen</b>		
1.2.1 Begriffsbestimmungen	Bergungsdruckgefäße dürfen maximal 1000 L Fassungsraum haben	Bergungsdruckgefäße dürfen maximal 3000 L Fassungsraum haben
	Handbuch Prüfungen und Kriterien 5 Ausgabe, Amendment 1 und 2 wird in Bezug genommen	Nun Verweis auf die 6. Ausgabe des UN-Handbuchs Prüfungen und Kriterien
	UN-Modellvorschriften 18. Ausgabe wird in Bezug genommen	UN-Modellvorschriften 19. Ausgabe wird in Bezug genommen
	Nicht vorhanden	Neue Begriffsbestimmung: <i>Auslegungslebensdauer für Flaschen und Großflaschen aus Verbundwerkstoffe: Die höchste Lebensdauer (in Anzahl Jahren), für die die Flasche oder Großflasche in Übereinstimmung mit der anwendbaren Norm ausgelegt und zugelassen ist.</i>
	Nicht vorhanden	Neue Begriffsbestimmung: <i>Beladen: siehe Verladen</i>
	Nicht vorhanden	Neue Begriffsbestimmung: <i>Betriebsdauer für Flaschen und Großflaschen aus Verbundwerkstoffe: Die Anzahl Jahre, für die der Betrieb der Flasche oder Großflasche zugelassen ist.</i>
	Nicht vorhanden	Neue Begriffsbestimmung: <i>Entladen: Alle Tätigkeiten, die vom Entlader gemäß Begriffsbestimmung von Entlader vorgenommen werden.</i>  <b>Anm. d. V.:</b> Muss man eigentlich alles definieren? Der gesunde Menschenverstand sollte manchmal auch genügen☺

<b>Fundstelle / Inhalt</b>	<b>ADR 2015</b>	<b>ADR 2017</b>
1.2.1 Begriffsbestimmungen	Nicht vorhanden	Neue Begriffsbestimmung Flexibler Schüttgut-Container Wird beim Begriff „Schüttgut-Container“ hinzugefügt: <i>Ein flexibler Container mit einem Fassungsraum von höchstens 15 m<sup>3</sup>, einschließlich Auskleidungen, angebrachte Handhabungseinrichtungen und Bedienungsausrüstung.</i>
	Nicht vorhanden	Neue Begriffsbestimmung <i>Haltezeit:</i> <i>Der Zeitraum zwischen der Herstellung des erstmaligen Füllzustandes bis zu dem Zeitpunkt, in dem der Druck durch Wärmezufuhr auf den niedrigsten Ansprechdruck der Druckbegrenzungseinrichtung(en) von Tanks für die Beförderung tiefgekühlt verflüssigter Gase gestiegen ist.</i>
	Nicht vorhanden	Neue Begriffsbestimmung <i>SAPT (self-accelerating polymerization temperature):</i> <i>Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation</i> <i>Die niedrigste Temperatur, bei der die Polymerisation eines Stoffes in den zur Beförderung aufgegebenen Verpackungen, Großpackmitteln oder Tanks auftreten kann.</i> Es folgt noch ein Verweis auf die Prüfkriterien.
	Nicht vorhanden	Neue Begriffsbestimmung: <i>Verladen: Alle Tätigkeiten, die vom Verloader gemäß Begriffsbestimmung von Verloader vorgenommen werden.</i>  <b>Anm. d. V.:</b> siehe oben zu Entladen☺
1.4 Pflichten der Beteiligten	Pflichten der Beteiligten am Transport wie Absender, Verloader, Befüller, etc. werden hier beschrieben	Es werden einige Ergänzungen und Änderungen eingearbeitet, die aber hier nicht einzeln aufgeführt werden, da in Deutschland für das Thema Pflichten die GGVSEB maßgebend ist.
<b>1.6 Übergangsvorschriften</b>		
1.6.1.1 Allgemeine 6-monatige Übergangsfrist	Vorschriften des ADR 2013 dürfen bis 30.06.2015 angewandt werden.	Vorschriften des ADR 2015 dürfen bis 30.06.2017 angewandt werden.
1.6.1.20 Übergangsfrist für alte Regelung für begrenzte Mengen	Übergangsfrist für alte „LQ“-Kennzeichnung	Wird gestrichen, da die Übergangsfrist am 30.06.2015 abgelaufen ist
1.6.1.25 Übergangsfrist für Zeichenhöhe der UN-Nummer	Frist für alte Kennzeichnungen mit UN-Nummer, die noch nicht 12 mm / 6 mm entsprechen	Der Text wird angepasst und nur noch die Gasflaschen werden aufgeführt, da für andere Verpackungen die Frist abgelaufen ist
1.6.1.28	Anerkennung von Akkreditierungen im Zusammenhang mit Druckbehältern	Wird gestrichen, da Frist abgelaufen ist

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
1.6.1.30	Übergangsfrist für Gefahrzettel, Großzettel und Kennzeichen bis 31.12.2016	Die Übergangsfrist für Gefahrzettel wird verlängert bis 30.06.2019.  <b>Anm. d. V.:</b> Achtung, im See- und Luftverkehr gibt es keine Verlängerung.
1.6.1.31 1.6.1.32	Übergangsfristen für Beschriftung mit „UMVERPACKUNG“ und „BERGUNG“	Die Unterabschnitte werden gestrichen, da die Fristen abgelaufen sind.
1.6.1.37	Nicht vorhanden	Neue Übergangsfrist für Schulungsbescheinigungen für Gefahrgutbeauftragte gemäß 1.8.3.18
1.6.1.38	Nicht vorhanden	Neue Übergangsfrist für Kennzeichnung von Versandstücken mit Lithiumbatterien nach Sondervorschrift 188. Bisherige Kennzeichnung darf noch bis 31.12.2018 verwendet werden.
1.6.1.39	Nicht vorhanden	Neue Übergangsfrist für UN-Nummern 0015, 0016 und 0303, dass Gefahrzettel 6.1 bis 31.12.2018 nicht erforderlich ist.
1.6.1.40	Nicht vorhanden	Neue Übergangsfrist für Großverpackungen für UN 1950 Druckgaspackungen; Bis 31.12.2022 dürfen diese nach VG III geprüft sein, die neue Sondervorschrift L2 fordert VG-II-Prüfungen
1.6.1.41	Nicht vorhanden	Neue Übergangsfrist für Lithiumbatterien (UN 3090, 3091, 3480, 3481) Der Gefahrzettel Nr. 9 darf noch bis 31.12.2018 anstelle des neu eingeführten Gefahrzettels Nr. 9A weiter verwendet werden
1.6.3.40	Übergangsfrist für beim Einatmen giftige Stoffe	Wird gestrichen wegen Fristablauf
1.6.4.19	Übergangsfrist für Tankcontainer für Klasse 3, VGI	Wird gestrichen wegen Fristablauf
1.6.4.36	Übergangsfrist für ortsbewegliche Tanks für Stoffe mit Sondervorschrift TP37	Wird gestrichen wegen Fristablauf
1.6.4.41	Übergangsfrist für beim Einatmen giftige Stoffe	Wird gestrichen wegen Fristablauf
1.6.4.47	Nicht vorhanden	Neue Übergangsfrist für Tankcontainer mit tiefgekühlt verflüssigten Gasen, die vor dem 1. Juli 2017 gebaut werden. Weiterverwendung bis zur nächsten nach dem 1. Juli 2017 stattfindenden Prüfung zulässig, auch wenn die neuen Vorschriften in 6.8.3.4.10, 6.8.3.4.11 und 6.8.3.5.4 noch nicht erfüllt sind. Die tatsächliche Haltezeit darf ohne Rückgriff auf die Referenzhaltezeit geschätzt werden (siehe auch Neuerung in 4.3.3.5 und 5.4.1.2.2 (d))
1.6.5.16	Nicht vorhanden	Neue Übergangsfrist für EX/II, EX/III, FL und OX-Fahrzeuge, die vor dem 01.07.2017 zugelassen wurden und nicht den Anforderungen für Treibstofftanks der ECE-Regel Nr. 34 entsprechen, dürfen weiter verwendet werden.
1.6.5.17	Nicht vorhanden	Neue Übergangsfrist für Fahrzeuge, die vor dem 1. April 2018 zugelassen werden und nicht den neuen Vorschriften in 9.2.2.8.5 entsprechen, dürfen weiter verwendet werden.

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
1.6.5.18	Nicht vorhanden	Neue Übergangsfrist für OX-Fahrzeuge, die vor dem 1. April 2018 zugelassen werden, dürfen weiter für den Transport von Wasserstoffperoxid der UN 2015 verwendet werden.
1.6.5.19	Nicht vorhanden	Neue Übergangsvorschrift für die Prüfung von OX-Fahrzeugen, die vor dem 1. April 2018 zugelassen werden
1.6.5.20	Nicht vorhanden	Neue Übergangsvorschrift für Zulassungsbescheinigungen für OX-Fahrzeuge. Diese dürfen weiter verwendet werden.
<b>1.8.3 Gefahrgutbeauftragter</b>		
1.8.3	Regelungen für den Safety Adviser (Gefahrgutbeauftragter)	<p>Es gibt einige redaktionelle Anpassungen, es wird ausführlicher beschrieben, in welchen Bereichen der Gb Kenntnisse haben muss. Es wird die Möglichkeit einer elektronischen Prüfung für Gefahrgutbeauftragte eingeführt.</p> <p><b>Anm. d. V.:</b> Die IHK in Deutschland arbeitet bereits an der Umsetzung dieser Lösung.</p> <p>Die Schulungsbescheinigung des Gb darf nicht mehr verlängert werden, sie muss jeweils neu ausgestellt werden.</p> <p><b>Anm. d. V.:</b> In Deutschland wurde dies bereits bisher so gehandhabt.</p>
<b>Teil 2 – Klassifizierung</b>		
2.1.1.1 Klassenübersicht	Klasse 4.1: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe	Klasse 4.1: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe, <b>polymerisierende Stoffe</b> und desensibilisierte explosive feste Stoffe
2.1.2.8 Klassifizierung namentlich genannter Stoffe	Nicht vorhanden	Neuer Unterabschnitt. Wenn ein Absender aufgrund von Prüfdaten feststellt, dass ein namentlich genannter Stoff eine Nebengefahr aufweist, die bisher nicht angegeben ist, darf er mit Zustimmung der zuständigen Behörde diese Nebengefahr zusätzlich angeben. Es werden 2 Verfahren beschrieben, wie dies in der Praxis umgesetzt werden kann.
2.1.3.4.2 Liste der PCB/PCT-Stoffe	Für UN 3151 und UN 3152 sind jeweils 2 Einträge vorhanden: <i>UN 3151 POLYHALOGENIERTE BIPHENYLE, FLÜSSIG oder UN 3151 POLYHALOGENIERTE TERPHENYLE, FLÜSSIG</i> <i>UN 3152 POLYHALOGENIERTE BIPHENYLE, FEST oder UN 3152 POLYHALOGENIERTE TERPHENYLE, FEST</i>	Folgende Einträge werden hinzugefügt: <i>UN 3151 HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYLMETHANE, FLÜSSIG</i>  und <i>UN 3152 HALOGENIERTE MONOMETHYLDIPHENYLMETHANE, FEST</i>
2.2.1.1.6 Beschreibung der Verträglichkeitsgruppen	<i>N Gegenstand, der nur extrem unempfindliche Stoffe enthält</i>	<i>N Gegenstand, der <b>überwiegend</b> extrem unempfindliche Stoffe enthält</i>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
2.2.1.1.7.5 Tabelle der Feuerwerkskörper	Typ „Wasserfall“ nicht vorhanden	Neuer Typ „Wasserfall“ wird hinzugefügt
2.2.1.1.9 Klassifizierungsdokumentation Klasse 1	Nicht vorhanden	Neuer Absatz mit Anforderungen an die Dokumentation der Klassifizierungsergebnisse durch die zuständige Behörde
2.2.3.1.5 Freistellung für viskose Stoffe	Absatz beschreibt die Freistellungsmöglichkeiten für viskose Stoffe mit einem Flammpunkt von 23°C – 60°C	2.2.3.1.5 bisher wird zu 2.2.3.1.5.1 Es wird ein neuer Absatz 2.2.3.1.5.2 hinzugefügt, dass diese Regelung auch für viskose flüssige Stoffe, die umweltgefährdend sind, angewendet werden darf, wenn diese Stoffe in Verpackungen bis maximal 5 L befördert werden.  <b>Anm. d. V.:</b> Mit der M284 schon vorab anwendbar in CH, D, DK, F, GB, I, N, NL, P, S
2.2.41.1.2 Klassifizierungscodes der Klasse 4.1	PM nicht vorhanden  F4 nicht vorhanden	Neuer Klassifizierungscode PM für Polymerisierende Stoffe wird hinzugefügt <i>PM 1 Stoffe, für die keine Temperaturkontrolle erforderlich ist</i>  <i>PM 2 Stoffe, für die eine Temperaturkontrolle erforderlich ist</i>  Neuer Klassifizierungscode F4 für Gegenstände wird eingeführt
2.2.41.1.20 und 2.2.41.1.21	Nicht vorhanden	Zwei neue Absätze werden hinzugefügt zur Thematik der Polymerisierenden Stoffe 2.2.41.1.20 mit Definition dieser Stoffe 2.2.41.1.21 mit Bedingungen für Temperaturkontrolle
2.2.41.3 Liste der Sammeleintragungen		Für die Polymerisierenden Stoffe werden vier neue UN-Nummern UN 3531, UN 3532, UN 3533 und UN 3534 hinzugefügt
2.2.52.4 Liste der organischen Peroxide		Bei 7 Einträgen werden die Parameter teilweise geändert
2.2.62.1.1 Kriterien für ansteckungsgefährliche Stoffe	<i>Bem. 1: Genetisch veränderte Mikroorganismen und Organismen, biologische Produkte, diagnostische Proben und infizierte lebende Tiere sind dieser Klasse zuzuordnen, wenn sie deren Bedingungen erfüllen.</i>	Neue Bemerkung 1: <i>Genetisch veränderte Mikroorganismen und Organismen, biologische Produkte, diagnostische Proben und <b>absichtlich</b> infizierte lebende Tiere sind dieser Klasse zuzuordnen, wenn sie deren Bedingungen erfüllen.</i>  <i>Die Beförderung nicht absichtlich oder auf natürliche Weise infizierter lebender Tiere unterliegt nur den relevanten Rechtsvorschriften der jeweiligen Ursprungs-, Transit- und Bestimmungsländern.</i>
2.2.62.1.12.1 Infizierte lebende Tiere	Fußnote 6 verweist auf EU-Richtlinie 91/628 für Tiertransporte	Fußnote wird gestrichen. Dafür wird eine neue Bemerkung hinzugefügt bzgl. der Genehmigungen durch die zuständigen Behörden und mit einem Verweis auf die aktuelle EU-Verordnung für Tiertransporte 1/2005



Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
2.2.9.1.7 Regelungen für Lithiumbatterien	Absatz enthält Hinweise zu Lithiumbatterien	Es wird eine neuer erster Absatz hinzugefügt: Sofern im ADR nichts anderes vorgeschrieben ist (z.B. für Batterie-Prototypen und kleine Produktionsserien von Batterien gemäß Sondervorschrift 310 oder beschädigte Batterien gemäß Sondervorschrift 376), müssen Lithiumbatterien den folgenden Vorschriften entsprechen.  Die Bemerkung am Ende des Absatzes zur Definition von Fahrzeugen wird gestrichen. Der Inhalt wird in die Sondervorschrift 240 übernommen.
2.2.9.1.11 Genetisch veränderte Mikroorganismen und Organismen	3 Bemerkungen vorhanden	Es wird eine neue Bemerkung 3 hinzugefügt (bisherige Bemerkung 3 wird zu Bem. 4):  <i>Genetisch veränderte lebende Tiere, die nach dem derzeitigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnisse keine pathogenen Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen haben und die in Behältnissen befördert werden, die geeignet sind, sowohl ein Entweichen der Tiere als auch einen unzulässigen Zugriff sicher zu verhindern, unterliegen nicht den Vorschriften des ADR. Die für den Luftverkehr vom Internationalen Luftverkehrsverband (IATA) festgelegten Bestimmungen „Live Animals Regulations, LAR“ (Vorschriften für Lebendtiertransporte) können als Leitfaden für geeignete Behältnisse für die Beförderung lebender Tiere herangezogen werden.</i>
2.2.9.3 Verzeichnis der Sammleintragungen	UN 3166 und UN 3171 nicht aufgelistet, da sie von den Vorschriften des ADR befreit sind	Die neuen Einträge zur UN 3151 und UN 3152 (siehe oben) werden auch hier hinzugefügt. Unter M11 werden nun auch die UN-Nummern für Fahrzeuge UN 3166 und UN 3171 aufgelistet, da die Freistellungen nun an Bedingungen geknüpft werden.

Fundstelle / Inhalt	ADR 2013	ADR 2015
<b>Teil 3 – Gefahrguttabelle, Sondervorschriften, Freistellungen</b>		
<b>3.2 Gefahrguttabelle</b>		
<p>3.2 Gefahrguttabelle</p>	<p><b>Hinweis:</b> Nur die neuen UN-Nummern werden in der rechten Spalte beschrieben und ein paar sehr wichtige Änderungen in der Tabelle. Ein kompletter Vergleich „alt – neu“ würde den Rahmen dieser Übersicht sprengen, da es wie immer sehr viele Detailänderungen gibt.</p> <p><b>Sie erhalten daher zusätzlich eine komplette Gefahrguttabelle mit allen Änderungen eingearbeitet und kommentiert. In den Feldern, die gelb unterlegt sind, hat sich etwas geändert.</b></p>	<p>Neue UN-Nummern: Folgende <b>9 neue UN-Nummern und 3 neue Einträge zu bereits bestehenden UN-Nummern</b> hinzugefügt:</p> <p><b>Neue Einträge zu bereits existierenden UN-Nummern</b></p> <p><b>UN 0015</b> MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung, mit beim Einatmen giftigen Stoffen (1.2G)</p> <p><b>UN 0016</b> MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung, mit beim Einatmen giftigen Stoffen (1.3G)</p> <p><b>UN 0303</b> MUNITION, NEBEL, mit oder ohne Zerleger, Ausstoß- oder Treibladung, mit beim Einatmen giftigen Stoffen (1.4G)</p> <p><b>Neue UN-Nummern:</b></p> <p><b>UN 0510</b> RAKETENMOTOREN</p> <p><b>UN 3527</b> POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTEN-SYSTEME, festes Grundprodukt</p> <p><b>UN 3528</b> VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT oder BRENNSTOFFZELLENMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT oder VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT oder MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLENMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT (Klasse 3)</p> <p><b>UN 3529</b> VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder BRENNSTOFFZELLENMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS oder MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLENMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS (Klasse 2)</p> <p><b>UN 3530</b> VERBRENNUNGSMOTOR oder VERBRENNUNGSMASCHINE (Klasse 9)</p>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
3.2 Gefahrguttabelle		<b>Fortsetzung neue UN-Nummern:</b>  <b>UN 3531</b> POLYMERISIERENDER STOFF, FEST, STABILISIERT, N.A.G.  <b>UN 3532</b> POLYMERISIERENDER STOFF, FLÜSSIG, STABILISIERT, N.A.G.  <b>UN 3533</b> POLYMERISIERENDER STOFF, FEST, TEMPERATURKONTROLLIERT, STABILISIERT, N.A.G.  <b>UN 3534</b> POLYMERISIERENDER STOFF, FLÜSSIG, TEMPERATURKONTROLLIERT, STABILISIERT, N.A.G.
3.2 Gefahrguttabelle	UN 3166 und UN 3171 unterliegen nicht den Vorschriften des ADR	Die UN-Nummern UN 3166 und UN 3171 für Fahrzeuge werden nun in Großbuchstaben geschrieben und mit Sondervorschriften belegt, die die Freistellungen regeln. Die beiden UN-Nummern gelten nun auch nur noch für die Fahrzeuge, da, wie oben beschrieben die Motoren eigene UN-Nummern erhalten (siehe hierzu auch ausführliche Beschreibung am Ende der Tabelle inkl. der Auswirkungen im Luftverkehr).
3.2 Gefahrguttabelle Spalte 10	Spalte 10 enthält Angaben zu ortsbeweglichen Tanks (T-Codes) und zu Schüttgut-Containern (BK1 / BK2-Code)	Für folgende 13 UN-Nummern wird der neue Code BK3 für flexible Schüttgut-Container (siehe unten zu Kapitel 7.3) zugeordnet: UN 1334, 1350, 1454, 1474, 1486, 1498, 1499, 1942, 2067, 2213, 3077, 3377 VG III, 3378 VG III.
3.2 Gefahrguttabelle UN 3091 und UN 3481 Spalte 6	Für UN 3091 und UN 3481 ist keine Sondervorschrift 310 zugeordnet	Beiden UN-Nummern wird nun die SV 310 zugeordnet für den Transport von Prototypen und Kleinserien ohne UN 38.3-Test.
3.2 Gefahrguttabelle UN 3090, UN 3091, UN 3480 und UN 3481 (Lithiumbatterien) Spalte 5	Gefahrzettel Nr. 9 ist zugeordnet	Der neue Gefahrzettel Nr. 9A wird nun angegeben (siehe unten zu Kapitel 5.2)



Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
3.3.1 Sondervorschrift 240	Die SV 240 verweist lediglich auf die Erläuterungen in 2.2.9.1.7, letzte Bemerkung	Wie oben zu 2.2.9.1.7 beschrieben entfällt die Bemerkung unter 2.2.9.1.7 und wird nun ersetzt durch die neue SV 240. Hier wird erläutert, was unter „Fahrzeug“ zu verstehen ist in Abgrenzung zum Begriff „Gerät“ und welche UN-Nummern jeweils zu verwenden sind.
3.3.1 Sondervorschrift 310	SV 310 beschreibt die Verpackungsvorschriften für Prototypen und Kleinserien von Lithiumbatterien ohne UN 38.3-Test	Die neue SV 310 verweist bzgl. der Verpackung nur noch auf die neue Verpackungsanweisung P910 (siehe unten zu 4.1.4.1).  Es wird nun ein Eintrag im Beförderungspapier gefordert:  <i>„Beförderung nach Sondervorschrift 310“</i>  Für defekte Zellen / Batterien und solchen, die zur Entsorgung befördert werden, wird auf die jeweiligen Sondervorschriften 376 bzw. 377 verwiesen.
3.3.1 Sondervorschrift 327	SV 327 regelt die Beförderung von Abfalldruckgaspackungen  Satz 2 besagt, dass die Druckgaspackungen nicht gegen unbeabsichtigtes Entleeren geschützt sein müssen.  <b>Anm. d. V.:</b> D.h. es sind keine Schutzkappen erforderlich	Der Text wird nun erweitert, dass auch kein Schutz gegen Bewegung erforderlich ist.  <b>Anm. d. V.:</b> Damit wird eine Auslegung aus der Praxis zum Glück nun im Vorschriftentext verankert.
3.3.1 Sondervorschrift 363	SV ist den Kraftstoffen der UN 1202, 1203, 1223, 1268, 1863, 3475 zugeordnet und regelt die Beförderung von Maschinen und Geräten wie Notstromaggregate etc.	Die SV wurde völlig überarbeitet und an die neuen UN-Nummern für Motoren und Maschinen angepasst (siehe oben zu Kapitel 3.2).  Die SV 363 hat keinen Einfluss auf die Freistellungen nach 1.1.3.3.  Es wird u.a. erläutert, wann ein Motor oder eine Maschine als „frei von Brennstoffen“ zu verstehen ist.
3.3.1 Sondervorschrift 376	SV 376 beschreibt die Bedingungen für die Beförderung defekter Lithiumzellen / -batterien	Der Text im letzten Satz wird dahingehend modifiziert, dass eine Genehmigung der zuständigen Behörde eines ADR-Staates auch in den anderen ADR-Vertragsstaaten gilt.  <b>Anm. d. V.:</b> Die M292 erlaubt das bereits bisher in A, CH, D, E, F

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
<p>3.3.1 Sondervorschrift 636 (b)</p>	<p>SV 636 (b) beschreibt die Bedingungen für die Beförderung von Lithiumzellen / -batterien zur Entsorgung bzw. zum Recycling.</p> <p>Der Text gilt sowohl für Zellen / Batterien alleine als auch für in Geräte eingebaute Zellen / Batterien</p> <p>Versandstücke müssen gekennzeichnet werden mit der Aufschrift „LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG“ oder „LITHIUMBATTERIEN ZUM RECYCLING“</p>	<p>Der Text wird nun in zwei Aufzählungspunkte unterteilt. Die erste Strichaufzählung betrifft die Zellen / Batterien alleine mit dem gleichen Regelungsinhalt wie bisher.</p> <p>Die zweite Strichaufzählung beinhaltet die neuen Vorschriften für Geräte mit eingebauten Batterien (Elektroaltgeräte – EAG). Hier wird nun Bezug genommen auf Geräte aus privaten Haushalten und aus Industriebereichen mit vergleichbaren Geräten. Hierfür gibt es keine Massenbegrenzung (500 g) oder Kenngrößenbegrenzung (20 / 100 Wh, 1 g / 2 g) mehr wie bei den einzelnen Zellen / Batterien</p> <p>Wenn Geräte mit Lithiumbatterien unverpackt oder palettiert befördert werden, kann die Aufschrift auch außen am Container oder Fahrzeug angebracht werden</p> <p><b>Anm. d. V.:</b> Diese Kennzeichnung des Containers / Fahrzeugs wurde schon jetzt in Deutschland akzeptiert auf Grundlage einer Stellungnahme des BMVI</p>
<p><b>Neue Sondervorschriften (SV) in Kapitel 3.3</b></p>		
<p>3.3.1 Sondervorschrift 312</p>	<p>Nicht vorhanden</p>	<p>Neue SV 312 für UN 3166, Fahrzeuge</p> <p>Erläuterung, dass elektrische Hybridfahrzeuge ebenfalls dieser UN-Nummer zuzuordnen sind.</p>
<p>3.3.1 Sondervorschrift 378</p>	<p>Nicht vorhanden</p>	<p>Neue SV 378 für UN 1006, UN 1013, UN 1046, UN1056, UN 1065, UN 1066, UN 1956 UN 2036</p> <p>Betrifft Strahlungsdetektoren, die solche Gase in nicht nachfüllbaren Druckgefäßen enthalten, die nicht der P200 entsprechen.</p>
<p>3.3.1 Sondervorschrift 379</p>	<p>Nicht vorhanden</p>	<p>Neue SV 379 für UN 1005 (Ammoniak, wasserfrei) und UN 3516 mit einer Freistellung unter bestimmten Voraussetzungen.</p>
<p>3.3.1 Sondervorschrift 382</p>	<p>Nicht vorhanden</p>	<p>Neue SV 382 für UN 2211 Schäumbare Polymerkügelchen</p> <p>Anhand einer Prüfung gemäß UN Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III, Unterabschnitt 38.4.4 kann auch festgestellt werden, dass die Kriterien nicht erfüllt sind. Dann müssen solche Polymerkügelchen auch nicht als Gefahrgut deklariert werden.</p>
<p>3.3.1 Sondervorschrift 383</p>	<p>Nicht vorhanden</p>	<p>Neue SV für UN 2000 Zelluloid</p> <p>Freistellung vom ADR für Tischtennisbälle aus Zelluloid, wenn die Nettomasse jedes Tischtennisballs höchstens 3 Gramm beträgt und die Gesamt Nettomasse je Versandstück höchstens 500 Gramm beträgt.</p> <p><b>Anm. d. V.:</b> Was es nicht alles zu regeln gibt☺</p>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
3.3.1 Sondervorschrift 385	Nicht vorhanden	Neue SV für UN 3166 Fahrzeuge Erläuterung, dass elektrische Hybridfahrzeuge dieser UN-Nummer zuzuordnen sind und rein batteriebetriebene Fahrzeuge der UN 3171. Definition des Begriffs „Fahrzeug“ in Analogie zur SV 240.
3.3.1 Sondervorschrift 386	Nicht vorhanden	Neue SV 386 für die neuen UN-Nummern für polymerisierende Stoffe UN 3531, UN 3532, UN 3533, UN 3534 sowie für 52 weitere stabilisierte Stoffe Hinweise zur chemischen Stabilisierung dieser Stoffe
3.3.1 Sondervorschrift 666	Nicht vorhanden	Neue SV 666 für UN 3166 und UN 3171, d.h. für Fahrzeuge Freistellung vom ADR, wenn bestimmte Voraussetzungen erfüllt sind (siehe dazu Ausführungen am Ende der Tabelle)
3.3.1 Sondervorschrift 667	Nicht vorhanden	Neue SV 667 für UN 3166 und UN 3171, d.h. für Fahrzeuge Lithiumbatterien, die in Fahrzeugen eingebaut sind, sind vom UN-38.3-Test befreit, wenn es sich um Prototypen oder Kleinserien bis 100 Stück handelt. Ebenfalls von 2.2.9.1.7 freigestellt sind Lithiumbatterien in beschädigten Fahrzeugen. Es werden Maßnahmen beschrieben, was im Falle von beschädigten Fahrzeugen zu tun ist (siehe dazu Ausführungen am Ende der Tabelle)
3.3.1 Sondervorschrift 668	Nicht vorhanden	Neue SV 668 für UN 3257 Erwärmte flüssige Stoffe und UN 3258 Erwärmte feste Stoffe Hier geht es um eine Freistellung vom ADR für Straßenmarkierungsgeräte mit Gütern der Klasse 9  <b>Anm. d. V.:</b> Jetzt schon anwendbar durch ADR-Vereinbarung M 289 in D, F, NL, jedoch nur für UN 3257
3.3.1 Sondervorschrift 669	Nicht vorhanden	Neue SV 669 für UN 3166, UN 3171, UN 3528, UN 3529, UN 3530, d.h. für Fahrzeuge und Motoren. Anhänger, die mit Ausrüstungen versehen sind, die durch flüssige oder gasförmige Brennstoffe oder elektrische Speichersysteme betrieben werden, müssen auch der UN 3166 bzw. UN 3171 zugeordnet werden, wenn sie als Ladung auf einem Fahrzeug befördert werden.
<b>3.4 Begrenzte Mengen (Limited Quantities)</b>		
3.4.1 Querverweis auf weitere zu beachtende Vorschriften im ADR	In Buchstabe e) wird auf 5.2.1.9 (Ausrichtungspfeile) verwiesen	Fundstelle wird geändert zu 5.2.1.10, da die Ausrichtungspfeile in diesen neuen Unterabschnitt verschoben werden.

<b>Fundstelle / Inhalt</b>	<b>ADR 2015</b>	<b>ADR 2017</b>
3.4.11 Verwendung von Umverpackungen	Umverpackungen müssen mit dem Kennzeichen für begrenzte Mengen und ggf. den Ausrichtungspfeilen gekennzeichnet werden und zusätzlich mit der Aufschrift „UMVERPACKUNG“, wenn die Kennzeichen der Versandstücke nicht erkennbar sind.	Inhaltlich gibt es keine Änderung, die Formulierungen wurden lediglich überarbeitet. Der Hinweis, dass die Aufschrift „UMVERPACKUNG“ mindestens 12 mm hoch sein muss, wird jetzt auch an dieser Stelle angegeben.
3.4.15 Kennzeichnung von Beförderungseinheiten	Das Kennzeichen für begrenzte Mengen muss 250 x 250 mm groß sein.	Es wird nun ergänzt, dass das Kennzeichen zu Entfernen oder Verdecken ist, wenn sich keine Gefahrgüter in begrenzten Mengen mehr auf der Beförderungseinheit befinden.
<b>3.5 Freigestellte Mengen (Excepted Quantities)</b>		
3.5.2 Beschreibung des Versandstückaufbaus	In 3.5.2 b) wird die Zwischenverpackung beschrieben. In diese muss bei Flüssigkeiten genügend Aufsaugmaterial eingebracht werden, dass der gesamte flüssige Inhalt absorbiert werden kann.	Der neue Text in 3.5.2. b) ermöglicht nun auch, dass das Aufsaugmaterial in der Außenverpackung sein darf.
3.5.4.3 Kennzeichnung von Umverpackungen	Umverpackungen müssen nur mit dem Kennzeichen für freigestellte Mengen gemäß 3.5.4.1 gekennzeichnet werden.	Nach dem neuen Text muss auch die Aufschrift „UMVERPACKUNG“ in mindestens 12 mm Buchstabenhöhe angebracht werden.
<b>Teil 4 – Verwendung von Gefahrgutumschließungen</b>		
4.1.1.20.2 Bergungsdruckgefäße	Bergungsdruckgefäße dürfen selbst maximal 1000 L Fassungsraum haben.	Die Bergungsdruckgefäße dürfen nun bis 3000 L Fassungsraum haben (siehe auch oben zu 1.2.1). Die darin eingesetzten Druckgefäße werden aber begrenzt auf maximal 1000 Liter Fassungsraum, auch in der Summe bei mehreren eingesetzten Druckgefäßen.
4.1.4.1 P001	PP93 nicht vorhanden	Neue Sondervorschrift PP93 für die neuen UN-Nummern 3532 und 3534. Verpackungen müssen so ausgelegt und gebaut werden, dass ein Freisetzen von Gas oder Dampf ermöglicht wird, um einen gefährlichen Druckaufbau zu vermeiden.
4.1.4.1 P002	PP92 nicht vorhanden	Neue Sondervorschrift PP93 für die neuen UN-Nummern 3531 und 3533. Verpackungen müssen so ausgelegt und gebaut werden, dass ein Freisetzen von Gas oder Dampf ermöglicht wird, um einen gefährlichen Druckaufbau zu vermeiden.
4.1.4.1 P005	Nicht vorhanden	Neue Verpackungsanweisung P005 für die neuen UN-Nummern 3528, 3529 und 3530 für Motoren
4.1.4.1 P112c und P114b PP48	PP48: Für die UN-Nummer 0504 dürfen keine Verpackungen aus Metall verwendet werden.	Es wird ein 2. Satz hinzugefügt, dass bei anderen Verpackungen eine geringe Menge Metall, z.B. für Verschlüsse zulässig sind.





Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
4.1.4.1 P200	Verpackungsanweisung für Gase	In der Bemerkung zu Absatz (3) d) wird die Prüffristverlängerung für Druckgefäße aus Verbundwerkstoffen auf bis zu 10 Jahren explizit vermerkt. Wie bisher aber nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde.  In Absatz (5) wird eine neuer Unterabsatz e) hinzugefügt für verflüssigte Gase, die mit verdichteten Gasen überlagert werden  Die Bezüge zu ISO- und EN-Normen werden aktualisiert und in der Tabelle des Absatzes 11 neue Normen hinzugefügt
4.1.4.1 P206	Verpackungsanweisung für Chemikalien unter Druck	Bei Absatz (3) wird ein neuer Unterabsatz hinzugefügt für flüssige Stoffe, die mit verdichteten Gasen überlagert sind.
4.1.4.1 P207	Verpackungsanweisung für Druckgaspackungen  <i>Verpackungen müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass Bewegungen ....verhindert werden</i>	Modifizierte Formulierung  <i>Verpackungen müssen so ausgelegt und gebaut sein, dass <b>übermäßige</b> Bewegungen ....verhindert werden</i>
4.1.4.1 P403 und P410	Verpackungsanweisungen u.a. für UN 2813	Die PP83 wird gestrichen
4.1.4.1 P406 PP48	PP48: Für die UN-Nummer 3474 dürfen keine Verpackungen aus Metall verwendet werden.	Es wird ein 2. Satz hinzugefügt, dass bei anderen Verpackungen eine geringe Menge Metall, z.B. für Verschlüsse zulässig sind.
4.1.4.1 P412	Nicht vorhanden	Neue Verpackungsanweisung für UN 3527 POLYESTERHARZ-MEHRKOMPONENTEN-SYSTEME, festes Grundprodukt
4.1.4.1 P502	Verpackungsanweisung u.a. für UN 1873 PERCHLORSÄURE  PP28 erlaubt nur Innenverpackungen bzw. Innengefäße aus Glas	Die neue PP28 erlaubt neben Glas auch Kunststoffverpackungen
4.1.4.1 P805	Verpackungsanweisung für UN 3507 URANHEXAFLUORID, RADIOAKTIVE STOFFE, FREIGESTELLTES VERSANDSTÜCK Einstufung in Klasse 8	Die UN 3507 wird nun der Klasse 6.1 mit Nebengefahr 8 zugeordnet. Dadurch ändert sich die P805 in P603
4.1.4.1 P909	Verpackungsanweisung für Lithiumbatterien zur Entsorgung  In Absatz (3) heißt es: „Große Ausrüstungen dürfen unverpackt.....“	In Absatz (3) heißt es nun: „Ausrüstungen dürfen auch unverpackt.....“  <b>Anm. d. V.:</b> Das durfte auch bereits bisher in Deutschland aufgrund einer Information des BMVI angewendet werden.
4.1.4.1 P910	Nicht vorhanden	Neue Verpackungsanweisung für Prototypen und Kleinserien von Lithiumbatterien ohne Nachweis des UN 38.3-Tests  Die neue VA ist weniger streng als die bisherige Forderung in der SV 310. Es sind nur noch VG II-Verpackungen erforderlich und Kartons als Außenverpackung sind nun erlaubt.

<b>Fundstelle / Inhalt</b>	<b>ADR 2015</b>	<b>ADR 2017</b>
4.1.4.2 IBC03	Sondervorschrift B19 nicht vorhanden	Neue Sondervorschrift B19 für die neuen UN-Nummern 3532 und 3534. IBC müssen so ausgelegt und gebaut werden, dass ein Freisetzen von Gas oder Dampf ermöglicht wird, um einen gefährlichen Druckaufbau zu vermeiden.
4.1.4.1 IBC07	Sondervorschrift B18 nicht vorhanden	Neue Sondervorschrift B18 für die neuen UN-Nummern 3531 und 3533. IBC müssen so ausgelegt und gebaut werden, dass ein Freisetzen von Gas oder Dampf ermöglicht wird, um einen gefährlichen Druckaufbau zu vermeiden.
4.1.4.3 LP 200	Verpackungsanweisung für Druckgaspackungen der UN 1950  Bisher war dies die LP02 mit der L2 Die Großverpackungen müssen der VG III entsprechen	Die Verpackungsanweisung wurde neu aufgenommen, ausschließlich für die UN 1950  Die Großverpackungen müssen nun der VG II entsprechen  Es gibt dazu aber eine Übergangsfrist in 1.6.1.40, dass die bisherigen Großverpackungen für UN 1950 noch bis 31.12.2022 verwendet werden dürfen.
4.2.5.3 Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks	TP23 enthält Erlaubnispflicht durch die Behörde für Beförderungen von UN 1966 WASSERSTOFF, TIEFGEKÜHLT, FLÜSSIG	TP23 wird gestrichen
4.2.5.3 Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks	TP35 enthält Übergangsfrist für Tankanweisung T14 bis 31.12.2014	TP35 wird wegen Fristablauf gestrichen
4.2.5.3 Sondervorschriften für ortsbewegliche Tanks	TP37 enthält Übergangsfrist für Tankanweisung T14 bis 31.12.2016	TP37 wird wegen Fristablauf gestrichen
4.3.2.3.7 Überziehungsfrist für Tankfahrzeuge, Aufsatztanks, Batteriefahrzeuge, Tankcontainer Tankwechselaufbauten und MEGC	Nicht vorhanden	Neuer Absatz: Die genannten Umschließungen dürfen nach Ablauf der Frist für die wiederkehrende Prüfung nicht mehr befüllt werden. Wurden sie aber vor Fristablauf befüllt, dürfen sie noch einen Monat nach Fristablauf befördert werden und bis zu 3 Monaten, wenn es ein Transport zum Recycling oder zur Entsorgung ist. Letzterer Fall muss dann allerdings im Beförderungspapier eingetragen werden.
4.3.3.5 Tanks mit tiefgekühlt verflüssigten Gasen	Nicht vorhanden	Neuer Unterabschnitt mit Vorschriften zur Ermittlung der tatsächlichen Haltezeit bei Tankcontainern  Das Datum, an dem die tatsächliche Haltezeit endet, muss im Beförderungspapier eingetragen werden (siehe auch unten zu 5.4.1.2.2.d))

<b>Fundstelle / Inhalt</b>	<b>ADR 2015</b>	<b>ADR 2017</b>
4.3.4.1.3 Vorschriften zu Stoffen mit einem „(+“ in der Tankcodierung	Bei Klasse 4.1 ist nur UN 2448 SCHWEFEL, GESCHMOLZEN aufgelistet	Es werden bei Klasse 4.1 nun die beiden neuen UN-Nummern UN 3531 und UN 3532 hinzugefügt
4.3.5 Sondervorschriften für ADR-Tanks	SV TU16 gilt für Phosphor  Ungereinigte leere Tanks müssen entweder mit Stickstoff oder mit Wassre gefüllt sein	Der Text wird leicht modifiziert, so dass auch eine Kombination Wasser + Stickstoff zulässig ist.
4.3.5 Sondervorschriften für ADR-Tanks	SV TU21 gilt für Phosphor	Der Text wird geändert und übersichtlicher mit den verschiedenen Möglichkeiten dargestellt
<b>Teil 5 – Vorschriften für den Versand</b>		
5.1.2.1 Umverpackungen	Beschreibung, wann eine Umverpackung mit der Aufschrift „UMVERPACKUNG“ zu kennzeichnen ist.	Die Formulierungen in Absatz a) werden geändert und damit klarer beschrieben, was außen auf der Umverpackung zu wiederholen ist. Es ist die UN-Nummer und der oder die Gefahrzettel sowie ggf. das Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe. Die Benennung muss nicht angegeben werden auf der Umverpackung. In Absatz b) wird der Bezug zu den Ausrichtungspfeilen geändert in 5.2.1.10.

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
<p>5.2.1.9 Kennzeichen für Lithiumbatterien</p>	<p>5.2.1.9 enthält die Vorschriften für die Ausrichtungspfeile.</p>	<p>5.2.1.9 wird nun zu 5.2.1.10</p> <p>Neu wird in 5.2.1.9 das Kennzeichen für „kleine“ Lithiumzellen/-batterien nach Sondervorschrift 188 eingeführt.</p> <p>Gemäß Übergangsvorschrift in 1.6.1.38 darf das bisherige Kennzeichen noch bis 31.12.2018 verwendet werden.</p> <p>Das neue Kennzeichen hat folgendes Aussehen und ist 120 x 110 mm groß, wobei es für kleine Versandstücke eine verkleinerte Variante mit 105 x 74 mm gibt:</p> <div data-bbox="906 719 1358 1126" data-label="Image"> </div> <p>Unter den Batteriesymbolen muss die UN-Nummer mit „UN“ vorangestellt eingetragen werden. Zusätzlich ist eine Telefonnummer einzutragen, die kann aber auch an anderer Stelle, z.B. in einem Adressaufkleber enthalten sein.</p> <p><b>Anm. d. V.:</b> Der Innenteil des Kennzeichens muss weiß sein gemäß der Beschreibung. Damit ist ein Aufdruck auf einem Karton nicht zulässig, wenn der Hintergrund in Kartonfarbe ist, auch nicht, wenn der Kontrast gegeben wäre (vermutlich hat man nicht so weit gedacht bei den Beratungen☺; im Luftverkehr war dies bisher möglich, dort gab es ja schon ein ähnliches Kennzeichen aber auch ICAO hat dies offensichtlich übersehen). Es ist geplant, dies über ein Corrigendum zu ändern.</p>
<p>5.2.2.2.1.2 Gefahrzettel bei Gasflaschen</p>	<p>Regelung für kleine Gasflaschen nicht vorhanden.</p>	<p>Es wird eine neue Bemerkung nach dem ersten Unterabsatz eingefügt. Bei kleinen Gasflaschen, bei denen die verkleinerte Variante des Gefahrzettels nicht auf dem nicht zylindrischen Teil (Flaschenschulter) angebracht werden kann, darf die verkleinerte Variante auch auf dem zylindrischen Teil verwendet werden.</p>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
<p>5.2.2.2.1.3 Beschreibung der Angaben in den Gefahrzettelmustern</p>	<p>In der unteren Hälfte darf sich ein Hinweis auf die Art der Gefahr befinden, z.B. Flammable liquid.</p>	<p>Für den neu eingeführten Gefahrzettel Nr. 9A für Lithiumbatterien (siehe nachfolgenden Punkt) ist eine weitere Angabe in der unteren Hälfte zusätzlich zu den Batteriesymbolen nicht zulässig.</p> <p><b>Anm. d. V.:</b> Das könnte ein Problem im Luftverkehr werden, da manche Staaten und Airlines explizit einen Hinweis auf die Art der Gefahr in der unteren Hälfte verlangen, bei Klasse 9 also den Hinweis „MISCELLANEOUS“. Bleibt abzuwarten, ob das Batteriesymbol als Ersatz dafür akzeptiert wird.</p>
<p>5.2.2.2.2 Gefahrzettelmuster</p>	<p>Nur ein Muster für Klasse 9 vorhanden.</p>	<p>Es wird ein neues Kennzeichen für Lithiumbatterien eingeführt mit der Nummer 9A.</p> 
<p>5.3.1.1.4 Anbringen von Großzetteln</p>	<p>5.3.1.1.4 beschreibt das Anbringen von Großzetteln, wenn mehrere Klassen im Container etc. enthalten sind.</p>	<p>5.3.1.1.4 neu enthält eine neue Vorschrift betreffend den neuen Gefahrzettel Nr. 9A für Lithiumbatterien. Für die Plakatierung von Umschließungen (Container, Fahrzeug) darf bei Lithiumbatterien nur der Gefahrzettel Nr. 9 verwendet werden, nicht der neue Gefahrzettel Nr. 9A.</p> <p><b>Anm. d. V.:</b> Die Logik erschließt sich mir nicht wirklich (das kann aber auch an mir liegen☺). Es wäre für Rettungskräfte durchaus interessant zu sehen, dass in einem Container Lithiumbatterien enthalten sind</p> <p>Die bisherigen Absätze 5.3.1.1.4 bis 5.3.1.1.6 werden zu 5.3.1.1.5 bis 5.3.1.1.7</p>

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
5.3.1.2 Anbringen von Großzetteln an Containern, Tankcontainern, MEGC und ortsbeweglichen Tanks	Der letzte Absatz lautet.  <i>Wenn der 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.</i>	Es wird ein Satz hinzugefügt:  <i>Wenn an allen Tankabteilen die gleichen Großzettel (Placards) anzubringen sind, müssen diese Großzettel (Placards) an beiden Längsseiten und an jedem Ende des Tankcontainers oder ortsbeweglichen Tanks nur einmal angebracht werden.</i>
5.3.2.3.2 Liste der Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr	40 <i>entzündbarer fester Stoff oder selbsterhitzungsfähiger Stoff oder selbstzersetzlicher Stoff</i>	40 <i>entzündbarer fester Stoff oder selbsterhitzungsfähiger Stoff oder selbstzersetzlicher Stoff <b>oder polymerisierender Stoff</b></i>
5.3.2.3.2 Liste der Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr	768 nicht vorhanden	Gefahrnummer 768 wird hinzugefügt <i>768 radioaktiver Stoff, giftig, ätzend</i>  Betrifft UN 2977 und UN 2978 (beides Uranhexafluorid)
5.3.2.3.2 Liste der Nummern zur Kennzeichnung der Gefahr	687 nicht vorhanden	Gefahrnummer 687 wird hinzugefügt <i>687 giftiger Stoff, ätzend, radioaktiv</i>  Betrifft UN 3507 Uranhexafluorid
5.3.3 Kennzeichen für erwärmte Stoffe	 <p>Mindestabmessungen 250 x 250 mm</p>	Neue Regelung, dass bei Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks mit einem Fassungsraum von höchstens 3000 Liter die Mindestabmessungen auf 100 mm verkleinert werden dürfen, wenn das große Kennzeichen aus Platzgründen nicht angebracht werden kann.
5.3.6.2 Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe	Mindestabmessungen für Container / Tankcontainer etc. 250 x 250 mm	Neue Regelung, dass bei Tankcontainern und ortsbeweglichen Tanks mit einem Fassungsraum von höchstens 3000 Liter die Mindestabmessungen auf 100 mm verkleinert werden dürfen, wenn das große Kennzeichen aus Platzgründen nicht angebracht werden kann.
5.4.1.1.1 Angaben im Beförderungspapier	Nach Buchstabe c) sind mit Ausnahme der Klasse 1 und 7 die Nummern der Gefahrzettel aus Spalte 5 der Gefahrguttabelle anzugeben	Es wird eine neue Strichaufzählung hinzugefügt, dass für Lithiumbatterien nicht der Gefahrzettel 9A anzugeben ist, sondern die Nummer der Klasse, also „9“.  <b>Anm. d. V.:</b> Man begründet dies damit, dass bei den Verkehrsträgern See und Luft auch nur die Klasse angegeben wird und damit eine Harmonisierung erreicht wird. An dieser Stelle nachvollziehbar©.

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
5.4.1.1.6.2.1 Einträge im Beförderungspapier bei ungereinigten leeren Verpackungen	Keine Sonderregelung für Altverpackungen, leer, ungereinigt der UN 3509; dies wurde in 5.4.1.1.19 geregelt	Neuer Hinweis, dass bei leeren Verpackungen der Klassen 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 oder 9 der Eintrag auch lauten kann:  „Leere Verpackungen mit Rückständen von....“ Hier müssen dann die Klassen und Nebengefahren eingetragen werden.  <b>Anm. d. V.:</b> Das ist eine große Erleichterung, wenn viele verschiedene leeren Verpackungen befördert werden.
5.4.1.1.20 Beförderung von gemäß Unterabschnitt 2.1.2.8 klassifizierten Stoffen	Nicht vorhanden	Neuer Absatz mit folgendem Zusatzeintrag, wenn nach 2.1.2.8 (neu, siehe oben) klassifiziert wurde:  „Gemäß Abschnitt 2.1.2.8 klassifiziert“  <b>Anm. d. V.:</b> Eigentlich müsste es Unterabschnitt heißen, wird vielleicht noch korrigiert.
5.4.1.1.21 Beförderung von UN 3528, UN 3529 und UN 3530	Nicht vorhanden	Für die neu eingeführten UN-Nummern für Motoren ist bei Anwendung der SV 363 zusätzlich zu vermerken:  „Beförderung nach Sondervorschrift 363“
5.4.1.2.2 Zusatzeinträge bei Gasen	Nur Buchstabe a) und b) im ADR enthalten (bei RID auch c) und d))	Neuer Buchstabe d) wird im ADR eingeführt (c) bleibt offen).  Bei Tankcontainern mit tiefgekühlt verflüssigten Gasen muss der Absender im Beförderungspapier das Datum, an dem die tatsächliche Haltezeit endet, folgendermaßen eintragen:  „Ende der Haltezeit:.....(TT/MM/JJJJ)“
5.4.1.2.3 Zusatzeinträge für Klasse 4.1 und 5.2	Gilt für selbstzersetzliche Stoffe der Klasse 4.1 und organische Peroxide der Klasse 5.2	Der Absatz wird erweitert auf die polymerisierenden Stoffe der Klasse 4.1
5.4.3.4 Muster der schriftlichen Weisungen	Nur Gefahrzettel 9 vorhanden	Der neue Gefahrzettel Nr. 9A für Lithiumbatterien (siehe oben) wird bei der Klasse 9 hinzugefügt.  Bei Klasse 4.1 werden die polymerisierenden Stoffe hinzugefügt.
5.5.3.1.1 Regelung für Transporte mit Kühl- und Konditionierungsstoffen wie Trockeneis	Erster Satz lautet:  <i>Dieser Abschnitt ist nicht anwendbar für zu Kühl- oder Konditionierungszwecken einsetzbare Stoffe, wenn sie als Sendung gefährlicher Güter befördert werden.</i>	Neuer Text:  <i>Dieser Abschnitt ist nicht anwendbar für zu Kühl- oder Konditionierungszwecken einsetzbare Stoffe, wenn sie als Sendung gefährlicher Güter befördert werden, <b>ausgenommen die Beförderung von Trockeneis.</b></i>  <b>Anm. d. V.:</b> Damit ist eine unsinnige Regelung endlich korrigiert worden. Bei Lieferungen von Trockeneis gelten nun die gleichen Vorschriften wie bei Verwendung als Kühlmittel.

Fundstelle / Inhalt	ADR 2015	ADR 2017
5.5.3.3.3 Vorschriften für die Beförderung	Beförderung in gut belüfteten Fahrzeugen bzw. Containern vorgeschrieben	<p>Der Absatz wird völlig neu gefasst.</p> <p>Wenn <b>gut belüftete</b> Fahrzeuge bzw. Container verwendet werden, ist keine Kennzeichnung erforderlich.</p> <p>Eine Kennzeichnung, nicht aber eine Belüftung ist erforderlich, wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ein Gasaustausch zwischen dem Ladeabteil und während der Beförderung zugänglichen Abteilen verhindert wird</li> <li>- das Ladeabteil wärmegeklämt oder mit Kältespeicher oder Kältemaschine ausgerüstet ist, wie dies zum Beispiel im Übereinkommen über internationale Beförderungen leicht verderblicher Lebensmittel und über die besonderen Beförderungsmittel, die für diese Beförderungen zu verwenden sind (ATP), geregelt ist, das diese Vorschrift erfüllt.</li> </ul> <p>Die Bemerkung am Ende besagt dann, dass „<b>gut belüftet</b>“ bedeutet, dass eine Atmosphäre vorhanden ist, in der die Kohlendioxid-Konzentration unter 0,5 Vol.-% und die Sauerstoff-Konzentration über 19,5 Vol.-% liegt.</p>
5.5.3.6.1 Kennzeichnung der Fahrzeuge / Container	Kennzeichnung wird beschrieben	<p>Am Anfang wird hinzugefügt, dass das Kennzeichen nur für „Nicht gut belüftete...“ Fahrzeuge / Container gilt</p> <p>Am Ende wird hinzugefügt, dass gekennzeichnete Fahrzeuge / Container erst Betreten werden dürfen, wenn entsprechende Maßnahmen (Lüftung) erfolgt sind. Die Mitarbeiter sind entsprechend zu unterweisen.</p>
<b>Teil 6 – Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen, Großpackmittel, Großverpackungen und Tanks</b>		
Teil 6		An vielen Stellen im Teil 6 wird die Verwendung der Begriffe „Kennzeichen“ und „Kennzeichnung“ wie eingangs erläutert angepasst.
6.2 Auslegung Bau und erstmalige Prüfung von Druckgefäßen		<p>An zahlreichen Stellen werden die in Bezug genommen Normen aktualisiert, auf eine Auflistung im Einzelfall wird hier verzichtet.</p> <p>Für Druckgefäße aus Verbundwerkstoffen werden die Vorschriften eindeutiger gefasst.</p>
6.8.3.4.10 und 6.8.3.4.11 Haltezeit für Tanks zur Beförderung von tiefgekühlt verflüssigten Gasen		<p>Die bisherigen Absätze 6.8.3.4.10 bis 6.8.3.4.16 werden zu 6.8.3.4.12 bis 6.8.3.4.18</p> <p>Die neuen Absätze beschreiben die Bestimmung der Referenzhaltezeit und die Baumusterprüfung bzgl. des Isolierungssystems</p>



<b>Fundstelle / Inhalt</b>	<b>ADR 2015</b>	<b>ADR 2017</b>
6.8.3.5.4 Kennzeichnung von Tanks für tiefgekühlt verflüssigte Gase	An Tanks für tiefgekühlt verflüssigte Gase ist anzugeben: - der höchstzulässige Betriebsdruck.	9.2.1.1 entsprechend modifiziert.
6.11 Schüttgut-Container	Nur BK1 und BK2 Schüttgutcontainer vorhanden	Es wird ein neuer Typ BK3 eingeführt, die flexiblen Schüttgut-Container (siehe auch oben zur Gefahrguttabelle in 3.2)  Der neue Abschnitt 6.11.5 beschreibt diese neue Umschließung.
<b>Teil 7 – Vorschriften für die Beförderung, die Be- und Entladung und die Handhabung</b>		
7.3.2.1 Verwendung von Schüttgut-Container	Nur BK1 und BK2 Schüttgutcontainer vorhanden	Es wird ein neuer Typ BK3 eingeführt, der flexible Schüttgut-Container (siehe auch oben zur Gefahrguttabelle in 3.2)  Mit 7.3.2.10 wird ein neuer Unterabschnitt eingeführt, der die Bedingungen für die flexiblen Schüttgut-Container beinhaltet.  Vor Benutzung sind die flexiblen Schüttgut-Container einer Sichtprüfung zu unterziehen.  Die zugelassene Verwendungsdauer beträgt 2 Jahre ab dem Zeitpunkt der Herstellung.  Ggf. sind Lüftungseinrichtungen anzubringen  Maximale Bruttomasse ist 14 Tonnen.  Verhältnis Höhe zu Breite darf bei Verladung 1,1 nicht überschreiten.
7.5.2.1 Zusammenladeverbote	1 Bemerkung vorhanden	Eine weitere Bemerkung wird hinzugefügt:  Für Versandstücke, die nur Stoffe und Gegenstände der Klasse 1 enthalten und die mit einem Gefahrzettel nach Muster 1, 1.4, 1.5 oder 1.6 versehen sind, ist eine Zusammenladung gemäß Unterabschnitt 7.5.2.2 zugelassen, unabhängig davon, ob für diese Versandstücke andere Gefahrzettel vorgeschrieben sind. Die Tabelle in Unterabschnitt 7.5.2.1 gilt nur, wenn solche Versandstücke mit Versandstücken mit Stoffen oder Gegenständen anderer Klassen zusammengeladen werden.

<b>Fundstelle / Inhalt</b>	<b>ADR 2015</b>	<b>ADR 2017</b>
7.5.5.3 Begrenzung der beförderten Menge	<i>Begrenzungen für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe</i> <i>Die höchste Menge organischer Peroxide der Klasse 5.2 und selbstzersetzlicher Stoffe der Klasse 4.1 des Typs B, C, D, E oder F ist auf 20000 kg je Beförderungseinheit begrenzt.</i>	Die 20.000 kg-Grenze gilt auch für die neuen polymerisierenden Stoffe.
7.5.7.6 Verladung flexibler Schüttgut-Container	Nicht vorhanden	Neuer Unterabschnitt mit Bedingungen beim Verladen von flexiblen Schüttgut-Containern  Es müssen Fahrzeuge oder Container mit starren Seiten- und Stirnwänden verwendet werden, deren Höhe mindestens 2/3 der Höhe des flexiblen Schüttgut-Containers abdeckt.  Ladungssicherung ist natürlich erforderlich und es besteht ein Stapelverbot.
7.5.11 CV 37	Sondervorschrift für Nebenprodukte der Aluminiumherstellung  <i>Vor der Verladung und vor der Beförderung müssen Nebenprodukte der Aluminiumherstellung oder Nebenprodukte der Aluminiumschmelzung auf Umgebungstemperatur abgekühlt werden. Bedeckte Fahrzeuge und bedeckte Container müssen wasserdicht sein.</i>	Text wird überarbeitet:  <i>Vor der Verladung müssen diese Nebenprodukte auf Umgebungstemperatur abgekühlt werden, es sei denn, sie wurden zum Entziehen der Feuchtigkeit kalziniert. Fahrzeuge und Container, die eine Ladung in loser Schüttung enthalten müssen über eine angemessene Belüftung verfügen und während der Beförderung gegen das Eindringen von Wasser geschützt sein.</i>
<b>Teil 8 – Vorschriften für die Fahrzeugbesatzungen, die Ausrüstung, den Betrieb der Fahrzeuge und die Dokumentation</b>		
8.3.8 Verwendung von elektrischen Anschlussverbindungen	Verweis auf 9.2.2.6.3	Verweis wird geändert in 9.2.2.6
8.6.3.3 und 8.6.4 Tunnelregelung	Fußnote mit Hinweis auf altes „LQ-Kennzeichen“	Fußnote wird gestrichen, da Übergangsfrist abgelaufen ist
<b>Teil 9 – Vorschriften für den Bau und die Zulassung der Fahrzeuge</b>		
9.1.1.2 Begriffsbestimmungen	Typen EX/II, EX/III, FL, OX und AT werden beschrieben	Der Typ OX wird gestrichen  Gemäß Übergangsvorschriften in 1.6.5.18, 1.6.5.19 und 1.6.5.20 dürfen die Fahrzeuge Typ OX weiter verwendet werden; die Zulassungsbescheinigungen müssen nicht umgeschrieben werden.

<b>Fundstelle / Inhalt</b>	<b>ADR 2015</b>	<b>ADR 2017</b>
9.1.3.5 Zulassungsbescheinigung	Typen EX/II, EX/III, FL, OX und AT unter Punkt 7 aufgelistet	Der Typ OX wird gestrichen  Gemäß Übergangsvorschriften in 1.6.5.18, 1.6.5.19 und 1.6.5.20 dürfen die Fahrzeuge Typ OX weiter verwendet werden; die Zulassungsbescheinigungen müssen nicht umgeschrieben werden
9.2.1.1 Tabelle mit technischen Anforderungen	Typen EX/II, EX/III, FL, OX und AT werden beschrieben	Der Typ OX wird in der Tabelle ebenfalls gestrichen und die Tabelle wird neu gefasst.
9.2.1.1 i.V.m. 9.2.2.1	9.2.2.1 nicht angegeben in Tabelle	9.2.2.1 nun in Tabelle für alle Fahrzeugtypen. Es handelt sich um allgemeine Vorschriften zur elektrischen Ausrüstung. Diese muss den Vorschriften in 9.2.2.2 bis 9.2.2.9 entsprechen und darf keine unbeabsichtigte Zündung oder Kurzschluss verursachen
9.2.2 Elektrische Ausrüstung	Vorschriften für die elektrische Ausrüstung wie Kabel, Batterien, Batterietrennschalter etc.	9.2.2 wird neu strukturiert und die Tabelle in 9.2.1.1 entsprechend angepasst  Anforderungen an die Elektrik für EX/II und EX/III-Fahrzeuge werden nun auch hier aufgelistet, in 9.3.7 wird nur noch verwiesen auf Abschnitt 9.2.2
9.2.1.1 i.V.m. 9.2.2	Anforderungen an die elektrische Ausrüstung	9.2.2.2 wird nun aufgeteilt in Absatz 9.2.2.2.1 Kabel und 9.2.2.2.2 Zusätzlicher Schutz  9.2.2.2.1 gilt nun auch für EX/II-Fahrzeuge  9.2.2.2.2 bzgl. des zusätzlichen Schutzes gilt für EX/II (ab 3,5 t zGM) und AT-Fahrzeuge aber erst für Neuzulassungen ab 01.04.2018  Es wird nun auf Normen verwiesen für die Vorschriftenkonformität.  Für Sicherungen und Schutzschalter wird ein eigener Absatz aufgenommen und die Regelungen für Batterien werden neu gefasst  Übergangsfrist in 1.6.5.17 erlaubt aber Weiterbetrieb von Fahrzeugen, die bis 31.03.2018 nach aktuellem Standard zugelassen werden.
9.2.4.3 Kraftstoffbehälter und 9.2.4.4 Motor	Motor muss für EX/II und EX/III-Fahrzeuge ein Motor mit Kompressionszündung sein.  Ansonsten sind nur Benzin- und Dieselmotoren zulässig.	Nun werden auch Motoren zugelassen, die mit verdichtetem oder verflüssigtem Erdgas betrieben werden, wenn sie den entsprechenden ECE-Regelungen entsprechen.  Die Anforderungen an die Kraftstoffbehälter werden entsprechend angepasst.

## **Änderungen bei Fahrzeugen als Ladung im ADR 2017 und neue UN-Nummern für Motoren – inkl. Auswirkungen im Luftverkehr**

Die 19. Ausgabe der UN-Modellvorschriften bringt wieder zahlreiche Änderungen, die zum 1. Januar 2017 in die Regelwerke für die Verkehrsträger eingearbeitet werden. Eine Änderung betrifft dabei Motoren. Bisher wurden die Motoren, wie die Fahrzeuge selbst, der UN 3166 zugeordnet. Es gibt aktuell unter der UN-Nummer 3166 folgende Einträge im ADR 2015:

### **a) Für Fahrzeuge**

UN 3166 Fahrzeug mit Antrieb durch entzündbare Flüssigkeit  
UN 3166 Fahrzeug mit Antrieb durch entzündbares Gas  
UN 3166 Brennstoffzellen-Fahrzeug mit Antrieb durch entzündbare Flüssigkeit  
UN 3166 Brennstoffzellen-Fahrzeug mit Antrieb durch entzündbares Gas

### **b) Für Motoren**

UN 3166 Verbrennungsmotor mit Antrieb durch entzündbares Gas  
UN 3166 Verbrennungsmotor mit Antrieb durch entzündbare Flüssigkeit  
UN 3166 Brennstoffzellen-Motor mit Antrieb durch entzündbares Gas  
UN 3166 Brennstoffzellen-Motor mit Antrieb durch entzündbare Flüssigkeit

**Ab 2017** gibt es 3 neue UN-Nummern für die Motoren, die dann nicht mehr der UN 3166 zugeordnet werden:

UN 3528 VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT

UN 3528 BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT

UN 3528 VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT

UN 3528 MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT

UN 3529 VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS

UN 3529 BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS

UN 3529 VERBRENNUNGSMASCHINE MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS

UN 3529 MASCHINE MIT BRENNSTOFFZELLEN-MOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS

UN 3530 VERBRENNUNGSMOTOR

UN 3530 VERBRENNUNGSMASCHINE

Unter letzterer UN-Nummer sind Motoren zu verstehen, die mit umweltgefährdenden Stoffen der Klasse 9 angetrieben werden, diese waren bisher gar nicht erfasst, zumindest nicht unter der UN 3166.

Die UN 3166 bleibt somit nur noch für die Fahrzeuge selbst reserviert.

Bislang war die UN-Nummer 3166 im ADR von allen Vorschriften freigestellt, dies ändert sich ab 2017 ebenfalls. Erkennbar ist dies zunächst daran, dass die Benennung in Spalte 2 der Gefahrguttabelle in GROSSBUCHSTABEN geschrieben wird. D.h. die bisher uneingeschränkte Freistellung wird nun mit Kriterien verknüpft, die in den neuen bzw. überarbeiteten Sondervorschriften in Kapitel 3.3 zu finden

sind. Der UN-Nummer 3166 werden neu die Sondervorschriften (SV) 312, 385, 666 und 667 zugeordnet.

Die SV 312 beschreibt dabei nur, welche UN-Nummer in welchem Fall zu verwenden ist, z.B. wenn es sich um Hybridfahrzeuge handelt.

Die SV 385 grenzt die Fahrzeuge, die der UN 3166 zugeordnet werden müssen von denjenigen ab, die dem Eintrag UN 3171 BATTERIEBETRIEBENES FAHRZEUG zuzuordnen sind. Für die UN 3171 wird die Abgrenzung auch nochmals in der SV 240 beschrieben, die ebenfalls auf Basis der UN-Empfehlungen neu eingeführt wird.

Konkrete Bedingungen für eine Freistellung vom ADR für als Ladung transportierte Fahrzeuge enthält dann erstmals die SV 666.

Im Einzelnen sind dies die folgenden Vorschriften:

- a) Bei flüssigen Brennstoffen (dazu zählen auch Treibstoffe) muss der Absperrhahn zwischen dem Motor oder der Einrichtung und dem Brennstoffbehälter während der Beförderung geschlossen sein. Ausnahme: die Einrichtung muss während der Beförderung betrieben werden. Die Fahrzeuge müssen, soweit erforderlich, aufrecht und gegen Umfallen gesichert verladen werden.
- b) Bei gasförmigen Brennstoffen muss der Betriebshahn zwischen dem Gastank und dem Motor geschlossen und der elektrische Kontakt unterbrochen sein.
- c) Metallhydrid-Speichersysteme müssen von der zuständigen Behörde des Herstellungslandes zugelassen sein.

Die Bedingungen der Buchstaben a) und b) gelten nicht für Fahrzeuge, wenn diese frei von flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen sind. Der Begriff „frei von ...Brennstoffen“ wird in zwei Bemerkungen erläutert. Es ist keine vollständige Entleerung oder Reinigung erforderlich, z.B. von Leitungen, Einspritzpumpen etc.

Die SV 667 beschäftigt sich abschließend mit dem Thema Lithiumbatterien in Fahrzeugen. Absatz 2.2.9.1.7 a) hinsichtlich des UN 38.3-Tests ist nicht anwendbar für Kleinserien bis maximal 100 Batterien und für Prototypen. Für Batterien in beschädigten oder defekten Fahrzeugen gelten die Vorschriften in 2.2.9.1.7 ebenfalls nicht mehr. Hat der Defekt oder die Beschädigung keine Auswirkungen auf die Sicherheit der Zellen/Batterien, darf der Transport der Fahrzeuge unter den Bedingungen der SV 363 bzw. 666 erfolgen. Anderenfalls, d.h. wenn der Zustand der Zellen/Batterien kritisch ist, muss diese ausgebaut und gemäß SV 376 befördert werden. Ist ein gefahrloser Ausbau vor Ort oder eine Diagnose nicht möglich, ist der Transport nach den zuvor beschriebenen „einfachen“ Bedingungen zulässig.

Für die neuen UN-Nummern 3528, 3529 und 3530 wird die schon bekannte Sondervorschrift 363 zugeordnet, die ebenfalls modifiziert wird. Eine Kennzeichnung nach SV 363 ist erst dann erforderlich, wenn tatsächlich mehr als 60 Liter flüssiger Kraftstoff im Tank enthalten ist und dieser ein Fassungsvermögen von mehr als 450 Liter hat. Bei Gastanks muss das Volumen größer als 450 Liter betragen, dann ist eine Kennzeichnung erforderlich.

Die oben beschriebene SV 667 wird den neuen UN-Nummern für die Motoren ebenfalls zugeordnet.

## **Auswirkungen im Luftverkehr**

Die neuen UN-Nummern werden selbstverständlich bei allen Verkehrsträgern eingeführt. Im Luftverkehr war die UN-Nummer 3166 schon immer als Gefahrgut zu deklarieren, hier gab es keine dem ADR vergleichbare Freistellung. Das galt natürlich nicht nur für die Fahrzeuge sondern auch für die Motoren.

Im Anhang H der neuen Ausgabe des IATA-Handbuchs für 2016 (57. Ausgabe) kann man die für 2017 vorgesehenen Änderungen schon jetzt nachlesen.

Ab 2017 erfolgt dann eine neue Zuordnung für die Motoren mit neuen Verpackungsanweisungen (VA) und teilweise neuen Sonderbestimmungen nach der gezeigten Schema (siehe Tabelle).

Ebenfalls neu werden dann unter den o.a. neuen UN-Nummern auch Maschinen mit Verbrennungsmotoren aufgelistet wie Generatoren, Kompressoren, Turbinen etc.

Übersicht IATA-DGR 2016 (bisher) – 2017 (neu) bzgl. Motoren

UN-Nummer bisher	UN-Nummer neu	Klasse bisher	Klasse neu	Richtige Versandbezeichnung bisher	Richtige Versandbezeichnung neu	Verpackungsanweisung bisher	Verpackungsanweisung neu	Sonderbestimmungen bisher	Sonderbestimmungen neu
UN 3166	UN 3528	9	3	VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT  Engine, internal combustion, flammable liquid powered	VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT  Engine, internal combustion, flammable liquid powered	VA 950	VA 378	A67 A70 A87 A134	A67 A70 A87 A176 A208
UN 3166	UN 3529	9	2.1	VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS  Engine, internal combustion, flammable gas powered	VERBRENNUNGSMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS  Engine, internal combustion, flammable gas powered	VA 951 nur CAO	VA 220 nur CAO	A67 A70 A87 A134	A67 A70 A87 A176 A208
UN 3166	UN 3528	9	3	BRENNSTOFFZELLENMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT  Engine, fuel cell, flammable liquid powered	BRENNSTOFFZELLENMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT  Engine, fuel cell, flammable liquid powered	VA 950	VA 378	A67 A70 A87 A134 A176	A67 A70 A87 A176 A208
UN 3166	UN 3529	9	2.1	BRENNSTOFFZELLENMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS  Engine, fuel cell, flammable gas powered	BRENNSTOFFZELLENMOTOR MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS  Engine, fuel cell, flammable gas powered	VA 951 nur CAO	VA 220 nur CAO	A67 A70 A87 A134 A176	A67 A70 A87 A176 A208
Nicht spezifisch vorhanden Zuordnung zu UN 3363	UN 3530	Bei Zuordnung zur UN 3363=> Klasse 9	9	Nicht spezifisch vorhanden  Zuordnung zu UN 3363 denkbar	VERBRENNUNGSMOTOR  Engine, internal combustion	VA 962 (UN 3363)	VA 972	A48 A107	A67 A70 A87 A208

Vergleicht man die bisherigen Verpackungsanweisungen mit den Neuen, erkennt man einige Änderungen in den Details, die meisten davon sind jedoch redaktioneller Natur, da die neuen VA nicht mehr für die Fahrzeuge gelten und daher alle entsprechenden Hinweise auf Fahrzeuge gestrichen wurden.

### **VA 950 (bisher) vs. VA 378 (neu)**

Unter Buchstabe (a) der VA 950 stand folgende Vorgabe:

*Wenn eine Handhabung nicht anders als in einer aufrechten Position möglich ist, müssen Fahrzeuge, ausgenommen solche mit Dieselmotoren, so weit als möglich von Kraftstoff entleert werden und falls Kraftstoff verbleibt, darf dieser ein Viertel der Tankkapazität nicht überschreiten.*

Diese Textpassage ist in der neuen VA 378 nicht mehr zu finden, da die neue VA ja nicht für Fahrzeuge gilt.

Der bisherige Buchstabe (b) der VA 950 bezieht sich nur auf Dieselfahrzeuge und wird folglich in der neuen VA gestrichen.

Bei den Vorschriften für andere Betriebseinrichtungen (bisher (d), nun (c)) wird der Text bezüglich der in Flugzeugen selbst eingebauten Gefahrgüter wie Notrutschen etc. gestrichen. Ebenfalls wird konsequenterweise der Hinweis auf Fahrzeuge mit eingebauten Diebstahlsicherungen, Navigationssystemen etc. gestrichen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich inhaltlich für die Motoren keine Änderungen in der Verpackungsanweisung ergeben.

### **VA 951 (bisher) vs. VA 220 (neu)**

Der Begriff "Flaschen für entzündbares Gas" in Buchstabe (a) der VA 951 wird durch den allgemeineren Ausdruck "Druckbehälter für entzündbares Gas" ersetzt.

Bei den Vorschriften für andere Betriebseinrichtungen (Buchstabe (c)) wird der Text bezüglich der in Flugzeugen selbst eingebauten Gefahrgüter wie Notrutschen etc. gestrichen. Ebenfalls wird konsequenterweise der Hinweis auf Fahrzeuge mit eingebauten Diebstahlsicherungen, Navigationssystemen etc. gestrichen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich inhaltlich für die Motoren keine Änderungen in der Verpackungsanweisung ergeben.

### **Neue VA 972**

Die neue VA 972 für Verbrennungsmotoren, die durch umweltgefährdende Stoffe angetrieben werden, orientiert sich inhaltlich an der oben beschriebenen neuen VA 378. Wurden diese Motoren bisher als UN 3363 deklariert, ergeben sich dadurch Unterschiede zur VA 962, die restriktiver formuliert war.