

GEMEINSAME EXPERTENTAGUNG FÜR DIE DEM  
ÜBEREINKOMMEN ÜBER DIE INTERNATIONALE BEFÖRDERUNG  
VON GEFÄHRLICHEN GÜTERN AUF BINNENWASSERSTRASSEN  
BEIGEFÜGTE VERORDNUNG (ADN)  
(SICHERHEITSAUSSCHUSS)  
(32. Tagung, Genf, 22. bis 26. Januar 2018)  
Punkt 5 a) zur vorläufigen Tagesordnung  
**Vorschläge für Änderungen der dem ADN beigefügten Verordnung:  
Arbeiten der Gemeinsamen RID/ADR/ADN-Tagung**

**Von der Ad-hoc-Arbeitsgruppe „Harmonisierung des  
RID/ADR/ADN mit den UN-Empfehlungen für die  
Beförderung gefährlicher Güter“ vorgeschlagene und von  
der Gemeinsamen Tagung des RID-Fachausschusses und der  
Arbeitsgruppe „Beförderung gefährlicher Güter“ geänderte  
Änderungsentwürfe zum ADN (mit zusätzlichen  
Korrekturen)<sup>1</sup>**

**Anmerkung des UNECE-Sekretariats**

1. Der Bericht der Ad-hoc-Arbeitsgruppe „Harmonisierung des RID/ADR/ADN mit den UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter“ ist in Dokument ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26 enthalten.
2. Die Gemeinsame RID/ADR/ADN-Tagung hat die von der Ad-hoc-Arbeitsgruppe vorgeschlagenen Änderungen des RID/ADR/ADN (ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1) in ihrer Herbstsitzung 2017 (Genf, 19. bis 29. September 2017) geprüft und Modifizierungen vorgeschlagen, die in Dokument ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 wiedergegeben sind.
3. Die von der Gemeinsamen Tagung modifizierten Änderungsvorschläge, die auch das ADN betreffen könnten, sind nachstehend aufgeführt.

---

<sup>1</sup> Anmerkung des ZKR Sekretariats: die in diesem Dokument enthaltenen zusätzlichen Korrekturen betreffen für die deutsche Sprachfassung lediglich die SV 193 und die SV 671 (siehe gelbmarkierten Text). Alle anderen zusätzlichen Korrekturen der englischen und französischen Sprachfassung von INF.5 wurden bereits in der ursprünglichen deutschen Sprachfassung des Arbeitsdokumentes CCNR-ZKR/ADN/WP.15/AC.2/2018/1 in Betracht genommen.

## Kapitel 1.1

1.1.3.1 Der Absatz b) erhält folgenden Wortlaut: „b) (gestrichen)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.1.3.5 „Gefährdungen“ ändern in: „Gefahren“ (zweimal).

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.1.4.2.1 Im ersten Satz nach „Container,“ einfügen: „Schüttgut-Container,“.

In Absatz c) nach „die Container,“ einfügen: „die Schüttgut-Container,“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

## Kapitel 1.2

1.2.1 In der Begriffsbestimmung von „**Tierische Stoffe**“ „oder tierische Futtermittel“ ändern in: „oder aus Tieren gewonnene Nahrungsmittel oder Futtermittel“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.2.1 In der Begriffsbestimmung von „**Kontrolltemperatur**“ „oder der selbstzersetzliche Stoff“ ändern in: „, der selbstzersetzliche Stoff oder der polymerisierende Stoff“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.2.1 In der Begriffsbestimmung von „**GHS (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)**“ „mit Dokument ST/SG/AC.10/30/Rev.6 veröffentlichte sechste überarbeitete Ausgabe“ ändern in: „mit Dokument ST/SG/AC.10/30/Rev.7 veröffentlichte siebte überarbeitete Ausgabe“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.2.1 In der Begriffsbestimmung von „**Handbuch Prüfungen und Kriterien**“ nach „ST/SG/AC.10/11/Rev.6“ einfügen: „und Amend.1“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

## Kapitel 1.6

1.6.1.43 „Sondervorschriften 240, 385 und 669“ ändern in: „Sondervorschriften 388 und 669“.

[Die zweite Änderung in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.6.1 Folgende neue Übergangsvorschrift hinzufügen:

„1.6.1.46 Die Beförderung von in dieser Anlage nicht näher bezeichneten Maschinen oder Geräten, die in ihrem inneren Aufbau oder in ihren Funktionselementen gefährliche Güter enthalten und die deshalb der UN-Nummer 3363, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 oder 3548 zugeordnet sind, die gemäß dem bis zum 31. Dezember 2018 geltenden Unterabschnitt 1.1.3.1 b) von den Vorschriften des **ADR-ADN** freigestellt war, darf bis zum 31. Dezember 2022 weiterhin von den Vorschriften des **ADR-ADN** freigestellt werden, vorausgesetzt, es sind Maßnahmen getroffen worden, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

## Kapitel 1.7

1.7.1.1 „Überwachung der Strahlung, Kritikalität und thermischen Gefährdung von Personen“ ändern in: „Überwachung der Strahlungsgefahr, der Kritikalitätsgefahr und der thermischen Gefahr für Personen“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.7.1.2 [Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.7.5 [Die Änderung in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

## Kapitel 1.10

1.10.3 Nach der Überschrift folgende Bem. einfügen:

**„Bem.** Zusätzlich zu den Vorschriften für die Sicherung des ~~ADR-ADN~~ dürfen die zuständigen Behörden weitere Vorschriften für die Sicherung aus anderen Gründen als denen der Sicherheit während der Beförderung in Kraft setzen (siehe Artikel 4 Absatz 1 des Übereinkommens). Um die internationale und multimodale Beförderung nicht durch verschiedene Kennzeichen für die Sicherung von Explosivstoffen zu erschweren, wird empfohlen, solche Kennzeichen in Übereinstimmung mit einer international harmonisierten Norm (z. B. Richtlinie der Europäischen Kommission 2008/43/EG) zu gestalten.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

1.10.3.1.5 [Die Änderung in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

## Kapitel 2.1

2.1.2.1 [Die Änderungen zum letzten Satz in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.1.2.5 [Die Änderungen zum zweiten und dritten Satz in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.1.2.8 [Die Änderung zum ersten Spiegelstrich in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.1.2.8 [Die Änderung zum zweiten Spiegelstrich in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.1.3.3 [Die Änderung zum letzten Unterabsatz in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.1.3.7 [Die erste Änderung in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.1.3.7 Am Ende hinzufügen: „Für feste ammoniumnitratehaltige Düngemittel siehe auch Absatz 2.2.51.2.2 dreizehnter und vierzehnter Spiegelstrich und Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1, Anlage wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

2.1.4 Folgenden Unterabschnitt 2.1.4.3 hinzufügen:

**„2.1.4.3 Proben energetischer Stoffe für Prüfzwecke**

2.1.4.3.1 Proben organischer Stoffe, die funktionelle Gruppen enthalten, die in den Tabellen A6.1 und/oder A6.3 in Anhang 6 (Screening Procedures – Voruntersuchungen) des Handbuchs Prüfungen und Kriterien aufgeführt sind, dürfen unter der UN-Nummer 3224 (Selbstzersetzlicher Stoff Typ C, fest) bzw. 3223 (Selbstzersetzlicher Stoff Typ C, flüssig) der Klasse 4.1 befördert werden, vorausgesetzt:

a) die Proben enthalten:

- keine bekannten explosiven Stoffe,
- keine Stoffe, die bei der Prüfung explosive Effekte aufweisen,
- keine Verbindungen, die mit der Absicht entwickelt wurden, einen praktischen explosiven oder pyrotechnischen Effekt zu erzeugen, oder
- keine Bestandteile, die aus synthetischen Grundstoffen beabsichtigter explosiver Stoffe bestehen;

b) die Konzentration des anorganischen oxidierenden Stoffs beträgt bei Gemischen, Komplexen oder Salzen anorganischer entzündend (oxidierend) wirkender Stoffe der Klasse 5.1 mit einem oder mehreren organischen Stoffen:

- weniger als 15 Masse-% bei einer Zuordnung zur Verpackungsgruppe I (hohe Gefahr) oder II (mittlere Gefahr) oder
- weniger als 30 Masse-% bei einer Zuordnung zur Verpackungsgruppe III (niedrige Gefahr);

c) die verfügbaren Daten ermöglichen keine genauere Klassifizierung;

d) die Probe ist nicht mit anderen Gütern zusammengepackt und

e) die Probe ist gemäß der Verpackungsanweisung P 520 und der Sondervorschrift für die Verpackung PP 94 bzw. PP 95 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR verpackt.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

2.1.5 2.1.5 wird zu 2.1.6 und folgenden neuen Abschnitt 2.1.5 einfügen:

**„2.1.5 Klassifizierung von Gegenständen als Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, n.a.g.“**

**Bem. 1.** Für Gegenstände, die keine bereits bestehende offizielle Benennung für die Beförderung haben und die nur gefährliche Güter im Rahmen der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7a) zugelassenen begrenzten Mengen enthalten, siehe UN-Nummer 3363 und Sondervorschriften 301 und 672 des Kapitels 3.3.

[2. Der Begriff „bereits bestehende offizielle Benennung für die Beförderung“ in Bem. 1 schließt die spezifischen n.a.g.-Eintragungen der UN-Nummern 3537 bis 3548 aus.]

2.1.5.1 Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, dürfen, wie an anderer Stelle im ~~ADR-ADN~~ vorgesehen, der offiziellen Benennung für die Beförderung der gefährlichen Güter, die in ihnen enthalten sind, zugeordnet oder in Übereinstimmung mit diesem Abschnitt klassifiziert werden.

Für Zwecke dieses Abschnitts ist ein „Gegenstand“ eine Maschine, ein Gerät oder eine andere Einrichtung, das/die ein oder mehrere gefährliche Güter (oder Rückstände dieser Güter) enthält, fester Bestandteil des Gegenstands sind, die für die Funktion des Gegenstands notwendig sind und für Beförderungszwecke nicht entfernt werden können.

Eine Innenverpackung ist kein Gegenstand.

2.1.5.2 Solche Gegenstände dürfen darüber hinaus Batterien enthalten. Sofern im ~~ADR-ADN~~ nichts anderes bestimmt ist (z. B. für Vorproduktionsprototypen von Gegenständen, die Lithiumbatterien enthalten, oder für kleine Produktionsserien von höchstens 100 solcher Gegenstände), müssen Lithiumbatterien, die Bestandteil des Gegenstands sind, einem Typ entsprechen, für den nachgewiesen wurde, dass er die Prüfvorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllt.

2.1.5.3 Dieser Abschnitt gilt nicht für Gegenstände, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A bereits eine genauere offizielle Benennung für die Beförderung besteht.

2.1.5.4 Dieser Abschnitt gilt nicht für gefährliche Güter der Klasse 1, der Klasse 6.2 und der Klasse 7 oder für radioaktive Stoffe, die in Gegenständen enthalten sind.

2.1.5.5 Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, müssen der geeigneten Klasse zugeordnet werden, die durch die in jedem einzelnen im Gegenstand enthaltenen gefährlichen Gut vorhandenen Gefahren, gegebenenfalls unter Verwendung der Tabelle der überwiegenden Gefahr in Unterabschnitt 2.1.3.10, bestimmt wird. Wenn im Gegenstand gefährliche Güter enthalten sind, die der Klasse 9 zugeordnet sind, wird davon ausgegangen, dass alle anderen im Gegenstand enthaltenen gefährlichen Güter eine größere Gefahr darstellen.

2.1.5.6 Nebengefahren müssen repräsentativ für die Hauptgefahren der anderen im Gegenstand enthaltenen gefährlichen Güter sein. Wenn im Gegenstand nur ein gefährliches Gut vorhanden ist, ist (sind) die eventuell vorhandenen Nebengefahr(en) diejenige(n), die durch den (die) Nebengefahrzettel in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (5) ausgewiesen ist (sind). Wenn der Gegenstand mehrere gefährliche Güter enthält und diese während der Beförderung gefährlich miteinander reagieren können, muss jedes gefährliche Gut getrennt umschlossen sein (siehe Unterabschnitt 4.1.1.6 ~~des ADR~~).“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert. Der Text von Bem. 2 könnte während der nächsten Sitzung von WP.15 oder der Gemeinsamen Tagung überarbeitet werden.)*

## Kapitel 2.2

2.2.1.1.1 c) In Absatz c) „um eine praktische Wirkung durch Explosion oder eine pyrotechnische Wirkung hervorzurufen“ ändern in: „um einen praktischen explosiven oder pyrotechnischen Effekt zu erzeugen“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)*

2.2.1.1.5 [Die Änderung zu „Unterklasse 1.4“ in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

[Die Änderung zu „Unterklasse 1.6“ in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

[Die Änderungen in der französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

2.2.1.1.6 Unter Verträglichkeitsgruppe „L“ „ein besonderes Risiko“ ändern in: „eine besondere Gefahr“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

2.2.1.1.7.1 In Absatz a) „die bei der HSL-Blitzknallsatz-Prüfung in Anhang 7 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien ein positives Prüfergebnis liefern“ ändern in: „die einen Blitzknallsatz enthalten (siehe Absatz 2.2.1.1.7.5 Bem. 2)“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

2.2.1.1.7.5 Die Bem. 2 erhält folgenden Wortlaut:

„2. Der in dieser Tabelle verwendete Ausdruck „Blitzknallsatz“ bezieht sich auf pyrotechnische Stoffe in Pulverform oder als pyrotechnische Einheiten, wie sie in Feuerwerkskörpern vorhanden sind, die in Wasserfällen verwendet werden, oder für die Erzeugung eines akustischen Effekts oder als Zerlegerladung oder Treibladung verwendet werden, es sei denn,

a) es wird nachgewiesen, dass die Zeit für den Druckanstieg in der HSL-Prüfung für Blitzknallsätze in Anhang 7 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien mehr als 6 ms für 0,5 g eines pyrotechnischen Stoffes beträgt, oder

b) der pyrotechnische Stoff liefert beim US Flash Composition Test (US-Blitzknallsatz-Prüfung) in Anhang 7 des Handbuchs Prüfungen und Kriterien ein negatives „-“ Ergebnis.“

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

2.2.1.1.7.5 [Die erste Änderung zur Tabelle in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

2.2.1.1.7.5 In der Eintragung für „Wasserfall“ in der Tabelle folgende Änderungen vornehmen:

- Für den Klassifizierungscode 1.1G erhält die Eintragung in der Spalte „Spezifikation“ folgenden Wortlaut: „enthält ungeachtet der Ergebnisse der Prüfreihe 6 (siehe Absatz 2.2.1.1.7.1 a)) einen Blitzknallsatz“.
- Für den Klassifizierungscode 1.3G erhält die Eintragung in der Spalte „Spezifikation“ folgenden Wortlaut: „enthält keinen Blitzknallsatz“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.1.1.8.2 [Die Änderung zur Bem. 2 in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.1.4 [Die Änderungen zu „PATRONEN, FÜR WAFFEN, MIT INERTEM GESCHOSS (PATRONEN FÜR HANDFEUERWAFFEN)“ und „EXPLOSIVE STOFFE, SEHR UNEMPFINDLICH (STOFFE, EVI), N.A.G.“ in der französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

- 2.2.2.1.5 Unter „Giftige Gase“ in der Bem. „Zusatzgefahr“ ändern in: „Nebengefahr“.  
Unter „Ätzende Gase“ „Zusatzgefahr“ ändern in: „Nebengefahr“ (zweimal).

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.2.3 In der Tabelle „Andere Gegenstände, die Gas unter Druck enthalten“ folgende Änderungen vornehmen:

- Unter dem Klassifizierungscode 6 A folgende neue Eintragung hinzufügen: „3538 GEGENSTÄNDE, DIE NICHT ENTZÜNDBARES, NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.“.
- Unter dem Klassifizierungscode 6 F folgende neue Eintragung hinzufügen: „3537 GEGENSTÄNDE, DIE ENTZÜNDBARES GAS ENTHALTEN, N.A.G.“.
- Am Ende der Tabelle folgende neue Eintragung hinzufügen: „

6 T	3539	GEGENSTÄNDE, DIE GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.
-----	------	---

”

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.3.1.2 [Die Änderung zu Klassifizierungscode "F" in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.3.1.3 [Die Änderungen zum letzten Unterabsatz in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

- 2.2.3.1.6 „Bereiche der Gefährlichkeit“ ändern in: „Gefahrenkategorien“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.3.3 [Die Änderungen zu „F“ und „FT2“ in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.3.3 Unter „ohne Nebengefahr, Gegenstände, F3“ folgende neue Eintragung hinzufügen: „3540 GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.1.2 [Die Änderungen zu „F“ und „D“ in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.1.7 „Bereiche der Gefährlichkeit“ ändern in: „Gefahrenkategorien“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.1.12 [Die Änderung zum ersten Unterabsatz in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.1.17 erhält folgenden Wortlaut:

„2.2.41.1.17 Selbstzersetzliche Stoffe mit einer SADT von höchstens 55 °C müssen unter Temperaturkontrolle befördert werden. Siehe Abschnitt 7.1.7.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.1.21 Am Ende folgenden Text und folgende Bem. hinzufügen:

„Siehe Abschnitt 7.1.7.“

**Bem.** Stoffe, die den Kriterien für polymerisierende Stoffe und darüber hinaus den Kriterien für eine Aufnahme in die Klassen 1 bis 8 entsprechen, unterliegen den Vorschriften der Sondervorschrift 386 des Kapitels 3.3.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.3 [Die erste Änderung in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.3 Unter „entzündbare feste Stoffe, ohne Nebengefahr, Gegenstände, F4“ folgende neue Eintragung hinzufügen:

„3541 GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FESTEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.4 Am Ende des ersten Unterabsatzes „siehe Unterabschnitt 4.2.5.2“ ändern in: „siehe Absatz 4.2.5.2.6“.

Am Ende des ersten Unterabsatzes folgenden Satz hinzufügen:

„Die in der Verpackungsanweisung IBC 520 des Unterabschnitts 4.1.4.2 des ADR und in der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 des Absatzes 4.2.5.2.6 des ADR aufgeführten Zubereitungen dürfen, gegebenenfalls mit denselben Kontroll- und Notfalltemperaturen, auch gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 520 Verpackungsmethode OP8 verpackt befördert werden.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)



2.2.41.4 In der Tabelle folgende neue Eintragung einfügen:

Selbstersetztlicher Stoff	Konzentration (%)	Verpackungsmethode	Kontrolltemperatur (°C)	Notfalltemperatur (°C)	UN-Nummer der Gattungseintragung	Bemerkungen
THIOPHOSPHORSÄURE-O- [(CYANOPHENYLMETHYL)- AZANYL]-O,O- DIETHYLESTER	82 – 91 (Z-Isomer)	OP8			3227	(10)

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.4 Nach der Tabelle in den Bemerkungen (1), (4) und (6) „des Verfahrens in 2.2.41.1.17“ ändern in: „des Verfahrens in den Absätzen 7.1.7.3.1 bis 7.1.7.3.6“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.4 [Die Änderung zu Bemerkung (2) in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.41.4 Nach der Tabelle eine neue Bemerkung (10) mit folgendem Wortlaut hinzufügen: „(10) Diese Eintragung gilt für das technische Gemisch in n-Butanol mit den angegebenen Konzentrationsgrenzwerten des (Z-)Isomers.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.42.1.2 [Die Änderung zum Titel des Klassifizierungscodes „S“ in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.42.1.2 Unter „S Selbstentzündliche Stoffe ohne Nebengefahr“ am Ende folgende neue Eintragung hinzufügen: „S6 Gegenstände“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.42.1.5 [Die Änderung zur Bem. 3 in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.42.1.6 „Bereiche der Gefährlichkeit“ ändern in: „Gefahrenkategorien“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.42.3 [Die Änderung zum Titel des Klassifizierungscodes „S“ in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.42.3 Unter „ohne Nebengefahr S“ folgenden Ast hinzufügen:

”	<b>Gegenstände</b>	<b>S6</b>	3542	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN SELBSTENTZÜNDLICHEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.
“				

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.43.1.2 [Die Änderung zum Titel des Klassifizierungscodes „W“ in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.43.1.5 [Die Änderung in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.43.1.6 „Bereiche der Gefährlichkeit“ ändern in: „Gefahrenkategorien“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.43.3 [Die Änderung zum Titel des Klassifizierungscodes „W“ in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.43.3 Unter „ohne Nebengefahr, Gegenstände, W3“ folgende neue Eintragung hinzufügen:

„3543 GEGENSTÄNDE, DIE EINEN STOFF ENTHALTEN, DER IN BERÜHRUNG MIT WASSER ENTZÜNDBARE GASE ENTWICKELT, N.A.G.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.51.1.2 [Die Änderung zum Titel des Klassifizierungscodes „O“ in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.51.1.3 und 2.2.51.1.5 „2.2.51.1.9“ ändern in: „2.2.51.1.10“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.51.1.3 Am Ende des zweiten Satzes vor „erfolgen“ einfügen:

„oder – bei festen ammoniumnitrat-haltigen Düngemitteln – Abschnitt 39 vorbehaltlich der Einschränkungen in Absatz 2.2.51.2.2 dreizehnter Spiegelstrich“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1, Anale, wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

2.2.51.1.4 „Bereiche der Gefährlichkeit“ ändern in: „Gefahrenkategorien“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.51.1.5 Nach „Abschnitt 34.4“ einfügen: „oder – bei Düngemitteln auf der Grundlage von festem Ammoniumnitrat – Abschnitt 39“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1, Anlage)

2.2.51.1 Einen neuen Absatz 2.2.51.1.7 mit folgendem Wortlaut einfügen und die nachfolgenden Absätze entsprechend umnummerieren:

„2.2.51.1.7 Ausgenommen hiervon sind feste ammoniumnitrathaltige Düngemittel, die in Übereinstimmung mit dem im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 festgelegten Verfahren klassifiziert werden müssen.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.51.3 [Die Änderung zum Titel des Klassifizierungscodes „O“ in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.51.3 Unter „ohne Nebengefahr, Gegenstände, O3“ folgende neue Eintragung hinzufügen:

„3544 GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.1.7 Die Änderung zum ersten Unterabsatz in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.1.7 Im dritten Spiegelstrich „Absätze 2.2.52.1.15 bis 2.2.52.1.18“ ändern in: „Absätze 2.2.52.1.15 und 2.2.52.1.16.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.1.7 Am Ende „Absatz 2.2.52.1.16“ ändern in: „Absatz 7.1.7.3.6“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.1.15 - 2.2.52.1.17 Folgende Änderungen vornehmen:

2.2.52.1.15 – 2.2.52.1.16 streichen.

2.2.52.1.17 wird zu 2.2.52.1.15.

2.2.52.1.15 (bisheriger Absatz 2.2.52.1.17) Nach der **Bem.** hinzufügen: „Siehe Abschnitt 7.1.7.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.1.18 wird zu 2.2.52.1.16.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.3 Am Ende von P1 und P2 hinzufügen:

„3545 GEGENSTÄNDE, DIE ORGANISCHES PEROXID ENTHALTEN, N.A.G.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.4 Am Ende des ersten Unterabsatzes „siehe Unterabschnitt 4.2.5.2“ ändern in: „siehe Absatz 4.2.5.2.6“.

Am Ende des ersten Unterabsatzes folgenden Satz hinzufügen:

„Die in der Verpackungsanweisung IBC 520 des Unterabschnitts 4.1.4.2 des ADR und in der Anweisung für ortsbewegliche Tanks T 23 des Absatzes 4.2.5.2.6 des ADR aufgeführten Zubereitungen dürfen, gegebenenfalls mit denselben Kontroll- und Notfalltemperaturen, auch gemäß Unterabschnitt 4.1.4.1 des ADR Verpackungsanweisung P 520 Verpackungsmethode OP8 verpackt befördert werden.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.4 [Die Änderung zur Spaltenüberschrift der letzten Spalte in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.4 In der Tabelle folgende neue Eintragungen einfügen:

Organisches Peroxid	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
DIISOBUTYRYLPEROXID (als stabile Dispersion in Wasser)	≤ 42					OP8	-20	-10	3119	
DI-(4-tert-BUTYLCYCLOHEXYL)-PEROXYDICARBONAT (als Paste)	≤ 42					OP7	+35	+40	3116	
1-PHENYLETHYL-HYDROPEROXID	≤ 38		≥ 62			OP8			3109	

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.52.4 [Die Änderung zu den Bemerkungen 3, 13, 18 und 27 in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.61.1.2 [Die Änderung zum Titel des Klassifizierungscode „T“ in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.61.1.2 Unter „T Giftige Stoffe ohne Nebengefahr“ hinzufügen: „T10 Gegenstände“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.61.1.7.2 „(siehe Absatz 2.2.8.1.5)“ ändern in: „(siehe Absatz 2.2.8.1.4.5)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.61.1.11 [Die Änderung zum zweiten Satz in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.61.1.11.2 [Die Änderung in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.61.1.12 „Bereiche der Gefährlichkeit“ ändern in: „Gefahrenkategorien“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.61.3 [Die Änderungen zum Verzeichnis der Sammeleintragungen in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.61.3 Unter „ohne Nebengefahr“ folgenden Ast hinzufügen:

<b>Gegenstände</b>	<b>T10</b>	3546	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN GIFTIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.
--------------------	------------	------	---

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.61.3 Unter „entzündbar, fest, TF3“ folgende neue Eintragung hinzufügen:  
„3535 GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.62.1.3 In der Begriffsbestimmung von „*Von Patienten entnommene Proben (Patientenproben)*“ „sind menschliches oder tierisches Material, das direkt von Menschen oder Tieren entnommen wird“ ändern in: „sind solche, die direkt von Menschen oder Tieren entnommen werden“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.62.1.12.2 erhält folgenden Wortlaut: „2.2.62.1.12.2 (gestrichen)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.8 erhält folgenden Wortlaut:

**„2.2.8 Klasse 8: Ätzende Stoffe**

**2.2.8.1 Begriffsbestimmung, allgemeine Vorschriften und Kriterien**

2.2.8.1.1 Ätzende Stoffe sind Stoffe, die durch chemische Einwirkung eine irreversible Schädigung der Haut verursachen oder beim Freiwerden materielle Schäden an anderen Gütern oder Transportmitteln herbeiführen oder sie sogar zerstören. Unter den Begriff dieser Klasse fallen auch Stoffe, die erst bei Vorhandensein von Wasser einen ätzenden flüssigen Stoff oder in Gegenwart von natürlicher Luftfeuchtigkeit ätzende Dämpfe oder Nebel bilden.

2.2.8.1.2 Für Stoffe und Gemische, die ätzend für die Haut sind, sind die allgemeinen Zuordnungskriterien in Absatz 2.2.8.1.4 enthalten. Die Ätzwirkung auf die Haut bezieht sich auf die Verursachung einer irreversiblen Schädigung der Haut, und zwar eine sichtbare Nekrose durch die Epidermis und in die Dermis, die nach Exposition gegenüber einem Stoff oder einem Gemisch auftritt.

2.2.8.1.3 Bei flüssigen Stoffen und festen Stoffen, die sich während der Beförderung verflüssigen können, von denen angenommen wird, dass sie nicht ätzend für die Haut sind, ist dennoch die Korrosionswirkung auf bestimmte Metalloberflächen in Übereinstimmung mit den Kriterien in Absatz 2.2.8.1.5.3 c) (ii) zu berücksichtigen.

**2.2.8.1.4 Allgemeine Vorschriften für die Klassifizierung.**

2.2.8.1.4.1 [Text des bisherigen Absatzes 2.2.8.1.2]

2.2.8.1.4.2 Die Stoffe und Gemische der Klasse 8 sind auf Grund ihres Gefahrengrades während der Beförderung in folgende Verpackungsgruppen unterteilt:

- a) Verpackungsgruppe I: sehr gefährliche Stoffe und Gemische;
- b) Verpackungsgruppe II: Stoffe und Gemische, die eine mittlere Gefahr darstellen;
- c) Verpackungsgruppe III: Stoffe und Gemische, die eine geringe Gefahr darstellen.

2.2.8.1.4.3 Die Zuordnung der in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführten Stoffe zu Verpackungsgruppen in der Klasse 8 wurde auf Grundlage von Erfahrungen unter Berücksichtigung zusätzlicher Faktoren, wie Risiko des Einatmens (siehe Absatz 2.2.8.1.4.5) und Reaktionsfähigkeit mit Wasser (einschließlich der Bildung gefährlicher Zerfallsprodukte), durchgeführt.

2.2.8.1.4.4 Neue Stoffe und Gemische können, in Übereinstimmung mit den Kriterien des Absatzes 2.2.8.1.5, auf der Grundlage der Länge der Kontaktzeit, die nötig ist, um eine irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes zu verursachen, den Verpackungsgruppen zugeordnet werden. Für Gemische dürfen alternativ die Kriterien in Absatz 2.2.8.1.6 verwendet werden.

2.2.8.1.4.5 Ein Stoff oder ein Gemisch, der/das die Kriterien der Klasse 8 erfüllt und eine Giftigkeit beim Einatmen von Staub und Nebel (LC<sub>50</sub>) entsprechend Verpackungsgruppe I, aber eine Giftigkeit bei Einnahme oder bei Absorption durch die Haut entsprechend Verpackungsgruppe III oder eine geringere Giftigkeit aufweist, ist der Klasse 8 zuzuordnen (siehe Absatz 2.2.61.1.7.2).

#### **2.2.8.1.5 Zuordnung von Stoffen und Gemischen zu Verpackungsgruppen**

2.2.8.1.5.1 In erster Linie sind bestehende Daten in Bezug auf den Menschen oder auf Tiere, einschließlich Informationen über einzelne oder wiederholte Expositionen, zu betrachten, da sie Informationen liefern, die unmittelbar für die Auswirkungen auf die Haut von Relevanz sind.

2.2.8.1.5.2 Bei der Zuordnung zu Verpackungsgruppen in Übereinstimmung mit Absatz 2.2.8.1.4.4 sind die bei unbeabsichtigter Exposition gemachten Erfahrungen in Bezug auf den Menschen zu berücksichtigen. Fehlen Erfahrungen in Bezug auf den Menschen, ist die Zuordnung zu Verpackungsgruppen auf der Grundlage der Ergebnisse von Versuchen gemäß OECD Test Guideline 404<sup>2)</sup> oder 435<sup>3)</sup> vorzunehmen. Ein Stoff oder Gemisch, der/das in Übereinstimmung mit der OECD Test Guideline 430<sup>4)</sup> oder 431<sup>5)</sup> als nicht ätzend bestimmt ist, kann für Zwecke des ~~ADR-ADN~~ ohne weitere Prüfungen als nicht ätzend für die Haut angesehen werden.

2.2.8.1.5.3 Die Zuordnung von ätzenden Stoffen zu Verpackungsgruppen erfolgt in Übereinstimmung mit den folgenden Kriterien (siehe Tabelle 2.2.8.1.5.3):

- a) Der Verpackungsgruppe I sind Stoffe zugeordnet, die innerhalb eines Beobachtungszeitraums von bis zu 60 Minuten nach einer Einwirkungszeit von 3 Minuten oder weniger eine irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes verursachen.
- b) Der Verpackungsgruppe II sind Stoffe zugeordnet, die innerhalb eines Beobachtungszeitraums von bis zu 14 Tagen nach einer Einwirkungszeit von mehr als 3 Minuten, aber höchstens 60 Minuten eine irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes verursachen.
- c) Der Verpackungsgruppe III sind Stoffe zugeordnet:
  - (i) die innerhalb eines Beobachtungszeitraums von bis zu 14 Tagen nach einer Einwirkungszeit von mehr als 60 Minuten, aber höchstens 4 Stunden irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes verursachen oder

---

<sup>2</sup> OECD Guideline for the testing of chemicals No. 404 „Acute Dermal Irritation/Corrosion“ 2015 (OECD-Richtlinie für die Prüfung von Chemikalien Nr. 404 „Akute Irritation/Verätzung der Haut“ 2015)

<sup>3</sup> OECD Guideline for the testing of chemicals No. 435 „In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion“ 2015 (OECD-Richtlinie für die Prüfung von Chemikalien Nr. 435 „In-vitro-Membranbarriere-Prüfmethode für die Verätzung der Haut“ 2015).

<sup>4</sup> OECD Guideline for the testing of chemicals No. 430 „In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER)“ 2015 (OECD-Richtlinie für die Prüfung von Chemikalien Nr. 430 „In-vitro-Verätzung der Haut: Transkutane elektrische Widerstandsprüfung (TER)“ 2015).

<sup>5</sup> OECD Guideline for the testing of chemicals No. 431 „In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Model Test“ 2015 (OECD-Richtlinie für die Prüfung von Chemikalien Nr. 431 „In-vitro-Verätzung der Haut: Prüfung an einem Modell menschlicher Haut“ 2015).

(ii) von denen angenommen wird, dass sie keine irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes verursachen, bei denen aber die Korrosionsrate auf Stahl- oder Aluminiumoberflächen bei einer Prüftemperatur von 55 °C den Wert von 6,25 mm pro Jahr überschreitet, wenn die Stoffe an beiden Werkstoffen geprüft wurden. Für Prüfungen an Stahl ist der Typ S235JR+CR (1.0037 bzw. St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144 bzw. St 44-3), ISO 3574, „Unified Numbering System (UNS)“ G10200 oder ein ähnlicher Typ oder SAE 1020 und für Prüfungen an Aluminium der unbeschichtete Typ 7075-T6 oder AZ5GU-T6 zu verwenden. Eine zulässige Prüfung ist im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 37 beschrieben.

**Bem.** Wenn bei einer anfänglichen Prüfung entweder auf Stahl oder auf Aluminium festgestellt wird, dass der geprüfte Stoff ätzend ist, ist die anschließende Prüfung an dem anderen Metall nicht erforderlich.

**Tabelle 2.2.8.1.5.3: Zusammenfassende Darstellung der Kriterien des Absatzes 2.2.8.1.5.3**

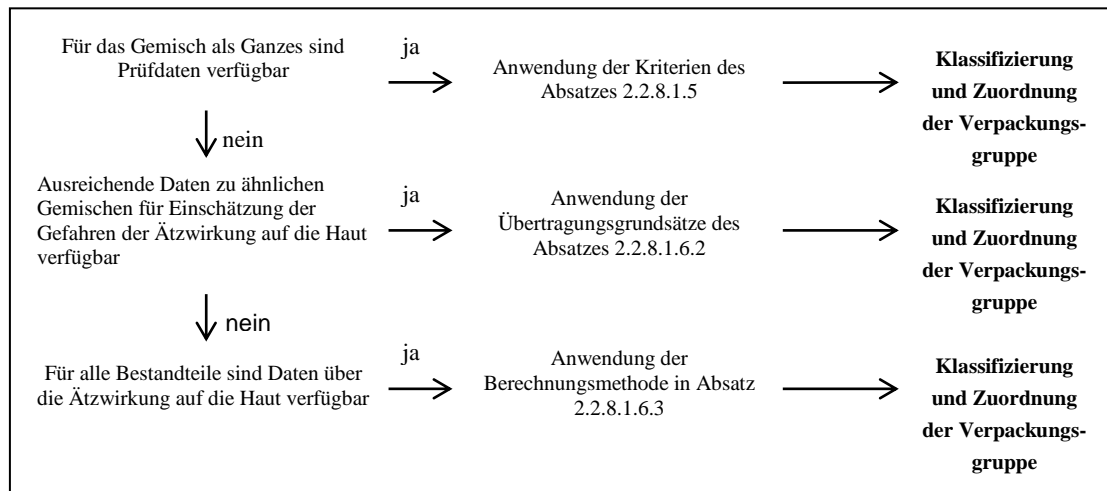
Verpackungsgruppe	Einwirkungszeit	Beobachtungszeitraum	Auswirkungen
I	≤ 3 min	≤ 60 min	irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes
II	> 3 min ≤ 1 h	≤ 14 Tage	irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 Tage	irreversible Schädigung des unverletzten Hautgewebes
III	–	–	Korrosionsrate auf Stahl- oder Aluminiumoberflächen, die bei einer Prüftemperatur von 55 °C den Wert von 6,25 mm pro Jahr überschreitet, wenn die Stoffe an beiden Werkstoffen geprüft wurde

### 2.2.8.1.6 Alternative Methoden für die Zuordnung von Gemischen zu Verpackungsgruppen: schrittweises Vorgehen

#### 2.2.8.1.6.1 Allgemeine Vorschriften

Für Gemische ist es notwendig, Informationen zu erhalten oder abzuleiten, mit denen die Kriterien für Zwecke der Klassifizierung und der Zuordnung von Verpackungsgruppen auf das Gemisch angewendet werden können. Das Vorgehen für die Klassifizierung und die Zuordnung von Verpackungsgruppen ist mehrstufig und hängt von der Menge an Informationen ab, die für das Gemisch selbst, für ähnliche Gemische und/oder für seine Bestandteile verfügbar sind. Das Ablaufdiagramm in Abbildung 2.2.8.1.6.1 zeigt die Schritte des Verfahrens.

**Abbildung 2.2.8.1.6.1: Schrittweises Vorgehen für die Klassifizierung von ätzenden Gemischen und die Zuordnung von ätzenden Gemischen zu Verpackungsgruppen**



#### 2.2.8.1.6.2 Übertragungsgrundsätze

Wurde das Gemisch selbst nicht auf seine potenzielle Ätzwirkung auf die Haut geprüft, liegen jedoch ausreichende Daten sowohl über die einzelnen Bestandteile als auch über ähnliche geprüfte Gemische vor, um eine angemessene Klassifizierung des Gemisches und die Zuordnung des Gemisches zu einer Verpackungsgruppe vorzunehmen, dann werden diese Daten nach Maßgabe der nachstehenden Übertragungsgrundsätze verwendet. Dies stellt sicher, dass für das Klassifizierungsverfahren die verfügbaren Daten in größtmöglichem Maße für die Beschreibung der Gefahren des Gemisches verwendet werden.

a) Verdünnung: Wenn das geprüfte Gemisch mit einem Verdünnungsmittel verdünnt ist, das nicht den Kriterien der Klasse 8 entspricht und keine Auswirkungen auf die Verpackungsgruppe anderer Bestandteile hat, darf das neue verdünnte Gemisch derselben Verpackungsgruppe zugeordnet werden wie das ursprünglich geprüfte Gemisch.

**Bem.** In bestimmten Fällen kann die Verdünnung eines Gemisches oder Stoffes zu einer Verstärkung der ätzenden Eigenschaften führen. Wenn dies der Fall ist, darf dieser Übertragungsgrundsatz nicht angewendet werden.

b) Fertigungslose: Es kann angenommen werden, dass die potenzielle Ätzwirkung auf die Haut eines geprüften Fertigungsloses eines Gemisches mit dem eines anderen ungeprüften Fertigungsloses desselben Handelsproduktes, wenn es von oder unter Überwachung desselben Herstellers produziert wurde, im Wesentlichen gleichwertig ist, es sei denn, es besteht Grund zur Annahme, dass bedeutende Schwankungen auftreten, die zu einer Änderung der potenziellen Ätzwirkung auf die Haut des ungeprüften Loses führen. In diesem Fall ist eine neue Klassifizierung erforderlich.

c) Konzentration von Gemischen der Verpackungsgruppe I: Wenn ein geprüftes Gemisch, das den Kriterien für eine Aufnahme in die Verpackungsgruppe I entspricht, konzentriert wird, darf das ungeprüfte Gemisch mit der höheren Konzentration ohne zusätzliche Prüfungen der Verpackungsgruppe I zugeordnet werden.



- d) Interpolation innerhalb einer Verpackungsgruppe: Bei drei Gemischen (A, B und C) mit identischen Bestandteilen, wobei die Gemische A und B geprüft wurden und unter dieselbe Verpackungsgruppe in Bezug auf die Ätzwirkung auf die Haut fallen und das ungeprüfte Gemisch C dieselben Bestandteile der Klasse 8 wie die Gemische A und B hat, die Konzentrationen der Bestandteile der Klasse 8 dieses Gemisches jedoch zwischen den Konzentrationen in den Gemischen A und B liegen, wird angenommen, dass das Gemisch C in dieselbe Verpackungsgruppe in Bezug auf die Ätzwirkung auf die Haut fällt wie die Gemische A und B.
- e) Im Wesentlichen ähnliche Gemische liegen vor, wenn Folgendes gegeben ist:
- (i) zwei Gemische: (A + B) und (C + B);
  - (ii) die Konzentration des Bestandteils B ist in beiden Gemischen gleich;
  - (iii) die Konzentration des Bestandteils A im Gemisch (A + B) ist gleich hoch wie die Konzentration des Bestandteils C im Gemisch (C + B);
  - (iv) Daten über die Ätzwirkung auf die Haut der Bestandteile A und C sind verfügbar und im Wesentlichen gleichwertig, d. h. die Bestandteile fallen unter dieselbe Verpackungsgruppe in Bezug auf die Ätzwirkung auf die Haut, und haben keine Auswirkungen auf die potenzielle Ätzwirkung auf die Haut des Bestandteils B.  
Wenn das Gemisch (A + B) oder (C + B) bereits auf der Grundlage von Prüfdaten klassifiziert ist, dann kann das andere Gemisch derselben Verpackungsgruppe zugeordnet werden.

#### 2.2.8.1.6.3 Berechnungsmethode auf der Grundlage der Klassifizierung der Stoffe

2.2.8.1.6.3.1 Wenn ein Gemisch weder zur Bestimmung seiner potenziellen Ätzwirkung auf die Haut geprüft wurde noch genügend Daten zu ähnlichen Gemischen verfügbar sind, müssen für die Klassifizierung und die Zuordnung einer Verpackungsgruppe die ätzenden Eigenschaften der Stoffe im Gemisch betrachtet werden.

Die Anwendung der Berechnungsmethode ist nur zugelassen, wenn es keine Synergieeffekte gibt, durch die das Gemisch ätzender wird als die Summe seiner Stoffe. Diese Einschränkung gilt nur, wenn dem Gemisch die Verpackungsgruppe II oder III zugeordnet würde.

2.2.8.1.6.3.2 Bei der Anwendung der Berechnungsmethode müssen alle Bestandteile der Klasse 8 in Konzentrationen  $\geq 1\%$  berücksichtigt werden oder in Konzentrationen  $< 1\%$ , sofern diese Bestandteile in dieser Konzentration noch für die Klassifizierung des Gemisches als ätzend für die Haut relevant sind.

2.2.8.1.6.3.3 Für die Bestimmung, ob ein Gemisch, das ätzende Stoffe enthält, als ätzendes Gemisch anzusehen ist, und für die Zuordnung einer Verpackungsgruppe muss die Berechnungsmethode im Ablaufdiagramm in Abbildung 2.2.8.1.6.3 angewendet werden.

2.2.8.1.6.3.4 Wenn einem Stoff gemäß seiner Eintragung in Kapitel 3.2 Tabelle A oder durch eine Sondervorschrift ein spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) zugeordnet ist, muss dieser Grenzwert anstelle der allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte (GCL) angewendet werden. Dies zeigt sich, wenn in der Abbildung 2.2.8.1.6.3 im ersten Schritt für die Bewertung von Stoffen der Verpackungsgruppe I 1 % bzw. in den übrigen Schritten 5 % verwendet wird.

2.2.8.1.6.3.5 Zu diesem Zweck muss die Summenformel für jeden einzelnen Schritt der Berechnungsmethode angepasst werden. Dies bedeutet, dass der allgemeine Konzentrationsgrenzwert, sofern anwendbar, durch den dem Stoff (den Stoffen) zugeordneten spezifischen Konzentrationsgrenzwert (SCL<sub>i</sub>) ersetzt werden muss; die angepasste Formel ist ein gewichteter Mittelwert der verschiedenen Konzentrationsgrenzwerte, die den verschiedenen Stoffen im Gemisch zugeordnet sind:

$$\frac{VG x_1}{GCL} + \frac{VG x_2}{SCL_2} + \dots + \frac{VG x_i}{SCL_i} \geq 1,$$

wobei

VG x<sub>i</sub> = Konzentration des Stoffes 1, 2 ... i im Gemisch, welcher der Verpackungsgruppe x (I, II oder III) zugeordnet ist

GCL = allgemeiner Konzentrationsgrenzwert

SCL<sub>i</sub> = spezifischer Konzentrationsgrenzwert, der dem Stoff i zugeordnet ist

Das Kriterium für eine Verpackungsgruppe ist erfüllt, wenn das Ergebnis der Berechnung  $\geq 1$  ist. Die für die Bewertung in jedem einzelnen Schritt der Berechnungsmethode zu verwendenden allgemeinen Konzentrationsgrenzwerte entsprechen denen in der Abbildung 2.2.8.1.6.3.

Beispiele für die Anwendung der oben genannten Formel können der nachfolgenden Bem. entnommen werden.

**Bem.** Beispiele für die Anwendung der oben genannten Formel

Beispiel 1: Ein Gemisch enthält einen der Verpackungsgruppe I zugeordneten ätzenden Stoff ohne spezifischen Konzentrationsgrenzwert in einer Konzentration von 5 %:

Berechnung für die Verpackungsgruppe I:  $\frac{5}{5(GCL)} = 1$

→ Zuordnung zur Klasse 8, Verpackungsgruppe I.

Beispiel 2: Ein Gemisch enthält drei Stoffe, die ätzend für die Haut sind; zwei dieser Stoffe (A und B) haben spezifische Konzentrationsgrenzwerte; für den dritten Stoff (C) gilt der allgemeine Konzentrationsgrenzwert. Der Rest des Gemisches muss nicht berücksichtigt werden:

Stoff X im Gemisch und die Zuordnung seiner Verpackungsgruppe in Klasse 8	Konzentration (conc) im Gemisch in %	spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) für die Verpackungsgruppe I	spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) für die Verpackungsgruppe II	spezifischer Konzentrationsgrenzwert (SCL) für die Verpackungsgruppe III
A, der Verpackungsgruppe I zugeordnet	3	30 %	keiner	keiner
B, der Verpackungsgruppe I zugeordnet	2	20 %	10 %	keiner
C, der Verpackungsgruppe III zugeordnet	10	keiner	keiner	keiner

Berechnung für die Verpackungsgruppe I:

$$\frac{3(\text{conc A})}{30(\text{SCL VG I})} + \frac{2(\text{conc B})}{20(\text{SCL VG I})} = 0,2 < 1$$

Das Kriterium für die Verpackungsgruppe I ist nicht erfüllt.

Berechnung für die Verpackungsgruppe II:

$$\frac{3(\text{conc A})}{5(\text{GCLVG II})} + \frac{2(\text{conc B})}{10(\text{SCLVG II})} = 0,8 < 1$$

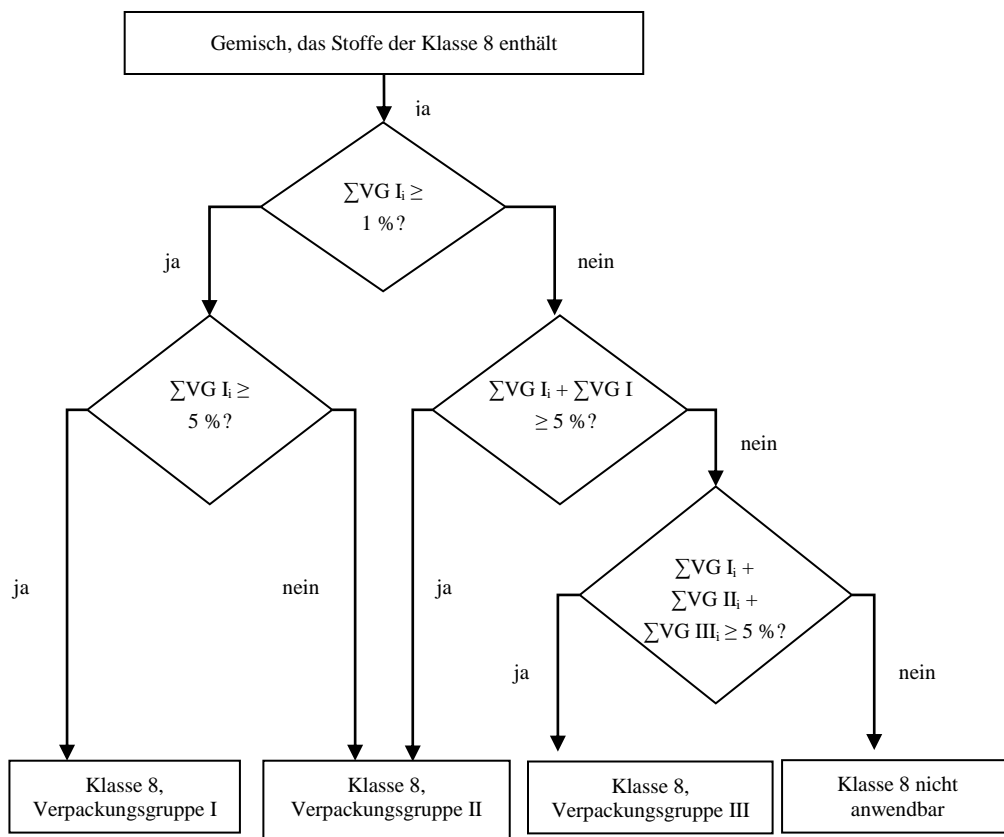
Das Kriterium für die Verpackungsgruppe II ist nicht erfüllt.

Berechnung für die Verpackungsgruppe III:

$$\frac{3(\text{conc A})}{5(\text{GCL VG III})} + \frac{2(\text{conc B})}{5(\text{GCL VG III})} + \frac{10(\text{conc C})}{5(\text{GCL VG III})} = 3 \geq 1$$

Das Kriterium für die Verpackungsgruppe III ist erfüllt, das Gemisch muss der Klasse 8 Verpackungsgruppe III zugeordnet werden.

Abbildung 2.2.8.1.6.3: Berechnungsmethode



“.

- 2.2.8.1.7, einschließlich Bem. [unverändert]
- 2.2.8.1.8 [Text des bisherigen Absatzes 2.2.8.1.8 mit der Bem. aus dem bisherigen Absatz 2.2.8.1.9]
- 2.2.8.1.9 (gestrichen)
- 2.2.8.2 Nicht zur Beförderung zugelassene Stoffe
- 2.2.8.2.1 [unverändert]
- 2.2.8.2.2 [unverändert]
- 2.2.8.3 [Text des bisherigen Unterabschnitts 2.2.8.3 und folgende Änderungen vornehmen:]

Unter „Ätzende Stoffe ohne Nebengefahr und Gegenstände, die solche Stoffe enthalten, Gegenstände, C11“ folgende Eintragung hinzufügen:

„3547 GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ÄTZENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

2.2.9.1.2 [Die Änderung zu Klassifizierungscode „M11“ in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.9.1.7 Nach dem ersten Unterabsatz folgende Bem. einfügen:

„**Bem.** Für UN 3536 LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT, siehe Kapitel 3.3 Sondervorschrift 389.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.9.1.7 Vor dem letzten Unterabsatz folgende neue Absätze f) und g) mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„f) Lithiumbatterien, die sowohl Lithium-Metall-Primärzellen als auch wiederaufladbare Lithium-Ionen-Zellen enthalten und die nicht für eine externe Aufladung ausgelegt sind (siehe Sondervorschrift 387 des Kapitels 3.3), müssen folgenden Vorschriften entsprechen:

- (i) die wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Zellen können nur von den Lithium-Metall-Primärzellen aufgeladen werden;
- (ii) eine Überladung der wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Zellen ist auslegungsbedingt ausgeschlossen;
- (iii) die Batterie wurde als Lithium-Primärbatterie geprüft;
- (iv) die Komponentenzellen der Batterie müssen einer Bauart entsprechen, für die nachgewiesen wurde, dass sie die entsprechenden Prüfvorschriften des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 erfüllen.

g) Hersteller und Vertreiber von Zellen oder Batterien müssen den im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3 Absatz 38.3.5 festgelegten Prüfzusammenfassung zur Verfügung stellen.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.9.1.14 Die Überschrift erhält am Anfang folgenden Wortlaut: „Andere Stoffe und Gegenstände, die während der Beförderung...“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.9.1.14 [Die Änderung zu „weniger gefährliches Dithionit“ in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.9.1.14 Nach „Fahrzeuge, Verbrennungsmotoren und Verbrennungsmaschinen“ eine neue Zeile mit folgendem Wortlaut einfügen: „Gegenstände, die verschiedene gefährliche Güter enthalten“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.9.1.14 Der Spiegelstrich betreffend die Eintragung „UN 2071 AMMONIUMNITRATHALTIGE DÜNGEMITEL TYP B“ einschließlich Bem. 1 und 2 erhält folgenden Wortlaut:

„– UN 2071 AMMONIUMNITRATHALTIGES DÜNGEMITTEL

**Bem. Feste ammoniumnitratehaltige Düngemittel werden in Übereinstimmung mit dem im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 festgelegten Verfahren klassifiziert.**“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie geändert)

2.2.9.1.14 In der Bem. streichen:

„UN 2071 AMMONIUMNITRATHALTIGE DÜNGEMITTEL,  
UN 2216 FISCHMEHL (FISCHABFÄLLE), STABILISIERT,“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie geändert)

2.2.9.1.14 In der Bem., streichen:

„, UN 3363 GEFÄHRLICHE GÜTER IN MASCHINEN oder UN 3363 GEFÄHRLICHE GÜTER IN GERÄTEN.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.9.3, Verzeichnis der Eintragungen Unter „Lithiumbatterien M4“ folgende neue Eintragung hinzufügen:

„3536 LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGE-BAUT, Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

2.2.9.3, Verzeichnis der Eintragungen

[Die Änderung zum Titel des Klassifizierungscode M11 in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

### 2.2.9.3, Verzeichnis der Eintragungen

Unter „andere Stoffe und Gegenstände, die während der Beförderung eine Gefahr darstellen und nicht unter die Definition einer anderen Klasse fallen, M11“ folgende Änderungen vornehmen:

- Nach „1990 BENZALDEHYD“ einfügen:  
„2071 AMMONIUMNITRATHALTIGES DÜNGEMITTEL“.
- Nach „3359 BEGASTE GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEIT(CTU)“ einfügen:  
„3363 GEFÄHRliche GÜTER IN MASCHINEN oder  
3363 GEFÄHRliche GÜTER IN GERÄTEN“.
- Am Ende hinzufügen:  
„3548 GEGENSTÄNDE, DIE VERSCHIEDENE GEFÄHRliche GÜTER ENTHALTEN, N.A.G.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

### 2.2.9.3, Verzeichnis der Eintragungen

Unter „andere Stoffe und Gegenstände, die während der Beförderung eine Gefahr darstellen und nicht unter die Definition einer anderen Klasse fallen, M11“, im Text vor der Aufzählung der Stoffe und Gegenstände streichen: „Keine Sammeleintragung vorhanden.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

## Kapitel 2.4

~~2.2.9.1.10.4.6.5~~ ~~2.4.4.6.5~~ Am Ende streichen: „und mit folgendem Zusatzhinweis versehen: „x Prozent des Gemisches bestehen aus einem Bestandteil (aus Bestandteilen) mit unbekannter Gewässergefährdung““.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

## Kapitel 3.1

3.1.2.2 Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Wenn unter einer einzelnen UN-Nummer eine Kombination mehrerer unterschiedlicher offizieller Benennungen für die Beförderung aufgeführt ist und diese durch „und“ oder „oder“ in Kleinbuchstaben oder durch Kommas getrennt sind, darf im Beförderungspapier oder auf den Kennzeichen des Versandstücks nur die am besten geeignete offizielle Benennung für die Beförderung angegeben werden.“.

Den zweiten Satz streichen.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

3.1.2.6 a) Nach „des Kapitels 3.3,“ einfügen: „des Abschnitts 7.1.7,“.

3.1.2.6 Der Absatz b) wird zu Absatz c)

Einen neuen Absatz b) mit folgendem Wortlaut einfügen:

„b) sofern der Ausdruck „TEMPERATURKONTROLLIERT“ nicht bereits in der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) angegebenen Benennung in Großbuchstaben enthalten ist, ist er als Teil der offiziellen Benennung für die Beförderung hinzuzufügen;“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

3.1.2.8.1.1 [Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

3.1.2.8.1.2 Der erste Satz erhält folgenden Wortlaut:

„Wenn ein Gemisch gefährlicher Güter oder Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, durch eine der „n.a.g.-, oder „Gattungseintragungen“ beschrieben wird (werden), denen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (6) die Sondervorschrift 274 zugeordnet ist, müssen nicht mehr als die zwei Komponenten angegeben werden, die für die Gefahr(en) des Gemisches oder der Gegenstände maßgebend sind, ausgenommen Stoffe, die einer Kontrolle unterstehen und deren Offenlegung durch ein nationales Gesetz oder ein internationales Übereinkommen verboten ist.“

[Die Änderung zum zweiten Satz in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

3.1.2.8.1.3 Am Ende nach „(Drazoxolon)“ eine neue Zeile mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„UN 3540 GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G. (Pyrrolidin)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

## Kapitel 3.2

3.2.1 In der erläuternden Bemerkung zu Spalte (3b) im dritten Spiegelstrich streichen: „, 8“.

In der erläuternden Bemerkung zu Spalte (3b) einen neuen vierten Spiegelstrich mit folgendem Wortlaut einfügen: „- Für gefährliche Stoffe oder Gegenstände der Klasse 8 werden die Codes in Absatz 2.2.8.1.4.1 erläutert.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

### Tabelle A

Bei den UN-Nrn. 0349, 0367, 0384 und 0481, in Spalte (6), einfügen: „347“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Bei den UN-Nrn. 1011, 1049, 1075, 1954, 1965, 1969, 1971, 1972 und 1978, in Spalte (6), einfügen: „392“ und streichen: „660“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Bei der UN-Nr. 2067, in Spalte (6), streichen: „186“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Bei der UN-Nr. 2071 erhält die Benennung in Spalte (2) folgenden Wortlaut: „AMMONIUMNITRATHALTIGES DÜNGEMITTEL“. ~~In Spalte (3b), einfügen: „M11“.~~

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Bei den UN-Nrn. 3090, 3091, 3480 und 3481, in Spalte (6), einfügen: „387“. ~~In Spalte (8), einfügen: „P911“ und „LP905 LP906“.~~

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Bei der UN-Nr. 3166, in Spalte (6), streichen: „312“ und „385“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Bei den UN-Nrn. 3166 und 3171, in Spalte (6), einfügen: „388“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Bei der UN-Nr. 3171, in Spalte (6), streichen: „240“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Bei der UN-Nr. 3302, in Spalte (2), am Ende hinzufügen: „, STABILISIERT“. In Spalte (6), einfügen: „386“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Bei der UN-Nr. 3316, erste Eintragung, die Verpackungsgruppe „II“ in Spalte (5) streichen und „671“ in Spalte (6) einfügen. Die gesamte zweite Eintragung für Verpackungsgruppe III streichen.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

Die Zeile für UN 3363 wie folgt ersetzen:

”

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8) – (13)
3363	GEFÄHRLICHE GÜTER IN MASCHINEN oder GEFÄHRLICHE GÜTER IN GERÄTEN	9	M11		9	301 672	0	E0	

“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)



Folgende neue Eintragungen einfügen: (Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3535	GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	6.1	TF3	I	6.1 +4.1	274	0	E5		<b>PP, EP, EX, A</b>	<b>VE01</b>		<b>2</b>	
3535	GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	6.1	TF3	II	6.1 +4.1	274	500 g	E4		<b>PP, EP, EX, A</b>	<b>VE01</b>		<b>2</b>	
3536	LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT, Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien	9	M4		9A	389	0	E0		<b>PP</b>			<b>0</b>	
3537	GEGENSTÄNDE, DIE ENTZÜNDBARES GAS ENTHALTEN, N.A.G.	2	6F		Siehe 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP, EX, A</b>	<b>VE01</b>		<b>1</b>	
3538	GEGENSTÄNDE, DIE NICHT ENTZÜNDBARES, NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.	2	6A		Siehe 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP</b>			<b>0</b>	
3539	GEGENSTÄNDE, DIE GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.	2	6T		Siehe 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP, EP, TOX, A</b>	<b>VE02</b>		<b>2</b>	
3540	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	3	F3		Siehe 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP, EX, A</b>	<b>VE01</b>		<b>1</b>	
3541	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FESTEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	4.1	F4		Siehe 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP</b>			<b>0</b>	
3542	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN SELBSTENTZÜNDLICHEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	4.2	S6		Siehe 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP</b>			<b>0</b>	
3543	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN STOFF ENTHALTEN, DER IN BERÜHRUNG MIT WASSER ENTZÜNDBARE GASE ENTWICKELT, N.A.G.	4.3	W3		Siehe 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP, EX, A</b>	<b>VE01</b>	<b>HA08</b>	<b>0</b>	
3544	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	5.1	O3		Siehe 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP</b>			<b>0</b>	
3545	GEGENSTÄNDE, DIE ORGANISCHES PEROXID ENTHALTEN, N.A.G.	5.2	P1 oder P2		Siehe 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP, EX, A</b>	<b>VE01</b>		<b>0</b>	

(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
3546	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN GIFTIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	6.1	T10		Voir 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP, EP, TOX, A</b>	<b>VE02</b>		<b>0</b>	
3547	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ÄTZENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	8	C11		Voir 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP, EP</b>			<b>0</b>	
3548	GEGENSTÄNDE, DIE VERSCHIEDENE GEFÄHRliche GÜTER ENTHALTEN, N.A.G.	9	M11		Voir 5.2.2.1.12	274 667	0	E0		<b>PP</b>			<b>0</b>	

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

### 3.2.2, Tabelle B

(Referenzdokument für die Änderungen in Tabelle B :  
ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1  
geändert)

Folgende Änderungen vornehmen:

Benennung und Beschreibung	Stoff- nummer/ UN- Nummer	Änderung
Ammoniumnitrathaltige Düngemittel, einheitliche Gemische des Stickstoff/Phosphat-, des Stickstoff/Kali- oder des Stickstoff/Phosphat/Kalotyps mit höchstens 70 % Ammoniumnitrat und höchstens 0,4 % Gesamtmenge brennbarer/organischer Stoffe, ausgedrückt als Kohlenstoff-Äquivalent, oder höchstens 45 % Ammoniumnitrat ohne Beschränkung ihres Gehalts an brennbaren Stoffen	2071	Die Benennung in Spalte (1) erhält folgenden Wortlaut: „AMMONIUMNITRATHALTIGES DÜNGEMITTEL“.
2-DIMETHYLAMINOETHYLACRYLAT	3302	In Spalte (1) am Ende hinzufügen: „, STABILISIERT“.
Gefährliche Güter in Geräten	3363	In Spalte (1) die Benennung in Großbuchstaben darstellen.
Gefährliche Güter in Maschinen	3363	In Spalte (1) die Benennung in Großbuchstaben darstellen.

Folgende neue Eintragungen in alphabetischer Reihenfolge einfügen:

Benennung und Beschreibung	Stoffnummer/ UN-Nummer
GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ÄTZENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	3547
GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FESTEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	3541
GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	3540
GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	3544
GEGENSTÄNDE, DIE EINEN GIFTIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	3546
GEGENSTÄNDE, DIE EINEN SELBSTENTZÜNDLICHEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	3542
GEGENSTÄNDE, DIE EINEN STOFF ENTHALTEN, DER IN BERÜHRUNG MIT WASSER ENTZÜNDBARE GASE ENTWICKELT, N.A.G.	3543
GEGENSTÄNDE, DIE ENTZÜNDBARES GAS ENTHALTEN, N.A.G.	3537
GEGENSTÄNDE, DIE GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.	3539
GEGENSTÄNDE, DIE NICHT ENTZÜNDBARES, NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.	3538
GEGENSTÄNDE, DIE ORGANISCHES PEROXID ENTHALTEN, N.A.G.	3545
GEGENSTÄNDE, DIE VERSCHIEDENE GEFÄHRLICHE GÜTER ENTHALTEN, N.A.G.	3548
GIFTIGER ANORGANISCHER FESTER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	3535
LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT, Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien	3536

### Kapitel 3.3

3.3.1 Im dritten Satz „„BESCHÄDIGTE LITHIUMBATTERIEN““ ändern in: „„LITHIUMBATTERIEN ZUR ENTSORGUNG““.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 23** [Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 61** [Die Änderung in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 122** [Die Änderung in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 172** [Die Änderungen in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 186** Erhält folgenden Wortlaut: „**186** (gestrichen)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 188** Nach den Absätzen a) und b) jeweils eine Bem. mit folgendem Wortlaut einfügen:

„**Bem.** Wenn Lithiumbatterien, die dem Absatz 2.2.9.1.7 f) entsprechen, in Übereinstimmung mit dieser Sondervorschrift befördert werden, darf die Gesamtmenge an Lithium aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Metall-Zellen nicht größer als 1,5 g und die Gesamtkapazität aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Ionen-Zellen nicht größer als 10 Wh sein (siehe Sondervorschrift 387).“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 188** In Absatz c) „Absätze 2.2.9.1.7 a) und e)“ ändern in: „Absätze 2.2.9.1.7 a), e), gegebenenfalls f) und g)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

**SV 188** In Absatz d) „Schutz vor Kontakt mit leitfähigen Werkstoffen“ ändern in: „Schutz vor Kontakt mit elektrisch leitfähigen Werkstoffen“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 188** Am Ende des Absatzes f) folgende zwei Sätze und folgende Bem. hinzufügen:

„Wenn Versandstücke in eine Umverpackung eingesetzt werden, muss das Kennzeichen für Lithiumbatterien entweder deutlich sichtbar sein oder auf der Außenseite der Umverpackung wiederholt werden und die Umverpackung muss mit dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“ gekennzeichnet sein. Die Buchstabenhöhe des Ausdrucks „UMVERPACKUNG“ muss mindestens 12 mm sein.

**Bem.** Versandstücke mit Lithiumbatterien, die in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Teils 4 Kapitel 11 Verpackungsanweisung 965 oder 968 Abschnitt IB der Technischen Anweisungen der ICAO verpackt sind und mit dem Kennzeichen gemäß Unterabschnitt 5.2.1.9 (Kennzeichen für Lithiumbatterien) und dem Gefahrzettel nach Muster 9A gemäß Absatz 5.2.2.2.2 versehen sind, gelten als den Vorschriften dieser Sondervorschrift entsprechend.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 188** Im ersten Absatz nach Absatz h) folgenden Satz hinzufügen: „„Ausrüstung“ im Sinne dieser Sondervorschrift ist ein Gerät, für dessen Betrieb die Lithiumzellen oder -batterien elektrische Energie liefern.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 193** erhält folgenden Wortlaut:

„193 Diese Eintragung darf nur für ammoniumnitratthaltige Mehrnährstoffdüngemittel verwendet werden. Diese müssen in Übereinstimmung mit dem im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 festgelegten Verfahren klassifiziert werden. Düngemittel, die den Kriterien dieser UN-Nummer entsprechen, unterliegen den Vorschriften des ADN nur, wenn sie in loser Schüttung befördert werden.“

**SV 240** erhält folgenden Wortlaut: „~~240~~ (gestrichen)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 251** Der letzte Satz des ersten Unterabsatzes erhält folgenden Wortlaut:

„Diese Testsätze oder Ausrüstungen dürfen nur gefährliche Güter enthalten,

a) die als freigestellte Mengen zugelassen sind, welche die durch den Code in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7b) angegebene Menge nicht überschreiten, vorausgesetzt, die Nettomenge je Innenverpackung und die Nettomenge je Versandstück entsprechen den Vorschriften der Unterabschnitte 3.5.1.2 und 3.5.1.3, oder

b) die als begrenzte Mengen wie in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7a) angegeben zugelassen sind, vorausgesetzt, die Nettomenge je Innenverpackung ist nicht größer als 250 ml oder 250 g.“

Den letzten Satz des zweiten Unterabsatzes streichen.

Im dritten Unterabsatz folgenden neuen ersten Satz einfügen:

„Für Zwecke der Beschreibung der gefährlichen Güter im Beförderungspapier gemäß Absatz 5.4.1.1.1 muss die im Beförderungspapier angegebene Verpackungsgruppe der strengsten Verpackungsgruppe entsprechen, die einem der im Testsatz oder in der Ausrüstung enthaltenen Stoffe zugeordnet ist.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 280** „Splitterwirkung“ ändern in: „Splittergefahr“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 290** [Die Änderung zu Absatz b) in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 293** [Die Änderung zu Absatz b) in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 307** erhält folgenden Wortlaut:

„**307** Diese Eintragung darf nur für ammoniumnitratehaltige Düngemittel verwendet werden. Diese müssen in Übereinstimmung mit dem im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 festgelegten Verfahren vorbehaltlich der Einschränkungen in Absatz 2.2.51.2.2 dreizehnter Spiegelstrich klassifiziert werden. Der im genannten Abschnitt 39 verwendete Begriff „zuständige Behörde“ bedeutet die zuständige Behörde des Ursprungslandes. Ist das Ursprungsland keine Vertragspartei des ADR-ADN, so müssen die Klassifizierung und die Beförderungsbedingungen von der zuständigen Behörde der ersten von der Sendung berührten Vertragspartei des ADR-ADN anerkannt werden.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 und Anlage wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

**SV 310** Im ersten Unterabsatz „Zellen und Batterien“ ändern in: „Zellen oder Batterien“ (zweimal).

Am Ende des ersten Unterabsatzes vor „verpackt sind“ einfügen: „bzw. Verpackungsanweisung LP 905 des Unterabschnitts 4.1.4.3 des ADR“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 312** erhält folgenden Wortlaut: „**312** (gestrichen)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 339** [Die Änderung zu Absatz b) in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 361** [Die Änderung zu Absatz b) in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 363** Am Anfang folgenden Einleitungssatz einfügen:

„Diese Eintragung darf nur verwendet werden, wenn die Bedingungen dieser Sondervorschrift erfüllt werden. Die übrigen Vorschriften des ADR-ADN gelten nicht.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 363** [Die Änderung zu Absatz f) in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 363** Einen neuen Absatz m) mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„m) Die in der Verpackungsanweisung P 005 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR festgelegten Vorschriften müssen erfüllt werden.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 369** [Die Änderungen in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 376** Die drei letzten Unterabsätze erhalten folgenden Wortlaut:

„Zellen und Batterien müssen in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 908 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR bzw. LP 904 des Unterabschnitts 4.1.4.3 des ADR verpackt sein.

Zellen und Batterien, bei denen festgestellt wurde, dass sie beschädigt oder defekt sind und unter normalen Beförderungsbedingungen zu einer schnellen Zerlegung, gefährlichen Reaktion, Flammenbildung, gefährlichen Wärmeentwicklung oder einem gefährlichen Ausstoß giftiger, ätzender oder entzündbarer Gase oder Dämpfe neigen, müssen in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 911 des Unterabschnitts 4.1.4.1 des ADR bzw. LP 906 des Unterabschnitts 4.1.4.3 des ADR befördert werden. Alternative Verpackungs- und/oder Beförderungsbedingungen dürfen von der zuständigen Behörde einer Vertragspartei des ADR-ADN zugelassen werden, wobei diese zuständige Behörde auch eine von der zuständigen Behörde eines Landes, das keine Vertragspartei des ADR-ADN ist, erteilte Genehmigung anerkennen kann, vorausgesetzt, diese wurde in Übereinstimmung mit den gemäß dem RID, dem ADR, dem ADN, dem IMDG-Code oder den Technischen Anweisungen der ICAO anwendbaren Verfahren erteilt. In beiden Fällen sind die Zellen und Batterien der Beförderungskategorie 0 zugeordnet.

Versandstücke müssen mit der Aufschrift „BESCHÄDIGTE/DEFEKTE LITHIUM-IONEN-BATTERIEN“ bzw. „BESCHÄDIGTE/DEFEKTE LITHIUM-METALL-BATTERIEN“ gekennzeichnet sein.

Im Beförderungspapier muss folgende Angabe enthalten sein: „BEFÖRDERUNG NACH SONDERVORSCHRIFT 376“.

Sofern zutreffend, muss den Beförderungsunterlagen eine Kopie der Zulassung der zuständigen Behörde beigelegt werden.“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)*

**SV 377** Im zweiten Unterabsatz „des Absatzes 2.2.9.1.7 a) bis e)“ ändern in: „des Absatzes 2.2.9.1.7 a) bis g)“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

**SV 385** erhält folgenden Wortlaut: „**385** (gestrichen)“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

**SV 386** Im ersten Satz nach „des Absatzes 2.2.41.1.17,“ einfügen: „des Abschnitts 7.1.7,“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

„**387 – 499** (bleibt offen)“ ändern in: „**393 – 499** (bleibt offen)“.

**SV 663** [Die Änderungen zu „Allgemeine Vorschriften“ in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

**SV 667** In den Absätzen a) und b) „oder Maschinen“ ändern in: „, Maschinen oder Gegenständen“.

In Absatz b) (i) „oder Maschinen“ ändern in: „, Maschinen oder Gegenstände“.

In Absatz b) (ii) „oder die Maschine“ ändern in: „, die Maschine oder der Gegenstand“.

Einen Absatz c) mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„c) Die in Absatz b) beschriebenen Verfahren gelten auch für in Fahrzeugen, Motoren, Maschinen oder Gegenständen enthaltene beschädigte Lithiumzellen oder -batterien.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 667** [Die Änderungen zu „Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7“ in den Absätzen a) und b) in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**SV 193** erhält folgenden Wortlaut:

~~„193 Diese Eintragung darf nur für ammoniumnitrat-haltige Mehrnährstoffdüngemittel verwendet werden. Diese müssen in Übereinstimmung mit dem im Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Abschnitt 39 festgelegten Verfahren klassifiziert werden. Düngemittel, die den Kriterien dieser UN-Nummer entsprechen, unterliegen den Vorschriften des ADN nur, wenn sie in loser Schüttung befördert werden, es sei denn, durch eine Trogprüfung (siehe Handbuch Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.2) wurde nachgewiesen, dass sie nicht zu einer selbstunterhaltenden Zersetzung neigen.“~~

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

3.3.1 Folgende neue Sondervorschriften einfügen:

**„301** Diese Eintragung gilt nur für Maschinen oder Geräte, die gefährliche Güter als Rückstände oder als Bestandteil der Maschinen oder Geräte enthalten. Sie darf nicht für Maschinen oder Geräte verwendet werden, für die in Kapitel 3.2 Tabelle A bereits eine offizielle Benennung für die Beförderung besteht. Maschinen und Geräte, die unter dieser Eintragung befördert werden, dürfen nur gefährliche Güter enthalten, die für eine Beförderung in Übereinstimmung mit den Vorschriften des Kapitels 3.4 (begrenzte Mengen) zugelassen sind. Die Menge gefährlicher Güter in der Maschine oder im Gerät darf die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (7a) für jedes einzelne enthaltene gefährliche Gut angegebene Menge nicht überschreiten. Wenn die Maschine oder das Gerät mehrere gefährliche Güter enthält, muss jedes gefährliche Gut getrennt eingeschlossen sein, um zu verhindern, dass diese während der Beförderung gefährlich miteinander reagieren (siehe Unterabschnitt 4.1.1.6 des ADR). Wenn sichergestellt werden muss, dass flüssige gefährliche Güter in ihrer vorgesehenen Ausrichtung verbleiben, müssen Ausrichtungspfeile gemäß den Vorschriften des Absatzes ~~Unterabschnitt~~ 5.2.1.10-1 mindestens auf zwei gegenüberliegenden senkrechten Seiten angebracht sein, wobei die Pfeile in die richtige Richtung zeigen.

**[Bem.** In dieser Sondervorschrift schließt der Verweis „bereits eine offizielle Benennung für die Beförderung existiert“ die spezifischen n.a.g.-Eintragungen der UN-Nummern 3537 bis 3548 aus.]“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert. Der Text von der Bem. könnte während der nächsten Sitzung von WP.15 oder bei der Gemeinsamen Tagung überprüft werden.)



„**387** Lithiumbatterien gemäß Absatz 2.2.9.1.7 f), die sowohl Lithium-Metall-Primärzellen als auch wiederaufladbare Lithium-Ionen-Zellen enthalten, müssen der UN-Nummer 3090 bzw. 3091 zugeordnet werden. Wenn solche Batterien in Übereinstimmung mit der Sondervorschrift 188 befördert werden, darf die Gesamtmenge an Lithium aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Metall-Zellen nicht größer sein als 1,5 g und die Gesamtkapazität aller in der Batterie enthaltenen Lithium-Ionen-Zellen darf nicht größer sein als 10 Wh.“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)*

„**388** Die Eintragungen der UN-Nummer 3166 gelten für Fahrzeuge, die durch Verbrennungsmotoren oder Brennstoffzellen mit entzündbarer Flüssigkeit oder entzündbarem Gas angetrieben werden.

Fahrzeuge, die durch einen Brennstoffzellen-Motor angetrieben werden, müssen der Eintragung UN 3166 BRENNSTOFFZELLEN-FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS bzw. UN 3166 BRENNSTOFFZELLEN-FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT zugeordnet werden. Diese Eintragungen schließen elektrische Hybridfahrzeuge ein, die sowohl durch eine Brennstoffzelle als auch durch einen Verbrennungsmotor mit Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden.

Andere Fahrzeuge, die einen Verbrennungsmotor enthalten, müssen der Eintragung UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS bzw. UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARE FLÜSSIGKEIT zugeordnet werden. Diese Eintragungen schließen elektrische Hybridfahrzeuge ein, die sowohl durch einen Verbrennungsmotor als auch durch Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden.

Ein Fahrzeug, das durch einen Verbrennungsmotor mit Antrieb durch entzündbare Flüssigkeit und durch einen Verbrennungsmotor mit Antrieb durch entzündbares Gas angetrieben wird, muss der Eintragung UN 3166 FAHRZEUG MIT ANTRIEB DURCH ENTZÜNDBARES GAS zugeordnet werden.

Die Eintragung UN 3171 gilt nur für Fahrzeuge, die durch Nassbatterien, Natriumbatterien, Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien, und für Geräte, die durch Nassbatterien oder Natriumbatterien angetrieben und mit diesen Batterien im eingebauten Zustand befördert werden.

„Fahrzeuge“ im Sinne dieser Sondervorschrift sind selbstfahrende Geräte, die für die Beförderung einer oder mehrerer Personen oder von Gütern ausgelegt sind. Beispiele solcher Fahrzeuge sind Personenkraftwagen, Motorräder, Motorroller, Drei- oder Vierradfahrzeuge oder -motorräder, Lastkraftwagen, Lokomotiven, Fahrräder (mit Motor) oder andere Fahrzeuge dieser Art (z. B. selbstausbalancierende Fahrzeuge oder Fahrzeuge, die nicht mit mindestens einer Sitzgelegenheit ausgerüstet sind), Rollstühle, Aufsitzrasenmäher, selbstfahrende Landwirtschaftsgeräte und Baumaschinen, Boote und Flugzeuge. Dies schließt Fahrzeuge ein, die in einer Verpackung befördert werden. In diesem Fall dürfen einige Teile des Fahrzeugs vom Rahmen abgebaut werden, damit sie in die Verpackung passen.

Beispiele für Geräte sind Rasenmäher, Reinigungsmaschinen, Modellboote oder Modellflugzeuge. Geräte, die durch Lithium-Metall-Batterien oder Lithium-Ionen-Batterien angetrieben werden, müssen der Eintragung UN 3091 LITHIUM-METALL-BATTERIEN IN AUSTRÜSTUNGEN, UN 3091 LITHIUM-METALL-BATTERIEN, MIT AUSTRÜSTUNGEN VERPACKT, UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN IN AUSTRÜSTUNGEN bzw. UN 3481 LITHIUM-IONEN-BATTERIEN, MIT AUSTRÜSTUNGEN VERPACKT zugeordnet werden.

Gefährliche Güter, wie Batterien, Airbags, Feuerlöscher, Druckgasspeicher, Sicherheitseinrichtungen und andere integrale Bauteile des Fahrzeugs, die für den Betrieb des Fahrzeugs oder für die Sicherheit seines Bedienpersonals oder der Fahrgäste erforderlich sind, müssen sicher im Fahrzeug eingebaut sein und unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADRADN. Sofern in der Sondervorschrift 667 nichts anderes vorgesehen ist, müssen Lithiumbatterien jedoch den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 entsprechen.

Wenn eine in einem Fahrzeug oder einem Gerät eingebaute Lithiumbatterie beschädigt oder defekt ist, muss das Fahrzeug oder Gerät in Übereinstimmung mit den in der Sondervorschrift 667 c) festgelegten Bedingungen befördert werden.“

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)*

„**389** Diese Eintragung gilt nur für Güterbeförderungseinheiten, in denen Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien eingebaut sind und die nur dafür ausgelegt sind, Energie außerhalb der Einheit bereitzustellen. Die Lithiumbatterien müssen den Vorschriften des Absatzes 2.2.9.1.7 a) bis g) entsprechen und die Systeme enthalten, die für die Verhinderung einer Überladung oder Tiefentladung der Batterien erforderlich sind.

Die Batterien müssen sicher am Innenaufbau der Güterbeförderungseinheit befestigt sein (z. B. in Gestellen oder Schränken), so dass bei Stößen, Belastungen und Vibrationen, die normalerweise während der Beförderung auftreten, Kurzschlüsse, eine unbeabsichtigte Bedienung und nennenswerte Bewegungen in der Güterbeförderungseinheit verhindert werden. Gefährliche Güter, die für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Güterbeförderungseinheit erforderlich sind (z. B. Feuerlöschsysteme und Klimaanlage), müssen in der Güterbeförderungseinheit ordnungsgemäß befestigt oder eingebaut sein und unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des ADRADN. Gefährliche Güter, die für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb der Güterbeförderungseinheit nicht erforderlich sind, dürfen nicht in der Güterbeförderungseinheit befördert werden.

Die Batterien in der Güterbeförderungseinheit unterliegen nicht den Vorschriften für die Kennzeichnung oder Bezettelung. Die Güterbeförderungseinheit muss auf zwei gegenüberliegenden Seiten mit orangefarbenen Tafeln in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 5.3.2.2 und mit Großzetteln (Placards) in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 5.3.1.1 versehen sein.“

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)*

„**390** (bleibt offen)“.

„**391** (bleibt offen)“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

„392 Bei der Beförderung von Gasspeichersystemen, die für den Einbau in Kraftfahrzeugen ausgelegt und zugelassen sind und dieses Gas enthalten, zur Entsorgung, zum Recycling, zur Reparatur, zur Prüfung, zur Wartung oder vom Herstellungsort zum Fahrzeugmontagewerk müssen die Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.1 und des Kapitels 6.2 des ADR nicht angewendet werden, vorausgesetzt, die folgenden Vorschriften werden erfüllt:

- a) Die Gasspeichersysteme entsprechen den jeweils zutreffenden Normen bzw. Vorschriften für Kraftstoffbehälter von Fahrzeugen. Beispiele anwendbarer Normen und Vorschriften sind:

<b>Flüssiggas-Behälter</b>	
ECE-Regelung Nr. 67 Revision 2	Einheitliche Bedingungen über die: I. Genehmigung der speziellen Ausrüstung von Fahrzeugen der Klassen M und N, in deren Antriebssystem verflüssigte Gase verwendet werden; II. Genehmigung von Fahrzeugen der Klassen M und N, die mit der speziellen Ausrüstung für die Verwendung von verflüssigten Gasen in ihrem Antriebssystem ausgestattet sind, in Bezug auf den Einbau dieser Ausrüstung
ECE-Regelung Nr. 115	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der I. speziellen Nachrüstsysteme für Flüssiggas (LPG) zum Einbau in Kraftfahrzeuge zur Verwendung von Flüssiggas in ihrem Antriebssystem; II. speziellen Nachrüstsysteme für komprimiertes Erdgas (CNG) zum Einbau in Kraftfahrzeuge zur Verwendung von komprimiertem Erdgas in ihrem Antriebssystem
<b>Behälter für verdichtetes Erdgas (CNG) und verflüssigtes Erdgas (LNG)</b>	
ECE-Regelung Nr. 110	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung: I. der speziellen Bauteile von Kraftfahrzeugen, in deren Antriebssystem komprimiertes Erdgas (CNG) und/oder Flüssigerdgas (LNG) verwendet wird, II. von Fahrzeugen hinsichtlich des Einbaus spezieller Bauteile eines genehmigten Typs für die Verwendung von komprimiertem Erdgas (CNG) und/oder Flüssigerdgas (LNG) in ihrem Antriebssystem
ECE-Regelung Nr. 115	Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der I. speziellen Nachrüstsysteme für Flüssiggas (LPG) zum Einbau in Kraftfahrzeuge zur Verwendung von Flüssiggas in ihrem Antriebssystem; II. speziellen Nachrüstsysteme für komprimiertes Erdgas (CNG) zum Einbau in Kraftfahrzeuge zur Verwendung von komprimiertem Erdgas in ihrem Antriebssystem

ISO 11439:2013	Gasflaschen – Hochdruck-Flaschen für die fahrzeuginterne Speicherung von Erdgas als Treibstoff für Kraftfahrzeuge
ISO 15500 Reihe	Road vehicles – Compressed natural gas (CNG) fuel system components – several parts as applicable
ANSI NGV 2	Compressed natural gas vehicle fuel containers
CSA B51 Part 2:2014	Boiler, pressure vessel, and pressure piping code – Part 2 Requirements for high-pressure cylinders for on-board storage of fuels for automotive vehicles (Norm für Kessel, Druckbehälter und Druckrohrleitungen – Teil 2: Vorschriften für Hochdruckflaschen zur fahrzeuginternen Speicherung von Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge)
<b>Wasserstoff-Druckbehälter</b>	
Global Technical Regulation (GTR) No. 13	Global technical regulation on hydrogen and fuel cell vehicles (Globale technische Regelung über mit Wasserstoff und mit Brennstoffzellen angetriebene Kraftfahrzeuge) (ECE/TRANS/180/Add.13)
ISO/TS 15869:2009	Gasförmiger Wasserstoff und Wasserstoffgemische – Kraftstofftanks für Landfahrzeuge
Verordnung (EG) Nr. 79/2009	Verordnung (EG) Nr. 79/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 14. Januar 2009 über die Typgenehmigung von wasserstoffbetriebenen Kraftfahrzeugen und zur Änderung der Richtlinie 2007/46/EG
Verordnung (EU) Nr. 406/2010	Verordnung (EU) Nr. 406/2010 der Kommission vom 26. April 2010 zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 79/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Typgenehmigung von wasserstoffbetriebenen Kraftfahrzeugen
ECE-Regelung Nr. 134	Mit Wasserstoff und Brennstoffzellen betriebene Fahrzeuge
CSA B51 Part 2:2014	Boiler, pressure vessel, and pressure piping code – Part 2: Requirements for high-pressure cylinders for on-board storage of fuels for automotive vehicles (Norm für Kessel, Druckbehälter und Druckrohrleitungen – Teil 2: Vorschriften für Hochdruckflaschen zur fahrzeuginternen Speicherung von Kraftstoffen für Kraftfahrzeuge)

Gasbehälter, die in Übereinstimmung mit früheren Ausgaben entsprechender Normen oder Vorschriften für Gasbehälter von Kraftfahrzeugen ausgelegt und gebaut wurden, die zum Zeitpunkt der Zulassung der Fahrzeuge, für welche die Gasbehälter ausgelegt und gebaut wurden, anwendbar waren, dürfen weiterhin befördert werden.

b) Die Gasspeichersysteme sind dicht und weisen keine Zeichen äußerer Beschädigung auf, welche ihre Sicherheit beeinträchtigen könnte.

**Bem. 1.** Kriterien können der Norm ISO 11623:2015 Gasflaschen – Verbundbauweise (Composite-Bauweise) – Wiederkehrende Inspektion und Prüfung (oder ISO 19078:2013 Gasflaschen – Prüfung der Flascheninstallation und Wiederholungsprüfung von Gashochdruck-Flaschen zum Mitführen für den Brennstoff bei erdgasbetriebenen Fahrzeugen) entnommen werden.

2. Wenn die Gasspeichersysteme nicht dicht oder überfüllt sind oder Beschädigungen aufweisen, die ihre Sicherheit beeinträchtigen könnten (z. B. im Falle eines sicherheitstechnischen Rückrufs), dürfen sie nur in Bergungsdruckgefäßen gemäß ADR-ADN befördert werden.

c) Wenn das Gasspeichersystem mit mindestens zwei hintereinander eingebauten Ventilen ausgerüstet ist, sind die beiden Ventile so verschlossen, dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen gasdicht sind. Wenn nur ein Ventil vorhanden oder funktionsfähig ist, sind alle Öffnungen mit Ausnahme der Öffnung der Druckentlastungseinrichtung so verschlossen, dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen gasdicht sind.

d) Die Gasspeichersysteme werden so befördert, dass eine Behinderung der Druckentlastungseinrichtung oder eine Beschädigung der Ventile und aller übrigen unter Druck stehenden Teile der Gasspeichersysteme und ein unbeabsichtigtes Freiwerden des Gases unter normalen Beförderungsbedingungen verhindert werden. Die Gasspeichersysteme sind gegen Verrutschen, Rollen oder vertikale Bewegung gesichert.

e) Die Ventile sind in Übereinstimmung mit einer der in Unterabschnitt 4.1.6.8 a) bis e) des ADR beschriebenen Methoden geschützt.

f) Die Gasspeichersysteme, ausgenommen solche, die zur Entsorgung, zum Recycling, zur Reparatur, zur Prüfung oder zur Wartung ausgebaut wurden, sind nicht zu mehr als 20 % ihres nominalen Füllungsgrades bzw. ihres nominalen Betriebsdrucks befüllt.

g) Sofern die Gasspeichersysteme in einer Handhabungseinrichtung versandt werden, dürfen die Kennzeichen und Gefahrzettel ungeachtet der Vorschriften des Kapitels 5.2 auf der Handhabungseinrichtung angebracht werden.

h) Ungeachtet der Vorschriften des Absatzes 5.4.1.1.1 f) darf die Angabe der Gesamtmenge der gefährlichen Güter durch folgende Angaben ersetzt werden:

- (i) die Anzahl der Gasspeichersysteme und
- (ii) bei verflüssigten Gasen die gesamte Nettomasse (kg) des Gases jedes Gasspeichersystems und bei verdichteten Gasen der gesamte mit Wasser ausgeliterte Fassungsraum (l) jedes Gasspeichersystems, dem der nominale Betriebsdruck nachgestellt ist.

Beispiele für die Angaben im Beförderungspapier:

Beispiel 1: „UN 1971 ERDGAS, VERDICHTET, 2.1, 1 GASSPEICHERSYSTEM MIT INSGESAMT 50 L, 200 BAR“.

Beispiel 2: „UN 1965 KOHLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G., 2.1, 3 GASSPEICHERSYSTEME MIT EINER NETTOMASSE DES GASES VON JEWEILS 15 KG“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**„671** Für Zwecke der Freistellung in Zusammenhang mit ~~den~~ an Bord von Schiffen beförderten Mengen, ~~die je Beförderungseinheit befördert werden~~

(siehe Unterabschnitt 1.1.3.6), ist die Beförderungskategorie in Zusammenhang mit der Verpackungsgruppe zu bestimmen (siehe Sondervorschrift 251 dritter Unterabsatz):

- Beförderungskategorie 3 für Testsätze oder Ausrüstungen, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind;
- Beförderungskategorie 2 für Testsätze oder Ausrüstungen, die der Verpackungsgruppe II zugeordnet sind;
- Beförderungskategorie 1 für Testsätze oder Ausrüstungen, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

**„672** Maschinen und Geräte, die unter dieser Eintragung und in Übereinstimmung mit der Sondervorschrift 301 befördert werden, unterliegen nicht den übrigen Vorschriften des **ADR-ADN**, vorausgesetzt:

- sie sind entweder in einer widerstandsfähigen Außenverpackung verpackt, die aus einem geeigneten Werkstoff hergestellt ist und hinsichtlich ihres Fassungsraums und ihrer beabsichtigten Verwendung eine ausreichende Festigkeit und Auslegung aufweist und die den anwendbaren Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.1 **des ADR** entspricht, oder
- sie werden ohne Außenverpackung befördert, wenn die Maschine oder das Gerät so gebaut und ausgelegt ist, dass die Gefäße, welche die gefährlichen Güter enthalten, ausreichend geschützt sind.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

**„673** (bleibt offen)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

## Kapitel 5.2

5.2.1 Die bestehende Bem. wird zu Bem. 1.

Eine neue Bem. 2 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

**„2.** In Übereinstimmung mit dem GHS sollte ein nach dem **ADR-ADN** nicht vorgeschriebenes GHS-Piktogramm während der Beförderung nur als vollständiges GHS-Kennzeichnungsetikett und nicht eigenständig erscheinen (siehe Absatz 1.4.10.4.4 des GHS).“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.2.1.3 Nach „Bergungsverpackungen“ einfügen: „, einschließlich Bergungsgroßverpackungen,“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.2.1.10.1 Am Ende des zweiten Spiegelstreiches streichen: „und“.

Am Ende des dritten Spiegelstriches einfügen: „und“.

Einen neuen vierten Spiegelstrich mit folgendem Wortlaut einfügen:

„– Maschinen oder Geräte, die flüssige gefährliche Güter enthalten, wenn sichergestellt werden muss, dass die flüssigen gefährlichen Güter in ihrer vorgesehenen Ausrichtung verbleiben (siehe Kapitel 3.3 Sondervorschrift 301)“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.2.2.1 Folgenden neuen Absatz 5.2.2.1.12 einfügen:

**„5.2.2.1.12 Besondere Vorschriften für die Bezeichnung von Gegenständen, die gefährliche Güter enthalten und die unter den UN-Nummern 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 und 3548 befördert werden.**

5.2.2.1.12.1 Versandstücke, die Gegenstände enthalten, oder Gegenstände, die unverpackt befördert werden, müssen gemäß Unterabschnitt 5.2.2.1 mit Gefahrzetteln versehen sein, welche die gemäß Abschnitt 2.1.5 festgestellten Gefahren wiedergeben, mit der Ausnahme, dass für Gegenstände, die zusätzlich Lithiumbatterien enthalten, ein Kennzeichen für Lithiumbatterien oder ein Gefahrzettel nach Muster 9A nicht erforderlich ist.

5.2.2.1.12.2 Wenn sichergestellt werden muss, dass Gegenstände, die flüssige gefährliche Güter enthalten, in ihrer vorgesehenen Ausrichtung verbleiben, müssen, sofern möglich, Ausrichtungspfeile gemäß den Vorschriften des Absatzes 5.2.1.10.1 mindestens auf zwei gegenüberliegenden senkrechten Seiten des Versandstücks oder des unverpackten Gegenstands angebracht und sichtbar sein, wobei die Pfeile korrekt nach oben zeigen.“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)*

5.2.2.2.1.1.3 erhält folgenden Wortlaut:

„5.2.2.2.1.1.3 Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die Abmessungen proportional reduziert werden, sofern die Symbole und die übrigen Elemente des Gefahrzettels deutlich sichtbar bleiben. Die Abmessungen der Gefahrzettel für Flaschen müssen den Vorschriften des Absatzes 5.2.2.2.1.2 entsprechen.“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.2.2.2.1.2 Im ersten Satz „„Precautionary labels for gas cylinders““ (Warnaufkleber für Gasflaschen)“ ändern in: „Gasflaschen – Gefahrgutaufkleber“.

[Die Änderung zum Unterabsatz nach der Bem. in der englischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.2.2.2.1.3 [Die Änderung zum letzten Unterabsatz in der französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]





*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.2.2.2.1.5 [Die Änderung in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]






*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*




5.2.2.2.2 erhält folgenden Wortlaut:

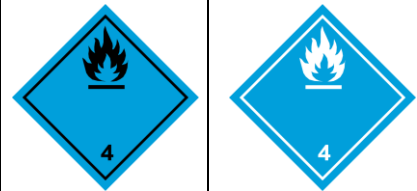


„5.2.2.2.2 **Gefahrzettelmuster**



Gefahrzettel-muster Nr.	Unterklasse oder Kategorie	Symbol und Farbe des Symbols	Hintergrund	Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)	Gefahrzettelmuster	Bemerkung
<b>Gefahr der Klasse 1: Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</b>						
1	Unterklassen 1.1, 1.2, 1.3	explodierende Bombe: schwarz	orange	1 (schwarz)		** Angabe der Unterklasse – keine Angabe, wenn die explosive Eigenschaft die Nebengefahr darstellt * Angabe der Verträglichkeitsgruppe – keine Angabe, wenn die explosive Eigenschaft die Nebengefahr darstellt
1.4	Unterklasse 1.4	1.4: schwarz Die Ziffern müssen eine Zeichenhöhe von ca. 30 mm und eine Dicke von ca. 5 mm haben (bei einem Gefahrzettel von 100 mm × 100 mm).	orange	1 (schwarz)		* Angabe der Verträglichkeitsgruppe
1.5	Unterklasse 1.5	1.5: schwarz Die Ziffern müssen eine Zeichenhöhe von ca. 30 mm und eine Dicke von ca. 5 mm haben (bei einem Gefahrzettel von 100 mm × 100 mm).	orange	1 (schwarz)		* Angabe der Verträglichkeitsgruppe
1.6	Unterklasse 1.6	1.6: schwarz Die Ziffern müssen eine Zeichenhöhe von ca. 30 mm und eine Dicke von ca. 5 mm haben (bei einem Gefahrzettel von 100 mm × 100 mm).	orange	1 (schwarz)		* Angabe der Verträglichkeitsgruppe










Gefahrzettel-muster Nr.	Unterklasse oder Kategorie	Symbol und Farbe des Symbols	Hintergrund	Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)	Gefahrzettelmuster	Bemerkung
<b>Gefahr der Klasse 2: Gase</b>						
2.1	Entzündbare Gase (mit Ausnahme der in Absatz 5.2.2.2.1.6 d) vorgesehenen Fälle)	Flamme: schwarz oder weiß	rot	2 (schwarz oder weiß)	 	–
2.2	Nicht entzündbare, nicht giftige Gase	Gasflasche: schwarz oder weiß	grün	2 (schwarz oder weiß)	 	–
2.3	Giftige Gase	Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen: schwarz	weiß	2 (schwarz)		–

Gefahrzettel-muster Nr.	Unterklasse oder Kategorie	Symbol und Farbe des Symbols	Hintergrund	Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)	Gefahrzettelmuster	Bemerkung
<b>Gefahr der Klasse 3: Entzündbare flüssige Stoffe</b>						
3	–	Flamme: schwarz oder weiß	rot	3 (schwarz oder weiß)		–
<b>Gefahr der Klasse 4.1: Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe, desensibilisierte explosive feste Stoffe und polymerisierende Stoffe</b>						
4.1	–	Flamme: schwarz	weiß mit sieben senkrechten roten Streifen	4 (schwarz)		–
<b>Gefahr der Klasse 4.2: Selbstentzündliche Stoffe</b>						
4.2	–	Flamme: schwarz	obere Hälfte weiß, untere Hälfte rot	4 (schwarz)		–

Gefahrzettel-muster Nr.	Unterklasse oder Kategorie	Symbol und Farbe des Symbols	Hintergrund	Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)	Gefahrzettelmuster	Bemerkung
<b>Gefahr der Klasse 4.3: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</b>						
4.3	–	Flamme: schwarz oder weiß	blau	4 (schwarz oder weiß)		–
<b>Gefahr der Klasse 5.1: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</b>						
5.1	–	Flamme über einem Kreis: schwarz	gelb	5.1 (schwarz)		–
<b>Gefahr der Klasse 5.2: Organische Peroxide</b>						
5.2	–	Flamme: schwarz oder weiß	obere Hälfte rot, untere Hälfte gelb	5.2 (schwarz)		–

Gefahrzettel-muster Nr.	Unterklasse oder Kategorie	Symbol und Farbe des Symbols	Hintergrund	Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)	Gefahrzettelmuster	Bemerkung
<b>Gefahr der Klasse 6.1: Giftige Stoffe</b>						
6.1	–	Totenkopf mit gekreuzten Gebeinen: schwarz	weiß	6 (schwarz)		–
<b>Gefahr der Klasse 6.2: Ansteckungsgefährliche Stoffe</b>						
6.2	–	Kreis, der von drei sichelförmigen Zeichen überlagert wird: schwarz	weiß	6 (schwarz)		In der unteren Hälfte des Gefahrzettels darf in Schwarz angegeben sein: „ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHE STOFFE“ und „BEI BESCHÄDIGUNG ODER FREIWERDEN UNVERZÜGLICH GESUNDHEITSBEHÖRDEN VERSTÄNDIGEN“.

Gefahrzettel-muster Nr.	Unterklasse oder Kategorie	Symbol und Farbe des Symbols	Hintergrund	Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)	Gefahrzettelmuster	Bemerkung
<b>Gefahr der Klasse 7: Radioaktive Stoffe</b>						
7A	Kategorie I – WEISS	Strahlensymbol: schwarz	weiß	7 (schwarz)		(vorgeschriebener) Text, schwarz, in der unteren Hälfte des Gefahrzettels: „RADIOACTIVE“ „CONTENTS ...“ „ACTIVITY ...“; dem Ausdruck „RADIOACTIVE“ folgt ein senkrechter roter Streifen
7B	Kategorie II – GELB	Strahlensymbol: schwarz	obere Hälfte gelb mit weißem Rand, untere Hälfte weiß	7 (schwarz)		(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
7C	Kategorie III – GELB	Strahlensymbol: schwarz	obere Hälfte gelb mit weißem Rand, untere Hälfte weiß	7 (schwarz)		(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

Gefahrzettel-muster Nr.	Unterklasse oder Kategorie	Symbol und Farbe des Symbols	Hintergrund	Ziffer in der unteren Ecke (und Farbe der Ziffer)	Gefahrzettelmuster	Bemerkung
7E	Spaltbare Stoffe	–	weiß	7 (schwarz)		(vorgeschriebener) Text, schwarz, in der oberen Hälfte des Gefahrzettels: „FISSILE“; in einem schwarz eingerahmten Feld in der unteren Hälfte des Gefahrzettels: „CRITICALITY SAFETY INDEX“
<b>Gefahr der Klasse 8: Ätzende Stoffe</b>						
8	–	Flüssigkeiten, die aus zwei Reagenzgläsern ausgeschüttet werden und eine Hand und ein Metall angreifen: schwarz	obere Hälfte weiß, untere Hälfte schwarz mit weißem Rand	8 (weiß)		–
<b>Gefahr der Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände</b>						
9	–	sieben senkrechte Streifen in der oberen Hälfte: schwarz	weiß	9, unterstrichen (schwarz)		–
9A	–	sieben senkrechte Streifen in der oberen Hälfte: schwarz; Ansammlung von Batterien, von denen eine beschädigt und entflammt ist, in der unteren Hälfte: schwarz	weiß	9, unterstrichen (schwarz)		–

”

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

## Kapitel 5.3

5.3 Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:

„Anbringen von Großzetteln (Placards) an und Kennzeichnung von Containern, Schüttgut-Containern, MEGC, MEMU, Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks ~~und~~ Fahrzeugen und Wagen.“

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.3 Die bestehende Bem. unter der Überschrift wird zu Bem. 1.

In der Bem. 1 unter der Überschrift nach „Containern,“ einfügen: „Schüttgut-Containern,“.

Eine neue Bem. 2 mit folgendem Wortlaut hinzufügen:

„2. In Übereinstimmung mit dem GHS sollte ein nach dem ~~ADR-ADN~~ nicht vorgeschriebenes GHS-Piktogramm während der Beförderung nur als vollständiges GHS-Kennzeichnungsetikett und nicht eigenständig erscheinen (siehe Absatz 1.4.10.4.4 des GHS).“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.3.1.1.1 Im ersten Satz nach „Container,“ einfügen: „Schüttgut-Container,“.

Im zweiten Satz nach „Container,“ einfügen: „Schüttgut-Container,“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.3.1.1.1 Am Ende folgenden Satz hinzufügen:

„Die Großzettel (Placards) müssen witterungsbeständig sein und eine dauerhafte Kennzeichnung während der gesamten Beförderung gewährleisten.“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1)

5.3.1.1.3 [Die Änderung zum ersten Unterabsatz in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.3.1.1.5 [Die Änderungen in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.3.1.2 In der Überschrift nach „Containern,“ einfügen: „Schüttgut-Containern,“.

Im Satz nach der Bem. vor „anzubringen“ einfügen: „und an zwei gegenüberliegenden Seiten des Schüttgut-Containers“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.3.1.3 In der Überschrift nach „Container,“ einfügen: „Schüttgut-Container,“.

Im Satz nach der Bem. nach „Containern,“ einfügen: „Schüttgut-Containern,“.

(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)

5.3.2.1.4 Im ersten Satz „bei Beförderungseinheiten und Containern“ ändern in: „bei Beförderungseinheiten, Containern und Schüttgut-Containern“.

Im ersten Satz „jeder Beförderungseinheit oder jedes Containers“ ändern in: „jeder Beförderungseinheit, jedes Containers oder jedes Schüttgut-Containers“.

Im zweiten Satz (erste Fundestelle) „in der Beförderungseinheit oder im Container“ ändern in: „in der Beförderungseinheit, Container oder Schüttgut-Container“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.3.2.1.5 Nach „Containern,“ einfügen: „Schüttgut-Containern,“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.3.2.3.2 Bei der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr „20“ „Zusatzgefahr“ ändern in: „Nebengefahr“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.3.6.1 und 5.3.6.2 Nach „Container,“ einfügen: „Schüttgut-Container,“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

## **Kapitel 5.4**

5.4.1.1.1 [Die Änderungen zu den Absätzen c) und d) in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.4.1.1.5 In der Überschrift nach „Bergungsverpackungen“ einfügen: „, einschließlich Bergungsgroßverpackungen,“.

Im ersten Satz nach „in einer Bergungsverpackung“ einfügen: „, einschließlich einer Bergungsgroßverpackung,“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.4.1.1.6.2.1 b) [Die Änderungen zu Absatz b) in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.4.1.1.15 „(siehe Absatz 2.2.41.1.17)“ ändern in: „(siehe Abschnitt 7.1.7)“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.4.1.1.19 [Die Änderungen zum ersten und zweiten Unterabsatz in der englischen und französischen Fassung haben keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.4.1.2.3.1 „Absätze 2.2.52.1.15 bis 2.2.52.1.17“ ändern in: „Absatz 2.2.52.1.15“.

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*

5.4.1.2.5.1 b) [Die Änderung zu Absatz b) in der englischen und französischen Fassung hat keine Auswirkungen auf den deutschen Text.]

*(Referenzdokument: ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1)*



## Kapitel 7.1

(Referenzdokument für die Änderungen des Kapitels 7.1 : ECE/TRANS/WP.15/AC.1/2017/26/Add.1 wie durch ECE/TRANS/WP.15/AC.1/148/Add.1 geändert)

7.1 Die Überschrift erhält folgenden Wortlaut:<sup>6</sup>

**„Allgemeine Vorschriften und Sondervorschriften für die Temperaturkontrolle“.**

7.1 Folgenden neuen Abschnitt 7.1.7 einfügen:

[Unterschiede zum aktuellen Text wurden festgestellt und die entsprechenden Passagen zur Prüfung durch die Arbeitsgruppe in Klammern gesetzt.]

**„7.1.7 Besondere Vorschriften für die Beförderung selbstzersetzlicher Stoffe der Klasse 4.1, organischer Peroxide der Klasse 5.2 und anderer Stoffe (als selbstzersetzliche Stoffe und organische Peroxide), die durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden**

7.1.7.1 Alle selbstzersetzlichen Stoffe, organischen Peroxide und polymerisierenden Stoffe dürfen keiner direkten Sonneneinstrahlung und keinen Wärmequellen ausgesetzt sein und müssen an ausreichend belüfteten Stellen abgestellt sein.

7.1.7.2 Wenn in einen Container oder ein geschlossenes Fahrzeug mehrere Versandstücke zusammen verladen werden, darf die Gesamtmenge des Stoffes, die Art und die Anzahl der Versandstücke und die Anordnung in Stapeln keine Explosionsgefahr verursachen.

### **7.1.7.3 Vorschriften für die Temperaturkontrolle**

7.1.7.3.1 Diese Vorschriften gelten für bestimmte selbstzersetzliche Stoffe, sofern dies gemäß Absatz 2.2.41.1.17 vorgeschrieben ist, für bestimmte organische Peroxide, sofern dies gemäß Absatz 2.2.52.1.15 vorgeschrieben ist, und für bestimmte polymerisierende Stoffe, sofern dies gemäß Absatz 2.2.41.1.21 oder gemäß Kapitel 3.3 Sondervorschrift 386 vorgeschrieben ist, die nur unter Bedingungen befördert werden dürfen, bei denen die Temperatur kontrolliert wird.

7.1.7.3.2 Diese Vorschriften gelten auch für die Beförderung von Stoffen, bei denen:

- a) die offizielle Benennung für die Beförderung in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte (2) oder gemäß Unterabschnitt 3.1.2.6 den Ausdruck „STABILISIERT“ enthält und
- b) die für den Stoff (mit oder ohne chemische Stabilisierung) im zur Beförderung aufgegebenen Zustand bestimmte SADT oder SAPT
  - (i) höchstens 50 °C für Einzelverpackungen und Großpackmittel (IBC) oder
  - (ii) höchstens 45 °C für Tanks

beträgt.

Wenn zur Stabilisierung eines reaktiven Stoffes, der unter normalen Beförderungsbedingungen gefährliche Mengen Wärme und Gase oder Dämpfe erzeugen kann, keine chemische Stabilisierung verwendet wird, muss dieser Stoff unter Temperaturkontrolle befördert werden. Diese Vorschriften gelten nicht für Stoffe, die durch Hinzufügen chemischer Inhibitoren stabilisiert werden, so dass die SADT oder SAPT höher ist als in Absatz b) (i) oder (ii) vorgeschrieben.

<sup>6</sup> [Hinweis des ZKR Sekretariats: Kapitel 7.1 im ADN ist bezeichnet mit „Trockengüterschiffe“. Der Sicherheitsausschuss könnte bei seiner nächsten Sitzung entscheiden, wo diese „Allgemeinen Vorschriften und Sondervorschriften für die Temperaturkontrolle“ im ADN eingefügt werden.]

7.1.7.3.3 Wenn ein selbstzersetzlicher Stoff, ein organisches Peroxid oder ein Stoff, dessen offizielle Benennung für die Beförderung den Ausdruck „STABILISIERT“ enthält und der normalerweise nicht unter Temperaturkontrolle befördert werden muss, unter Bedingungen befördert wird, bei denen die Temperatur 55 °C übersteigen kann, kann darüber hinaus eine Temperaturkontrolle erforderlich sein.

7.1.7.3.4 Die „Kontrolltemperatur“ ist die höchste Temperatur, bei der der Stoff sicher befördert werden kann. Es wird davon ausgegangen, dass die Temperatur in der unmittelbaren Umgebung des Versandstücks während der Beförderung 55 °C nicht übersteigt und diesen Wert nur während eines relativ kurzen Zeitraums innerhalb von jeweils 24 Stunden erreicht. Bei Ausfall der Temperaturkontrolle kann es erforderlich werden, Notfallmaßnahmen zu ergreifen. Die „Notfalltemperatur“ ist die Temperatur, bei der diese Maßnahmen einzuleiten sind.

#### 7.1.7.3.5 Ableitung von Kontroll- und Notfalltemperatur

Art des Gefäßes	SADT <sup>a</sup> /SAPT <sup>a</sup>	Kontrolltemperatur	Notfalltemperatur
Einzelverpackungen und Großpackmittel (IBC)	≤ 20 °C	20 °C unter SADT/SAPT	10 °C unter SADT/SAPT
	> 20 °C ≤ 35 °C	15 °C unter SADT/SAPT 10 °C unter SADT/SAPT	10 °C unter SADT/SAPT 5 °C unter SADT/SAPT
	> 35 °C		
Tanks	≤ 45 °C	10 °C unter SADT/SAPT	5 °C unter SADT/SAPT

<sup>a</sup> Die Temperatur der selbstbeschleunigenden Zersetzung (SADT) oder die Temperatur der selbstbeschleunigenden Polymerisation (SAPT) des für die Beförderung verpackten Stoffes.

7.1.7.3.6 Die Kontrolltemperatur und die Notfalltemperatur werden unter Verwendung der Tabelle in Absatz 7.1.7.3.5 von der SADT oder der SAPT abgeleitet, die als die niedrigsten Temperaturen definiert sind, bei denen bei einem Stoff in den für die Beförderung verwendeten Verpackungen, Großpackmitteln (IBC) oder Tanks eine selbstbeschleunigende Zersetzung oder Polymerisation auftreten kann. Die SADT oder SAPT wird ermittelt, um zu entscheiden, ob ein Stoff unter Temperaturkontrolle befördert werden muss. Vorschriften für die Bestimmung der SADT und der SAPT sind im Handbuch Prüfung und Kriterien Teil II Abschnitt 28 enthalten.

7.1.7.3.7 Kontroll- und Notfalltemperaturen sind, sofern zutreffend, für die momentan zugeordneten selbstzersetzlichen Stoffe in Unterabschnitt 2.2.41.4 und für die momentan zugeordneten Zubereitungen organischer Peroxide in Unterabschnitt 2.2.52.4 angegeben.

7.1.7.3.8 Die tatsächliche Beförderungstemperatur darf niedriger als die Kontrolltemperatur sein, muss aber so gewählt werden, dass eine gefährliche Phasentrennung vermieden wird.

#### 7.1.7.4 Beförderung unter Temperaturkontrolle

7.1.7.4.1 Die Aufrechterhaltung der vorgeschriebenen Temperatur ist von wesentlicher Bedeutung für die sichere Beförderung von Stoffen, die durch Temperaturkontrolle stabilisiert werden. Im Allgemeinen ist Folgendes erforderlich:

- eine sorgfältige Inspektion der Güterbeförderungseinheit vor dem Beladen;
- Hinweise für den Beförderer über den Betrieb des Kühlsystems[, einschließlich einer Liste der an der Fahrstrecke gelegenen Kühlmittellieferanten];
- Verfahren, die bei Ausfall der Temperaturkontrolle zu befolgen sind;

- d) die regelmäßige Überwachung der Betriebstemperaturen und
- e) die Verfügbarkeit eines Reservekühlsystems oder von Ersatzteilen.

7.1.7.4.2 Alle Kontrolleinrichtungen und Temperaturmesseinrichtungen des Kühlsystems müssen leicht zugänglich und alle elektrischen Verbindungen müssen witterungsbeständig sein. Die Lufttemperatur im Inneren der Güterbeförderungseinheit muss mit zwei voneinander unabhängigen Messfühlern gemessen werden und die Daten müssen so aufgezeichnet werden, dass jede Temperaturänderung leicht festgestellt werden kann. Die Temperatur muss alle vier bis sechs Stunden kontrolliert und aufgezeichnet werden. Wenn Stoffe mit einer Kontrolltemperatur von weniger als +25 °C befördert werden, muss die Güterbeförderungseinheit mit einem optischen und akustischen Alarm ausgerüstet sein, der unabhängig vom Kühlsystem mit Energie versorgt wird und bei oder unter der Kontrolltemperatur anspricht.

7.1.7.4.3 Wenn während der Beförderung die Kontrolltemperatur überschritten wird, muss ein Alarmverfahren eingeleitet werden, das gegebenenfalls eine notwendige Reparatur der Kühlanlage oder eine Erhöhung der Kühlkapazität (z. B. durch Hinzufügen flüssiger oder fester Kühlmittel) umfasst. Außerdem muss die Temperatur häufig kontrolliert werden und es müssen Vorkehrungen für Notfallmaßnahmen getroffen werden. Wird die Notfalltemperatur erreicht, müssen die Notfallmaßnahmen eingeleitet werden.

7.1.7.4.4 Die Eignung einer bestimmten Temperaturkontrolleinrichtung für die Beförderung ist abhängig von verschiedenen Faktoren. Zu betrachtende Faktoren sind unter anderem:

- a) die Kontrolltemperatur(en) des (der) zu befördernden Stoffes (Stoffe);
- b) die Differenz zwischen der Kontrolltemperatur und den zu erwartenden Umgebungstemperaturbedingungen;
- c) die Wirksamkeit der Wärmedämmung;
- d) die Beförderungsdauer und
- e) die Berücksichtigung einer Sicherheitsreserve für Verzögerungen.

7.1.7.4.5 Geeignete Methoden zur Vermeidung der Überschreitung der Kontrolltemperatur sind in der Reihenfolge zunehmender Wirksamkeit:

- a) Wärmedämmung, vorausgesetzt, die Anfangstemperatur des (der) zu befördernden Stoffes (Stoffe) liegt in ausreichendem Maße unter der Kontrolltemperatur;
- b) Wärmedämmung mit Kältespeicher, vorausgesetzt:
  - (i) eine ausreichende Menge [nicht entzündbaren] Kühlmittels (z. B. flüssiger Stickstoff oder Trockeneis) unter Berücksichtigung einer angemessenen Reserve für [eventuelle] Verzögerungen wird mitgeführt [oder eine Nachschubmöglichkeit ist sichergestellt];
  - (ii) als Kühlmittel wird weder flüssiger Sauerstoff noch flüssige Luft verwendet;
  - (iii) eine gleichbleibende Kühlwirkung ist auch dann gewährleistet, wenn der größte Teil des Kühlmittels verbraucht ist, und
  - (iv) auf der Tür (den Türen) der Beförderungseinheit befindet sich ein deutlich sichtbarer Warnhinweis, dass die Beförderungseinheit vor dem Betreten belüftet werden muss;
- c) [Wärmedämmung und eine] einzelne Kühlmaschine, vorausgesetzt, für zu befördernde Stoffe mit einem Flammpunkt, der niedriger ist als die um 5 °C erhöhte Notfalltemperatur, wird innerhalb des Kühlraums eine explosionsgeschützte elektrische Ausrüstung [EEx IIB T3] verwendet, um die Entzündung der [von den Stoffen freigesetzten] entzündbaren Dämpfe zu vermeiden;

- d) [Wärmedämmung und eine] Kombination aus einer Kältemaschine und einem Kältespeicher, vorausgesetzt,
  - (i) die beiden Systeme sind voneinander unabhängig und
  - (ii) die Vorschriften der Absätze b) und c) sind erfüllt;
- e) [Wärmedämmung und] doppelt vorhandene Kältemaschinen, vorausgesetzt,
  - (i) beide Systeme sind, abgesehen von der gemeinsamen Stromversorgung, voneinander unabhängig;
  - (ii) jedes System kann allein eine ausreichende Temperaturkontrolle aufrechterhalten und
  - (iii) für zu befördernde Stoffe mit einem Flammpunkt, der niedriger ist als die um 5 °C erhöhte Notfalltemperatur, wird innerhalb des Kühlraums eine explosionsgeschützte elektrische Ausrüstung [EEx IIB T3] verwendet, um die Entzündung der [von den Stoffen freigesetzten] entzündbaren Dämpfe zu vermeiden.

7.1.7.4.6 Die in Absatz 7.1.7.4.5 d) und e) beschriebenen Methoden dürfen für alle organischen Peroxide, selbstzersetzlichen Stoffe und polymerisierenden Stoffe angewendet werden.

Die in Absatz 7.1.7.4.5 c) beschriebene Methode darf für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe der Typen C, D, E und F und, wenn die zu erwartende höchste Umgebungstemperatur während der Beförderung die Kontrolltemperatur um nicht mehr als 10 °C übersteigt, für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe des Typs B sowie für polymerisierende Stoffe angewendet werden.

Die in Absatz 7.1.7.4.5 b) beschriebene Methode darf für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe der Typen C, D, E und F sowie für polymerisierende Stoffe angewendet werden, wenn die während der Beförderung zu erwartende höchste Umgebungstemperatur die Kontrolltemperatur um nicht mehr als 30 °C übersteigt.

Die in Absatz 7.1.7.4.5 a) beschriebene Methode darf für organische Peroxide und selbstzersetzliche Stoffe der Typen C, D, E und F sowie für polymerisierende Stoffe angewendet werden, wenn die zu während der Beförderung zu erwartende höchste Umgebungstemperatur mindestens 10 °C niedriger ist als die Kontrolltemperatur.

7.1.7.4.7 Wenn die Stoffe in Fahrzeugen oder Containern mit Wärmedämmung, Kältespeicher oder Kälte-/Kühlmaschine befördert werden müssen, müssen diese Fahrzeuge oder Container den Vorschriften des Kapitels 9.6 entsprechen.

7.1.7.4.8 Wenn die Stoffe in mit Kühlmitteln befüllten Schutzverpackungen enthalten sind, sind sie in gedeckte oder bedeckte Fahrzeuge oder in geschlossene oder bedeckte Container zu verladen. Bei Verwendung von gedeckten Fahrzeugen oder geschlossenen Containern muss eine ausreichende Belüftung sichergestellt sein. Bedeckte Fahrzeuge und Container müssen mit Seitenwänden und einer Rückwand versehen sein. Die Plane dieser Fahrzeuge und Container muss aus einem undurchlässigen und nicht brennbaren Werkstoff bestehen.“.

\*\*\*