



**Herzlich willkommen zum  
Neuerungs - Seminar ADR/RID 2023**

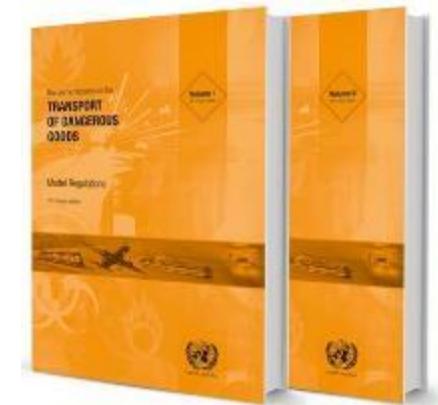
Referent: Benny Irniger

- Umweltingenieur
- Gefahrgutbeauftragter
- Projekt- und Kursleiter EcoServe International AG
- Geschäftsführer GEFAG (seit 2021)

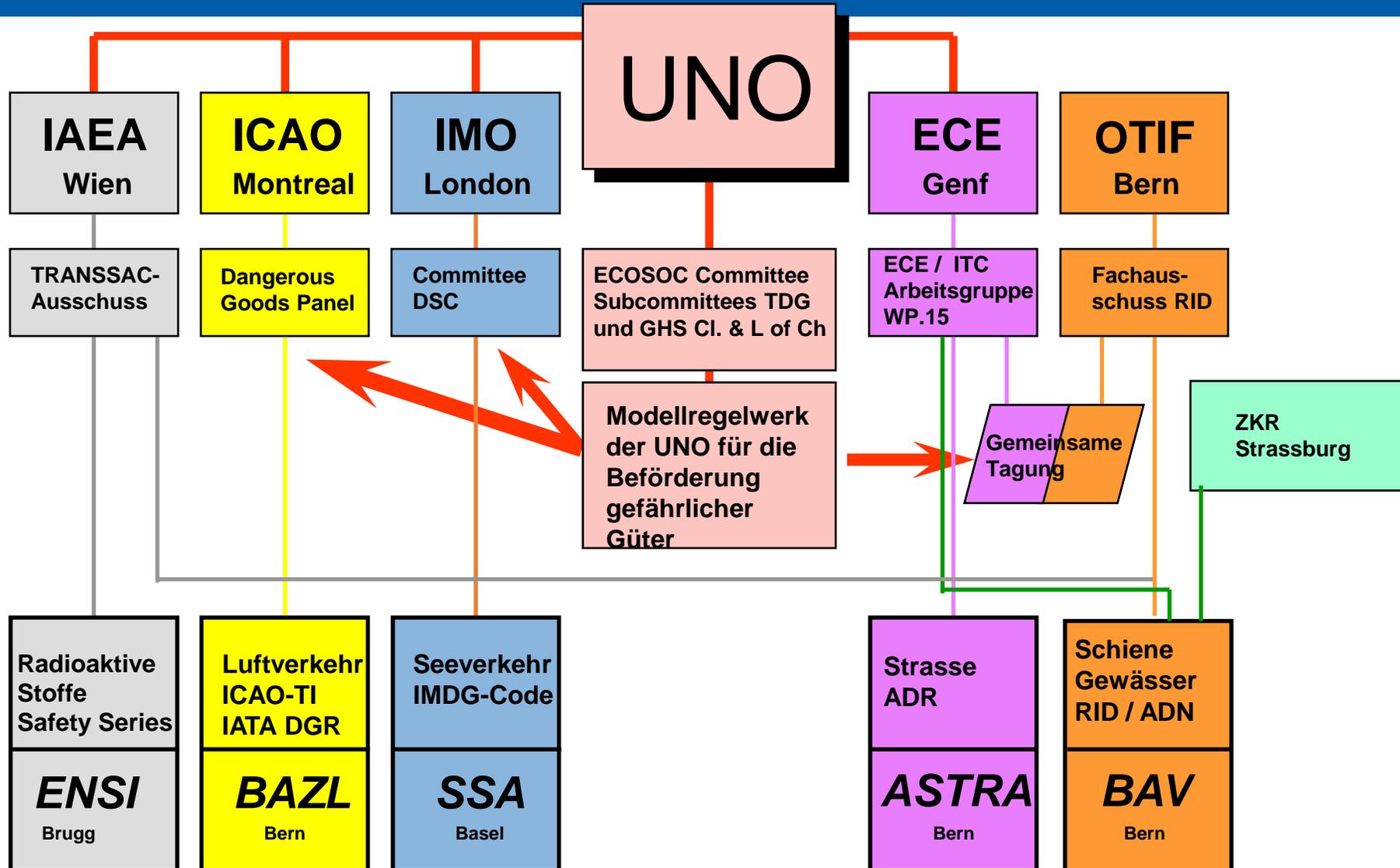
Tel.           062 837 08 10  
Fax            062 837 08 11  
e-mail        benny.irniger@ecoserve.ch  
web           www.ecoserve.ch

# Grundlagen

- überarbeitete Fassung der UN-Modellvorschriften
- angenommene Texte des RID-Fachausschusses
- notifizierte Änderungstexte aus der Arbeitsgruppe der UNECE für den Transport gefährlicher Güter (WP 15)
- revidierte Dokumente aus der Gemeinsamen Tagung



# Regelwerke



# Grundlagen

Participant	Ratification
Albania	26 Jan 2005 a
Austria	20 Sep 1973
Azerbaijan	28 Sep 2000 a
Belarus	5 Apr 1993 a
Belgium	25 Aug 1960
Bosnia and Herzegovina <sup>2</sup>	1 Sep 1993 d
Bulgaria	12 May 1995 a
Croatia <sup>2</sup>	23 Nov 1992 d
Cyprus	19 Apr 2004 a
Czech Republic <sup>3</sup>	2 Jun 1993 d
Denmark	1 Jul 1981 a
Estonia	25 Jun 1996 a
Finland	28 Feb 1979 a
France	2 Feb 1960
Germany <sup>4,5</sup>	1 Dec 1969
Greece	27 May 1988 a
Hungary	19 Jul 1979 a
Ireland	12 Oct 2006 a
Italy	3 Jun 1963
Kazakhstan	26 Jul 2001 a
Latvia	
Liechtenstein	
Lithuania	
Luxembourg	
Malta	
Moldova	
Montenegro <sup>6</sup>	
Morocco	
Netherlands <sup>7</sup>	
Norway	
Poland	
Portugal	
Romania	
Russian Federation	
Serbia	
Slovakia <sup>8</sup>	
Slovenia <sup>2</sup>	
Spain	
Sweden	
<b>Switzerland</b>	
The Former Yugoslav Republic of Macedonia <sup>2</sup>	
Ukraine	
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	
	5 Feb 1976 a
	6 May 1975 a
	29 Dec 1967 a
	8 Jun 1994 a
	28 Apr 1994 a
	12 Mar 2001 d
	28 May 1993 d
	6 Jul 1992 d
	22 Nov 1972 a
	1 Mar 1974 a
	<b>20 Jun 1972</b>
	18 Apr 1997 d
	1 May 2000 a
	29 Jun 1968

Internat. Übereinkommen ADR  
 Vertragsstaaten: Alle europäischen Staaten, seit 2010 Türkei, 2011 Island, 2012 Tadschikistan, 2018 San Marino, Nigeria, Usbekistan und 2022 auch Armenien, Uganda als **54. Vertragsstaat**

# Regelwerke

**UN-Empfehlungen für die Beförderung gefährlicher Güter (21. Ausgabe)**

**ADR 2023  
29. ÄndV**

**RID 2023  
23. ÄndV**

**ADN 2023  
9. ÄndV**

**IMDG-Code  
Amdt. 41-22**

**IATA-DGR  
64. Ausgabe**

**Spätestens umzusetzen bis**

**30.06.2023**

**30.06.2023**

**30.06.2023**

**01.01.2024**  
freiwillig ab  
01.01.2023

**01.01.2023**  
keine Übergangsfrist

# Revision

## Aktuelle Revision

[www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/fahrzeuge/gefaherliche-gueter/revision.html](http://www.astra.admin.ch/astra/de/home/fachleute/fahrzeuge/gefaherliche-gueter/revision.html)

The screenshot shows the Astra website interface. At the top, there is a breadcrumb trail: Der Bundesrat > UVEK > ASTRA. To the right, there are links for Startseite, Übersicht, and language options DE, FR, IT, EN. Below this is the logo of the Schweizerische Eidgenossenschaft (Confédération suisse / Confederazione Svizzera / Confederaziun svizra) and the name Bundesamt für Strassen ASTRA. A search bar and a 'Themen A-Z' dropdown menu are also visible. A navigation bar contains tabs for Themen, Dokumentation, Fachleute und Verwaltung (which is active), Medien, and Das ASTRA. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads: Bundesamt für Strassen (ASTRA) > Fachleute und Verwaltung > Fahrzeuge und Gefahrgut > Gefährliche Güter > Aktuelle Revision. The main content area features a left sidebar with a back arrow and the text 'Fahrzeuge und Gefahrgut'. The sidebar lists 'Gefährliche Güter' with sub-items: 'Recht international', 'Recht national', 'Aktuelle Revision' (highlighted), and 'Adressen und Hilfsmittel'. The main content area has the title 'Aktuelle Revision' with a print icon. Below the title is the text: 'Änderungsvorschläge und Erläuterungen für die Gefahrgutrevision 2023 anlässlich der Konsultation vom 14. März 2022.' Underneath, there is a section titled 'Revisionsunterlagen' containing three items: '1.1 Änderungen ADR 2023 (PDF, 2 MB, 14.03.2022)', '1.2 Erläuterungen zu den ADR-Änderungen 2023 (PDF, 156 kB, 14.03.2022)', and '2 Änderungen des Anhang 1 SDR mit Erläuterungen (PDF, 143 kB, 14.03.2022)'. At the bottom right, there is a link 'Zum Seitenanfang'.

# Inhalt

- **Teil 1** Allgemeine Vorschriften (ADR/RID)
- **Teil 2** Klassifizierung (ADR/RID)
- **Teil 3** Verzeichnis der gefährlichen Güter, Sondervorschriften und Freistellungen im Zusammenhang mit begrenzten und freigestellten Mengen (ADR/RID)
- **Teil 4** Vorschriften für die Verwendung von Verpackungen, Grosspackmitteln (IBC), Grossverpackungen, ortsbeweglichen Tanks, Metalltanks und Tankcontainern aus faserverstärkten Kunststoffen (ADR/RID)
- **Teil 5** Vorschriften für den Versand (ADR/RID)

# Inhalt

- **Teil 6** Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen, Grosspackmittel (IBC), Grossverpackungen, Tanks und Schüttgut-Container (ADR/RID)
- **Teil 7** Vorschriften für die Beförderung, die Be- und Entladung und die Handhabung (ADR/RID)
- **Teil 8** Vorschriften für die Fahrzeugbesatzungen, die Ausrüstung, den Betrieb der Fahrzeuge und die Dokumentation (nur ADR)
- **Teil 9** Vorschriften für den Bau und die Zulassung der Fahrzeuge (nur ADR)

# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## Teil 1 Allgemeine Vorschriften

# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## 1.1.3.6.2 Freistellungen in Zusammenhang mit Mengen, die je Beförderungseinheit befördert werden



Wenn die mit einer Beförderungseinheit beförderten Mengen ... dürfen sie in Versandstücken in derselben Beförderungseinheit befördert werden, ohne dass nachfolgende Vorschriften anzuwenden sind:

- ~~Kapitel 1.10, ausgenommen für explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff der UN-Nummern 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456, und 0500, 0512 und 0513 der Klasse 1~~

**Kapitel 1.10, ausgenommen gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial der Klasse 1 (gemäss Unterabschnitt 1.10.3.1) und ...**

→ Vereinfachung der Anwendung. Aber ...

# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## 1.1.3.6.2 Freistellungen in Zusammenhang mit Mengen, die je Beförderungseinheit befördert werden



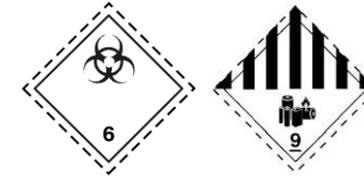
### SDR 2021, Anhang 1, Tab. 1.10.1.7

Für einsatzberechtigte Inhaber von Verwendungsausweisen mit Eintrag FWB oder HA oder Sprengausweisen sind die Vorschriften von Kapitel 1.10 ADR auf die in Absatz 1.1.3.6.2 erster Strich ADR aufgeführten explosiven Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff nicht anwendbar.

→ Keine Änderung für 2023 vorgesehen (ist vermutlich vergessen gegangen)

# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## 1.1.3.6.3 Freistellungen in Zusammenhang mit Mengen, die je Beförderungseinheit befördert werden



Beförderungskategorie	Stoffe oder Gegenstände Verpackungsgruppe oder Klassifizierungscode / -gruppe oder UN-Nummer	Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit <sup>b)</sup>
2	<p>Stoffe, die der Verpackungsgruppe II zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0, 1 oder 4 fallen, sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen:</p> <p>Klasse 1: 1.4 B bis 1.4 G und 1.6 N            Klasse 2: Gruppe F            Druckgaspackungen: Gruppe F            Chemikalien unter Druck: UN-Nummer 3501</p> <p>Klasse 4.1: UN-Nummern 3225 bis 3230, 3531 und 3532            Klasse 4.3: UN-Nummer 3292            Klasse 5.1: UN-Nummer 3356            Klasse 5.2: UN-Nummern 3105 bis 3110            Klasse 6.1: UN-Nummern 1700, 2016 und 2017 sowie Stoffe, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind</p> <p><b>Klasse 6.2: UN-Nummer 3291</b>            Klasse 9: UN-Nummern 3090, 3091, 3245, 3480, <b>3481 und 3536</b></p>	333

# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## 1.1.3.6.3 Freistellungen in Zusammenhang mit Mengen, die je Beförderungseinheit befördert werden



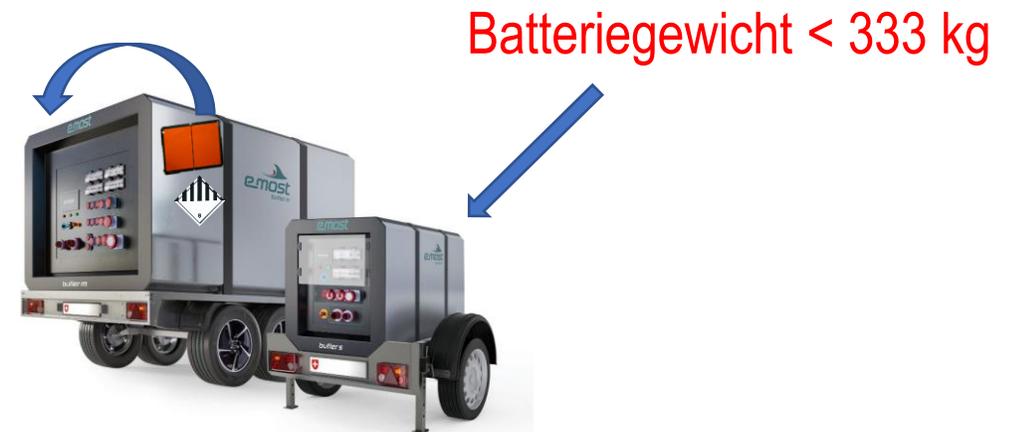
Neu in der Tabelle bei der Beförderungskategorie 2:

- **UN 3291 KLINISCHER ABFALL, UNSPEZIFIZIERT, N.A.G. oder (BIO)MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G. oder UNTER DIE VORSCHRIFTEN FALLENDER MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G.**
- **UN 3536 LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT, Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien**

# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## UN 3536 LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT

- Freistellung 1.1.3.6 neu anwendbar
- Neu wird die Masse der Batterien gemäss einem Antrag der Schweiz der Beförderungskategorie 2 zugeordnet
- Die Grenze für die Freistellung nach 1.1.3.6 entspricht somit den 333 kg, wie auch sonst für Lithiumbatterien
- Bis 333 kg Batteriegewicht ist keine Kennzeichnung erforderlich



# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## Anpassung SV 389:

Diese Eintragung gilt nur für Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien, die in einer Güterbeförderungseinheit eingebaut sind....

Mit **Ausnahme** der in Unterabschnitt 1.1.3.6 vorgesehenen Fälle muss die Güterbeförderungseinheit 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.

## Frage:

Wie lautet der Eintrag im Beförderungsdokument, wenn eine Güterbeförderungseinheit 300 kg Li-Ion-Batterien enthält?

# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## Beförderungsdokument für UN 3536:

Anz	Gebinde	Artikel (Rheienfolge gem. 5.4.1.1.1 ADR)	Menge Total (Masseinheit gemäss 1.1.3.6.3 ADR)			
			Beförderungskategorie →			
			BK 1	BK 2	BK 3	BK 4
1	Güterbeförderungseinheit	UN 3536 LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT, 9, (E)		300		
Beförderte Menge pro Beförderungskategorie			0	300	0	0
Multiplikationsfaktor			50	3	1	
Berechneter Wert pro Beförderungskategorie			0	900	0	0
<b>Gesamter berechneter Wert</b>			900			

# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## Achtung: Klassifizierung!

Annahme: 300 kg netto Li-Ion-Batterien, fest auf Anhänger verbaut, mit weiteren Einrichtungen zur Energieentnahme



Li-Ion-Batterie 100 kg netto, mit Einrichtung zur Energieentnahme und Steuerung, als Einheit, auf Anhänger verladen

- Welchen UN Nummern unter Beachtung des Einleitungssatzes bei P903 würden Sie die beiden Bilder mit Lithium-Ionen Batterien zuordnen?
- Wie sind die beiden Beispiele zu kennzeichnen?

# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

Wenn die Systeme bis max. 333 kg Batteriegewicht von Unternehmen in Verbindung mit ihrer Haupttätigkeit befördert werden, ist es neu möglich, den Unterabschnitt 1.1.3.1 c) in seiner derzeitigen Fassung zu verwenden.



# Teil 1 - Allgemeine Vorschriften

## Neuer Unterabschnitt 1.1.4.7: Wiederbefüllbare Druckgefässe aus den USA

Unterabschnitt 1.1.4.7 regelt die Beförderung von wiederbefüllbaren Druckgefässen, die vom Verkehrsministerium der Vereinigten Staaten von Amerika zugelassen wurden (DOT) und somit nicht dem Kapitel 6.2 ADR entsprechen. Geregelt werden die Befüllung, die Kennzeichnung, die Prüfung, das Beförderungspapier, die Ein- und Ausfuhr.

Bei Beförderungen gemäss Unterabschnitt 1.1.4.7 ist im Beförderungspapier zu vermerken:

„**BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 1.1.4.7.1**“ bzw.

„**BEFÖRDERUNG NACH ABSATZ 1.1.4.7.2**“.

**Verkehrsministerium der Vereinigten Staaten von Amerika =**

“United States **D**epartment of **T**ransportation”, kurz “**DOT**” oder “**USDOT**”



# Teil 1 - Begriffsbestimmungen

## Anpassungen Begriffe:

- ~~Für Güter in loser Schüttung~~ → Für die Beförderung in loser Schüttung
- ~~Nicht nachfüllbares Gefäss~~ → nicht wiederbefüllbares Gefäss
- ~~Eine Einheit aus Flaschen~~ → Ein Druckgefäss, das aus einer Einheit aus Flaschen oder Flaschenkörpern besteht
- ~~Baumusterzulassung~~ → Baumusterprüfung
- ~~Die Frist~~ → das festgelegte Datum
- ~~Verzeichnis der Abkürzungen~~ → neuer Absatz mit Abkürzungen
- ~~Eines maximalen Füllungsgrades~~ → eines höchsten Füllungsgrades
- .... → .....

# Teil 1 - Begriffsbestimmungen

## Recycling-Kunststoffe:

- Werkstoffe, die aus gebrauchten Industrieverpackungen wiedergewonnen, gereinigt und für die Verarbeitung zu neuen Verpackungen vorbereitet wurden. Die besonderen Eigenschaften der für die Herstellung neuer Verpackungen verwendeten Recycling-Kunststoffe müssen garantiert und regelmässig als Teil eines von der zuständigen Behörde anerkannten Qualitätssicherungsprogramms dokumentiert werden. ...
- Umfangreiche Erweiterung der bisherigen Definition für Recycling-Kunststoffe für die Produktion von Gefahrgutverpackungen

# Teil 1 - Begriffsbestimmungen

## Faserverstärkter Kunststoff:

- Neue Definition  
Ein Werkstoff, der aus einer faser- und/oder partikelförmigen Verstärkung besteht, die in einem duroplastischen oder thermoplastischen Polymer (Matrix) enthalten ist.
- Die technische Entwicklung der Tanks aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK) bewirkt grössere Anpassungen in Kapitel 6.9 und die Erstellung eines neuen Kapitels 6.13.
- In Kapitel 6.9 sind neu nur noch die ortsbeweglichen FVK-Tanks (und Tankcontainer) enthalten.
- Die festverbundenen Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks aus FVK werden in Kapitel 6.13 verschoben.



FVK-Aufsetztanks

# Teil 1 - Verzeichnis der Abkürzungen

## Neu 1.2.3 Abkürzungsverzeichnis :

Im RID/ADR/ADN werden Abkürzungen, Akronyme und abgekürzte Bezeichnungen von Gesetzestexten mit folgender Bedeutung verwendet:

### A

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

### C

**CGA:** Compressed Gas Association (Verband für verdichtete Gase), 8484 Westpark Drive, Suite 220, McLean, Virginia 22102, Vereinigte Staaten von Amerika, [www.cga-net.com](http://www.cga-net.com).

...

# Teil 1 - Übergangsvorschriften

## 1.6.1.41 Grossverpackungen der VG III für UN 1950 DRUCKGASPACKUNGEN

- Übergangsfrist wird gestrichen wegen Fristablauf; die Grossverpackungen benötigen ab 01.01.2023 zwingend eine Y- oder X-Zulassung (VG I oder VG II)



# Teil 1 - Übergangsvorschriften

## 1.6.1.46 Freistellungen in Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung (Früher 1.1.3.1 b)

- Wegfall der Übergangsvorschrift 1.6.1.46 ADR/RID („gestrichen“) zu den Freistellungsvoraussetzungen zu Maschinen oder Geräten, die in ihrem inneren Aufbau oder in ihren Funktionselementen gefährliche Güter enthalten

Siehe Folie zum Teil 2  
Klassifizierung!

# Teil 2 - Klassifizierung

## Teil 2 Klassifizierung

## Teil 2 - Klassifizierung

**Bei diesen 86 UN Nummern hat sich etwas geändert!**

1002, 1010, 1012, 1051, 1060, 1081, 1082, 1085, 1086, 1087, 1092, 1093, 1143, 1167, 1169, 1185, 1197,  
1218, 1246, 1247, 1251, 1301, 1302, 1303, 1304, 1345, 1545, 1589, 1614, 1724, 1829, 1860, 1872, 1891,  
1917, 1919, 1921, 1944, 1991, 2015, 2037, 2055, 2200, 2218, 2227, 2251, 2277, 2283, 2348, 2352, 2396,  
2426, 2452, 2521, 2522, 2527, 2531, 2607, 2618, 2838, 2908, 2909, 2910, 2911, 3022, 3073, 3079, 3208,  
3209, 3269, 3302, 3359, 3509, 3527, 3531, 3532, 3533, 3534, 3536, 3538

## Teil 2 - Klassifizierung

### Beispiele von Änderungen

- Sammeleintragungen für Klasse 3: Zwei Einträge enthalten für  
UN 1169 EXTRAKTE, AROMATISCH, FLÜSSIG  
UN 1197 EXTRAKTE, GESCHMACKSTOFFE, FLÜSSIG  
→ Beide Einträge werden ersetzt durch einen neuen Eintrag:  
**UN 1197 EXTRAKTE, FLÜSSIG, für Geschmack oder Aroma**

## Teil 2 - Klassifizierung

Nicht geschafft für 2023

UN 3551: Natrium-Ionen-Batterien

UN 3552: Natrium-Ionen-Batterien in Ausrüstungen oder

UN 3552: Natrium-Ionen-Batterien mit Ausrüstungen verpackt



## Teil 2 - Klassifizierung

### Lithiumbatterien - UN 38.3-Test

Prüfungen des Handbuchs Prüfungen und Kriterien Teil III Unterabschnitt 38.3:

- Höhensimulation
- Temperatur
- Vibration
- Schock
- Externer Kurzschluss
- Aufprall oder Quetschung
- Überladung
- Erzwungene Entladung

Prüfungszusammenfassung erforderlich seit 01.01.2020

Ausnahmen bisher nur für  
Prototypen, Kleinserien,  
„Abfallbatterien“

# Teil 2 - Klassifizierung

## Lithiumbatterien - UN 38.3-Test

UN 3091, UN 3481

Lithium-Knopfzellen in Ausrüstungen



**Prüfungszusammenfassung**

~~**Prüfungszusammenfassung**~~



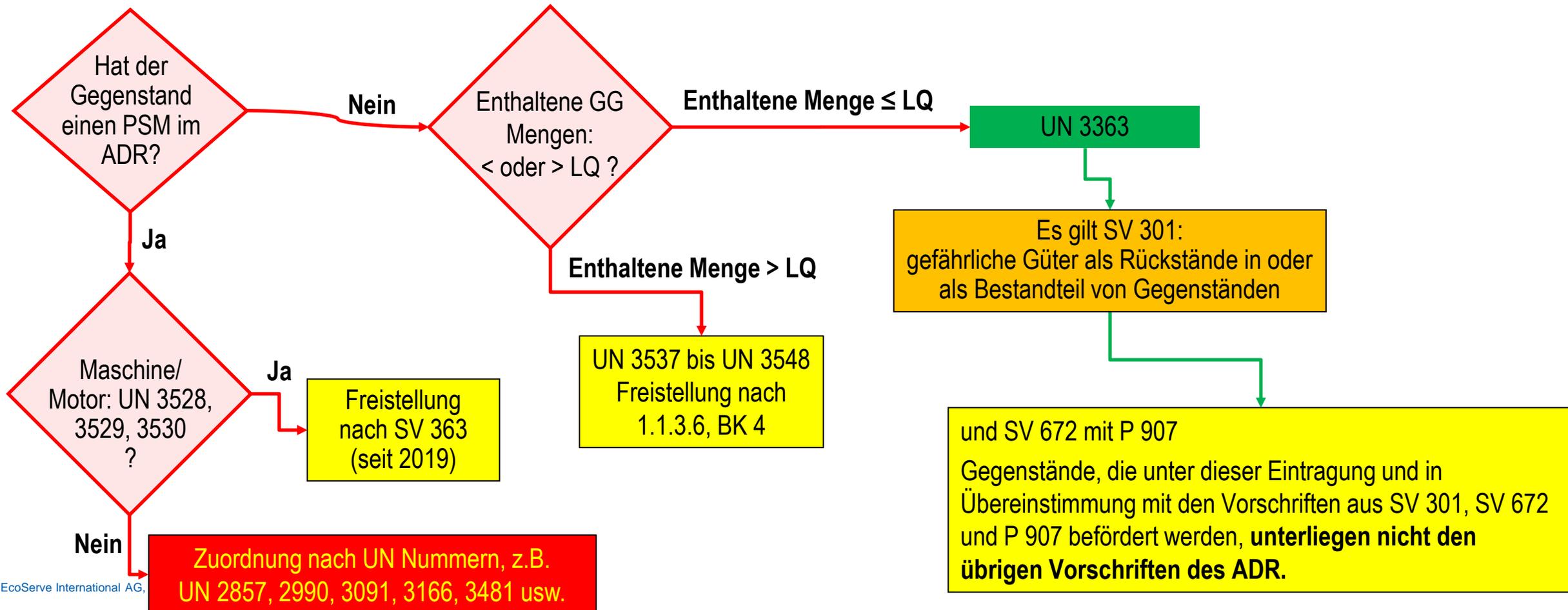
# Teil 2 - Klassifizierung

**Klassifizierung von Gegenständen als Gegenstände, die gefährliche Güter enthalten, n.a.g.**  
Übergangsbestimmung 1.6.1.46 läuft am 31.12.2022 ab!



# Teil 2 - Klassifizierung

## Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut



## Teil 2 - Klassifizierung

### Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut

3537	GEGENSTÄNDE, DIE ENTZÜNDBARES GAS ENTHALTEN, N.A.G	2
3538	GEGENSTÄNDE, DIE NICHT ENTZÜNDBARES, NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.	2
3539	GEGENSTÄNDE, DIE GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.	2
3540	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	3
3541	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FESTEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	4.1
3542	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN SELBSTENTZÜNDLICHEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	4.2

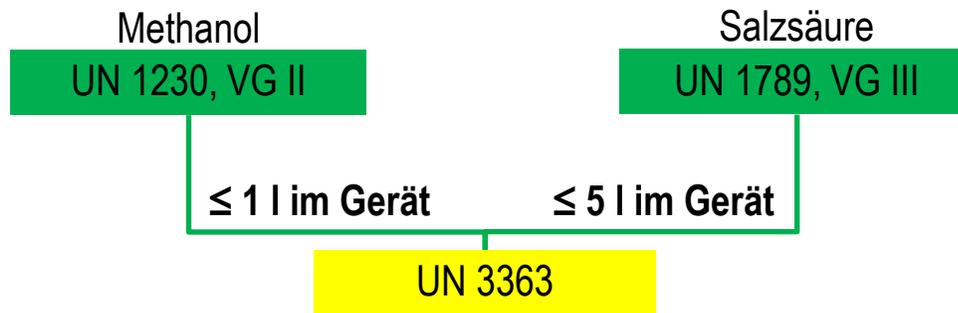
# Teil 2 - Klassifizierung

## Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut

3543	GEGENSTÄNDE, EINEN STOFF ENTHALTEN, DER IN BERÜHRUNG MIT WASSER ENTZÜNDBARE GASE ENTWICKELT, , N.A.G	4.3
3544	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDEND (OXIDIEREND) WIRKENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	5.1
3545	GEGENSTÄNDE, DIE EIN ORGANISCHES PEROXID ENTHALTEN, N.A.G.	5.2
3546	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN GIFTIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	6.1
3547	GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ÄTZENDEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G.	8
3548	GEGENSTÄNDE, DIE VERSCHIEDENE GEFÄHRliche GÜTER ENTHALTEN, N.A.G.	9

# Teil 2 - Klassifizierung

## Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut



Mengen im Gegenstand ≤ LQ

- SV 301 und SV 672 kommen zur Anwendung
- Sonst **keine** weiteren Vorschriften aus dem ADR

SV 672 / P 907

- Widerstandsfähige und geeignete Aussenverpackung oder
- Gefahrgut im Innern durch den Gegenstand selbst genügend geschützt

# Teil 2 - Klassifizierung

## Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut

Methanol

UN 1230, VG II

> 1 l im Gerät



UN 3540

GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G. (Methanol)

Gefahrzettel nach 5.2.2.1.12

→ 2.1.5.5 und 2.1.5.6 wie bei UN 1230 Methanol:

Hauptgefahr: Klasse 3

Nebengefahr: Klasse 6.1

# Teil 2 - Klassifizierung

## Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut



Überwiegende Gefahr (2.1.3.10)?

Hauptgefahr: Klasse 3

Nebengefahr: Klasse 8

UN 3540

GEGENSTÄNDE, DIE EINEN ENTZÜNDBAREN FLÜSSIGEN STOFF ENTHALTEN, N.A.G. (Methanol und Salzsäure)

# Teil 2 - Klassifizierung

## Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut

### Blasenspeicher

Nenn- volumen l	max. Volumen- strom l/min	max. Betriebs- druck bar
0.5	240	400
1	240	330/500
2.5	450	330/500
4	450	330/400
6	450	330
10	900	330/400/500
13	900	330/400
20	900	330/400/500
24	900	330
32	900	330/400/500
50	900	330/400/500



Eine Maschine ist mit einem Hydraulikaggregat ausgerüstet. Dieses besitzt 3 hydr. Speicher (Blasenspeicher) mit einem Inhalt von 6 Liter, Betriebsdruck 330 bar.

Klassifizierung? Kennzeichnung? Beförderungsdokument?

## Teil 2 - Klassifizierung

### Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut



Es handelt sich um Druckluft oder ein anderes inertes Gas (z.B. Stickstoff) im Blasenspeicher. Handelt es sich um Druckluft, so wäre das Gefahrgut, welches im Gegenstand enthalten ist, «UN 1002 Luft, verdichtet (Druckluft)»  
**Die Maschine ist demnach mit «UN 3538» und mit dem Gefahrzettel 2.2 zu kennzeichnen!**



Die Maschine profitiert von der Beförderungskategorie 4 und darf deshalb innerhalb der Freigrenze nach 1.1.3.6 in unbegrenzter Anzahl auf derselben Beförderungseinheit verladen und transportiert werden. Allerdings sind mindestens folgende Vorschriften einzuhalten:

- Beförderungsdokument
- 1 Feuerlöscher 2 kg nach 8.1.4 ADR
- Unterweisung des Fahrers und allen an der Beförderung Beteiligten nach 1.3 ADR
- Verantwortlichkeiten nach 1.4
- Kapitel 7.5 (Zusammenladeverbot, Rauchverbot, Ladungssicherung etc.)

## Teil 2 - Klassifizierung

### Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut

Das Beförderungsdokument muss folgende Einträge enthalten:

- Absender und Empfänger
- Anzahl und Beschreibung des Versandstücks (Gegenstand)
- Siehe 5.4.1.1.1:

**UN 3538 GEGENSTÄNDE DIE NICHT ENTZÜNDBRES NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN,  
N.A.G.(Druckluft), 2.2 ( E )**

- Gesamtmenge 18 Liter

## Teil 2 - Klassifizierung

### Maschine, Gerät, Gegenstand mit Gefahrgut

- Klassierung nach 2.1.5.1 gilt auch für Abfälle (z.B. Altgeräte, die Gefahrgut enthalten)
- Kältemaschinen (z.B. Kühlschränke) und neu auch Wärmepumpen (**UN 2857 und UN 3358**) sind vom ADR freigestellt, wenn Sie weniger als 12 kg Kältemittel enthalten.

# Teil 3 - Gefahrguttabelle, Sondervorschriften

## Teil 3 Gefahrguttabelle, Sondervorschriften

# Teil 3 - Gefahrguttabelle, Sondervorschriften

## Neue UN-Nummer in Tabelle A – UN 3550:

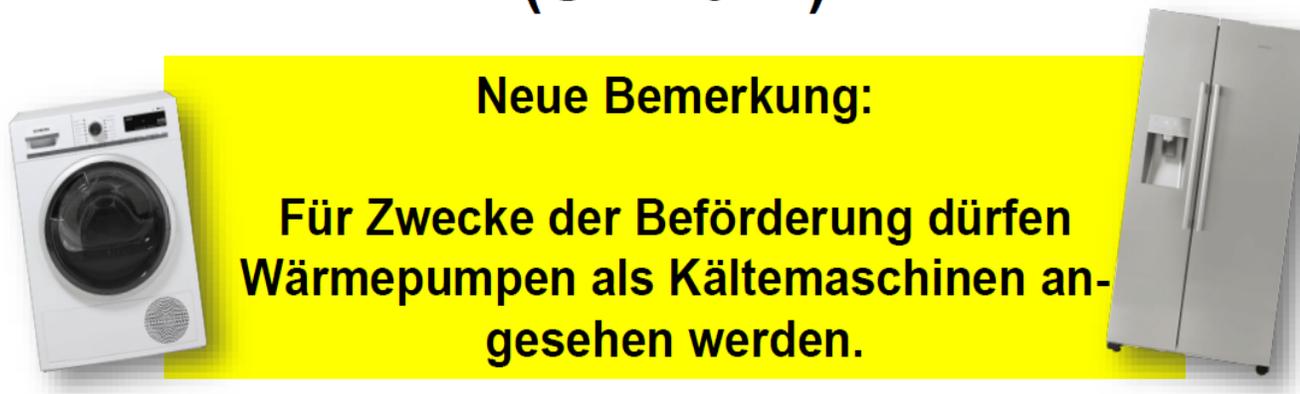
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)
3550	COBALTDIHYDROXID-PULVER mit mindestens 10 % lungengängigen Partikeln	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	B20	

- COBALTDIHYDROXID-PULVER: bisher als umweltgefährlich (UN 3077) neu giftig und umweltgefährlich (neue UN 3550)

# Teil 3 - Gefahrguttabelle, Sondervorschriften

## Sondervorschriften:

- SV 119/291: Wärmepumpen werden für den Transport den Kältemaschinen gleichgesetzt.
- SV 225: Tragbare Feuerlöscher können auch der UN-Nummer 1044 zugeordnet werden, wenn die Armaturen demontiert sind (damit entfällt eine allfällige Zuordnung z.B. zu UN 1013 oder 3500).
- SV 363: Die Kennzeichnung mit Gefahrzettel oder Grosszettel kann neu beibehalten werden, auch wenn der Motor oder die Maschine weniger als 60 l Brennstoff enthält.



### Neue Bemerkung:

Für Zwecke der Beförderung dürfen Wärmepumpen als Kältemaschinen angesehen werden.



## Teil 3 - Gefahrguttabelle, Sondervorschriften

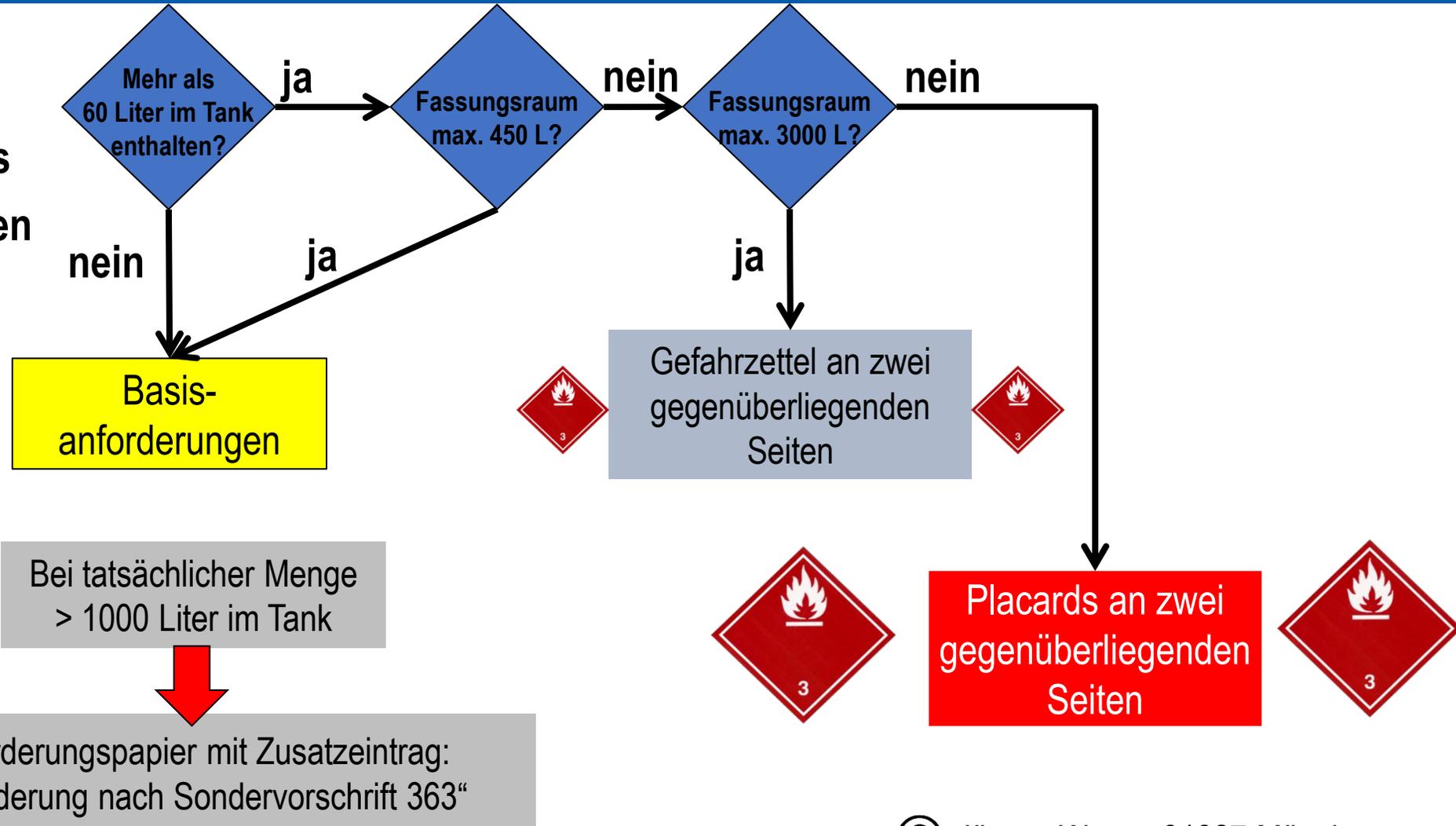
**Für die UN-Nummern 3528 und 3530 (SV 363):**

Wenn der Motor oder die Maschine mehr als 60 Liter flüssigen Brennstoff bei einem **Fassungsraum von mehr als 450 Litern, aber höchstens 3000 Litern** enthält, ist der Motor oder die Maschine gemäss Abschnitt 5.2.2 an zwei gegenüberliegenden Seiten **zu bezetteln**.

Wenn der Motor oder die Maschine mehr als 60 Liter flüssigen Brennstoff bei einem **Fassungsraum von mehr als 3000 Litern** enthält, ist der Motor oder die Maschine an zwei gegenüberliegenden Seiten mit **Grosszetteln (Placards)** zu versehen.

# Teil 3 - Gefahrguttabelle, Sondervorschriften

**SV 363 – Flüssigkeiten  
UN 3528 / 3530 in Tanks  
von Geräten / Maschinen**



## Teil 3 - Gefahrguttabelle, Sondervorschriften

**SV 363 ADR 2023:** Am Ende von Absatz j) neue Bemerkung:

"**Bem.** Motoren oder Maschinen mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Litern, die jedoch eine Menge an flüssigem Brennstoff von höchstens 60 Liter enthalten, **dürfen** nach den oben genannten Vorschriften bezettelt und mit Grosszetteln (Placards) versehen sein."

**Die Idee:** Wenn der Tank mehr als 60 Liter hat, bei einem Fassungsraum von mehr als 450, bzw. 3000 Liter, muss er bezettelt bzw. müssen Grosszettel angebracht werden. Hat er auf der Rückfahrt weniger als 60 Liter drin, so musste man bis heute die Grosszettel wegnehmen. Das „dürfen“ bedeutet, dass man sie auch dranlassen darf, oder wegnehmen kann.

Würde man sie wegnehmen (müssen), so schafft man einen weiteren Widerspruch zu allen anderen leeren ungereinigten Tanks!

## Teil 3 - Gefahrguttabelle, Sondervorschriften

### SV 363 ADR 2023 - noch zu lösende Probleme :

- "Zu weit gehende Freistellung von den übrigen Vorschriften des ADR, z.B. auch Kapitel 1.3 und 1.4 !
- In bestimmten Fällen wird ein Beförderungspapier verlangt, aber niemand ist ausgebildet, niemand verantwortlich
- Kennzeichnung und Bezettelung an Maschine: Wenn diese auf einem bedeckten Fahrzeug befördert wird, sieht man nichts!
- Sonderbare Tunnelregelung: es müssen, wenn Tunnel mit Beschränkungen durchfahren werden, orange Tafeln angebracht werden; damit wird aber dir Tunneldurchfahrt verboten....
- Keine Kennzeichnung für umweltgefährdende Stoffe notwendig, auch wenn der Tank 10'000 Liter fasst

## Teil 3 - Gefahrguttabelle, Sondervorschriften

- SV 396: Die neue Sondervorschrift regelt Gegenstände, an welche Gasflaschen mit geöffneten Ventilen verbunden werden können (z.B. bei Transformatoren).
- SV 397: Die neue Sondervorschrift ermöglicht, dass unter UN 1002 auch «synthetische Luft» zugeordnet werden kann und nicht nur komprimierte Druckluft der Umgebung.
- SV 398: Die neue Sondervorschrift führt übersichtlich die verschiedenen Arten von Butenen auf.
- SV 676: Betrifft 57 UN-Nummern (jene nach SV 386) mit polymerisierenden Stoffen mit Temperaturkontrolle. Für die Entsorgung werden die Bedingungen erleichtert. (Polymerisation = allg. Sammelbezeichnung für Synthesereaktion -> Synthese von griechisch “Zusammenstellung“)

# Teil 4 - Verwendung von Verpackungen und Tanks

## Teil 4 Verwendung von Verpackungen und Tanks

## Teil 4 - Verpackungen

- Bei Kombinations-IBC bezieht sich die Verwendungsdauer auf das Herstellungsdatum des Innenbehälters (4.1.1.15).



Allg. Verwendungsdauer bei Kunststoffverpackungen?

Max. 5 Jahre bei Fässer, Kanister, Starre IBC, Kombi IBC mit Kunststoffinnenbehälter

**Achtung:** Nur 2 Jahre bei PP81/B15

## Teil 4 - Verpackungen

- Bergungsdruckgefäß → Der Fassungsraum wird von 1000 Liter auf 3000 Liter erhöht.

### Bergungsdruckgefäß 4.1.1.20.2



~~Max. 1000 Liter~~

Max. 3000 Liter

## Teil 4 - Verpackungen

### Verwendung nicht bauartgeprüfter Verpackungen für Lithiumzellen und -batterien

#### P903 (2)

Zusätzlich für Zellen oder Batterien mit einer Bruttomasse von mindestens 12 kg mit einem widerstandsfähigen, stoßfesten Gehäuse sowie für Zusammenstellungen solcher Zellen oder Batterien...

#### P903 (2)

Zusätzlich für **eine Zelle** oder **eine Batterie** mit einer Bruttomasse von mindestens 12 kg mit einem widerstandsfähigen, stoßfesten Gehäuse ...

# Teil 4 - Verpackungen

## Ergänzung 4.1.3.3

Wenn Verpackungen, die den **Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.1.3 nicht entsprechen** müssen (z. B. Verschlüge, Paletten), in einer Verpackungsanweisung oder in den in Kapitel 3.2 Tabelle A aufgeführten Sondervorschriften zugelassen sind, **unterliegen** diese Verpackungen **nicht den Masse- oder Volumenbegrenzungen**, die allgemein für Verpackungen gelten, die den Vorschriften des Kapitels 6.1 entsprechen, es sei denn, in der entsprechenden Verpackungsanweisung oder Sondervorschrift ist etwas anderes angegeben.

Auf was bezieht sich 4.1.1.3 ADR?

Was sind die generellen Massen- und Volumenbegrenzungen für Verpackungen nach 6.1 ADR?

# Teil 4 - Verpackungen

Es wird präzisiert, dass Verpackungen, welche nicht nach 4.1.1.3 einer Bauart entsprechen müssen (Verschläge, Paletten etc.), **keine Masse- oder Volumenbegrenzungen** haben (z.B. PP32, P003, P004, P005, P006, P130, P144, P408, P801, P903, P905, P906, P907, P909, P910)

## Begrenzungen bei nicht bauartgeprüften Verpackungen 4.1.1.3

„P-Verpackungen“ haben  
max. 400 kg Nettomasse  
bzw.  
max. 450 Liter Fassungsraum

Nicht bauartgeprüfte Verpackungen

???

„P-Verpackungen“ haben  
max. 400 kg Nettomasse  
bzw.  
max. 450 Liter Fassungsraum

Nicht bauartgeprüfte Verpackungen



keine Masse- oder Volumenbegrenzungen

P003 SV PP32  
P004  
P005  
P006  
P130 SV PP67  
P144 SV PP77  
P408

P801  
P903 (2), (4), (5)  
P905  
P906 (2) b)  
P907  
P909 (3), (4)  
P910 (3)

## Teil 4 - Verpackungen

### Ergänzung P 911 / LP 906 für kritisch defekte Lithium-Batterien:

- i. Im Falle von mehreren Batterien und mehreren Ausrüstungen, die Batterien enthalten, müssen zusätzliche Anforderungen, wie die höchste Anzahl an Batterien und Ausrüstungen, der höchste Gesamtenergiegehalt der Batterien und die Anordnung innerhalb des Versandstücks, einschliesslich der Abtrennungen und der Schutzvorrichtungen der Teile, berücksichtigt werden.
- Neu sind nun mehrere kritische Batterien je Versandstück zulässig
  - Informationen vom Hersteller der Verpackung an den Anwender

## Teil 4 - Verpackungen

**4.3.2.3.7** regelt die **Verwendung von Tanks nach Ablauf des festgelegten Datums für die wiederkehrende Prüfung**. Ein Befüllen ist wie bisher nicht zulässig, jedoch eine Beförderung während drei Monaten, wenn vor Ablauf der Frist befüllt wurde.

**Neu** wird im erwähnten Absatz auch die **Zwischenprüfung** aufgeführt (Bst. c) und damit wird jegliches Befüllen während den drei Monaten nach Ablauf des Prüfungsdatums auch bei der Zwischenprüfung untersagt.

Die bis heute geltende Praxis, dass innerhalb der 3-Monatsfrist bei überschrittener Zwischenprüfung die Tanks ohne Einschränkung verwendet werden können, wird damit drastisch verschärft.



# Teil 5 - Vorschriften für den Versand

## Teil 5 Vorschriften für den Versand

# Teil 5 - Vorschriften für den Versand

## 5.2.1.9.2 Kennzeichen für Lithiumbatterien nach SV 188

ADR 2021



- \* Platz für die UN-Nummer(n)
- \*\* Platz für die Telefonnummer, unter der zusätzliche Informationen zu erhalten sind

ADR 2023

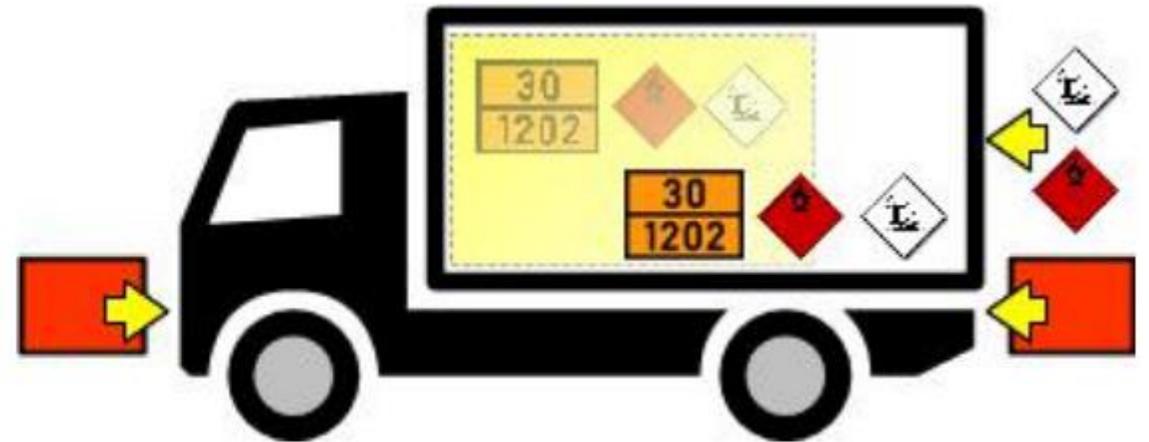
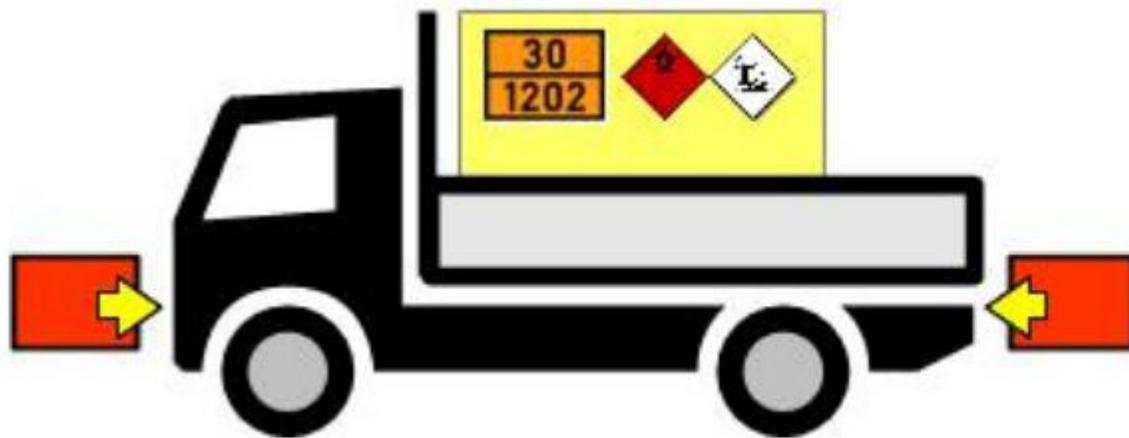


- \* Platz für die UN-Nummer(n)
- ~~\*\* Platz für die Telefonnummer, unter der zusätzliche Informationen zu erhalten sind~~

# Teil 5 - Vorschriften für den Versand

## 5.3.2.1.5 Fahrzeugkennzeichnung

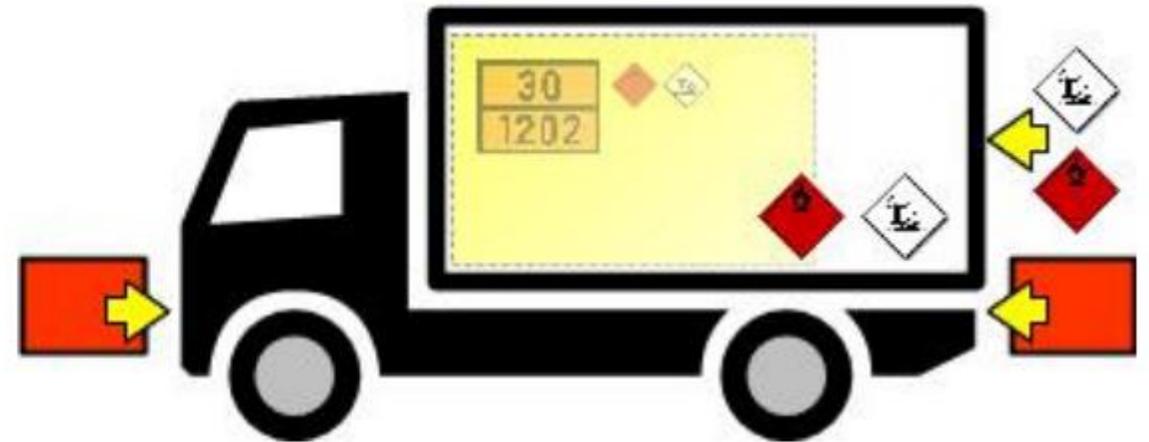
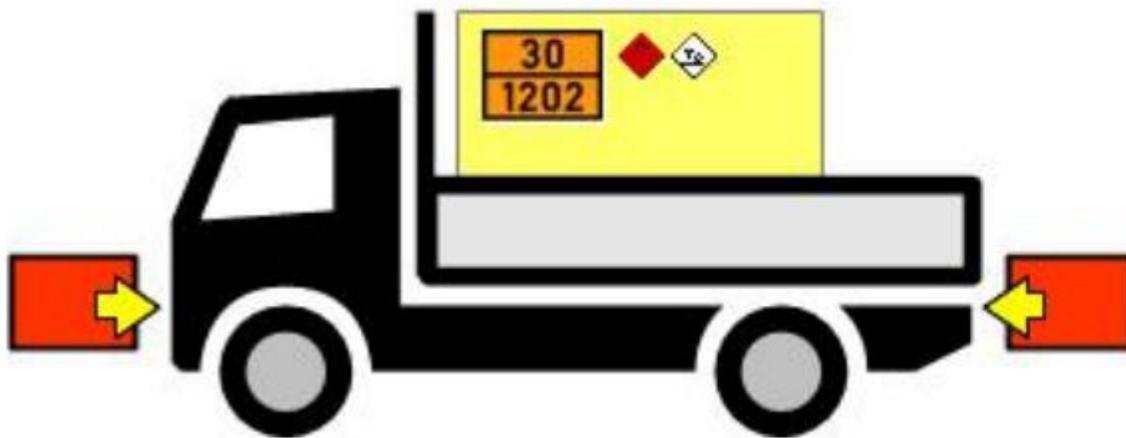
Tanks > 3'000 l Fassungsraum



# Teil 5 - Vorschriften für den Versand

## 5.3.2.1.5 Fahrzeugkennzeichnung

Tanks  $\leq 3'000$  l Fassungsraum



# Teil 5 - Vorschriften für den Versand

## 5.3.2.1.5 Fahrzeugkennzeichnung

### ADR 2021

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

### ADR 2023

5.3.2.1.5 Die Bem. erhält folgenden Wortlaut:

**Bem.** Dieser Absatz muss nicht für Fahrzeuge, mit denen Container für die Beförderung in loser Schüttung, Tanks und MEGC mit einem höchsten Fassungsraum von 3000 Litern befördert werden, angewendet werden.

# Teil 5 - Vorschriften für den Versand

Was bedeutet dies z.B. bei der Beförderung dieser Schüttgutbehälter?



## Teil 5 - Vorschriften für den Versand

### Beförderungspapier (5.4.1.1.3.2):

#### Schätzung der Menge bei Abfällen

Wenn am Verladeort keine Möglichkeit besteht, die genaue Menge der Abfälle zu messen, darf die Menge unter den in 5.4.1.1.3.2 definierten Bedingungen geschätzt werden.

#### Im Beförderungspapier ist zu vermerken:

**«IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT ABSATZ 5.4.1.1.3.2 GESCHÄTZTE MENGE».**

Eine Schätzung der Menge ist nicht zulässig für:

- Freistellungen, für die eine genaue Menge entscheidend ist (z. B. Unterabschnitt 1.1.3.6);
- Abfälle, welche die in Absatz 2.1.3.5.3 genannten Stoffe oder Stoffe der Klasse 4.3 enthalten;
- andere Tanks als Saug-Druck-Tanks für Abfälle.

## Teil 5 - Vorschriften für den Versand

### Beförderungspapier (5.4.1.1.5):

Wenn gefährliche Güter in einer Bergungsverpackung gemäss Unterabschnitt 4.1.1.19, einschliesslich Bergungsgrossverpackungen, Verpackungen oder Grossverpackungen grösserer Abmessungen, die aufgrund ihres Typs und ihrer Prüfanforderungen für eine Verwendung als Bergungsverpackung geeignet sind, befördert werden, ist im Beförderungspapier nach der Beschreibung der Güter der Ausdruck «**BERGUNGSVERPACKUNG**» hinzuzufügen



Beförderungspapier

**BERGUNGSVERPACKUNG**

# Teil 5 - Vorschriften für den Versand

## Beförderungspapier (5.4.1.1.5):

Wenn gefährliche Güter in einem Bergungsdruckgefäss gemäss Unterabschnitt 4.1.1.20 befördert werden, ist im Beförderungspapier nach der Beschreibung der Güter der Ausdruck «**BERGUNGSDRUCKGEFÄSS**» hinzuzufügen.



Beförderungspapier  
BERGUNGSDRUCKGEFÄSS

# Teil 6 - Bau- und Prüfvorschriften für GG-Umschliessungen

## Teil 6 Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen

# Teil 6 - Bau- und Prüfvorschriften für «Verpackungen»

## **Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen, Grosspackmittel (IBC), Grossverpackungen, Tanks und Schüttgut-Container**

- In diesem Kapitel werden umfangreiche Änderungen/Anpassungen zu den Bau- und Prüfvorschriften für Herstellende vorgenommen, auf die nur punktuell eingegangen wird.

# Teil 6 - Bau- und Prüfvorschriften für «Verpackungen»

## 6.5 Bau- und Prüfvorschriften für Grosspackmittel (IBC)

### 6.5.2.1.2

Aus Recycling-Kunststoffen gemäss Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1 hergestellte IBC müssen mit «**REC**» gekennzeichnet sein. Bei starren IBC muss dieses Kennzeichen neben den in Absatz 6.5.2.1.1 vorgeschriebenen Kennzeichen angebracht sein. Bei Innenbehältern von Kombinations-IBC muss dieses Kennzeichen neben den in Absatz 6.5.2.2.4 vorgeschriebenen Kennzeichen angebracht sein.



# Teil 6 - Bau- und Prüfvorschriften für Tanks / Kesselwagen

## 6.8.1.5.6 *Zwischenprüfung, wiederkehrende Prüfung oder ausserordentliche Prüfung gemäss Unterabschnitt 1.8.7.6:*

Die Zwischenprüfung, die wiederkehrende Prüfung oder die ausserordentliche Prüfung muss **für Festverbundene Tanks, Aufsetztanks, Batteriefahrzeuge**

im Registrierungsland von einer Prüfstelle durchgeführt werden, die von der zuständigen Behörde dieses Landes zugelassen oder anerkannt ist. Ausserordentliche Prüfungen dürfen alternativ im Herstellungsland durch eine von der zuständigen Behörde des Herstellungslandes oder des Registrierungslandes zugelassene oder anerkannte Prüfstelle durchgeführt werden.

**Registrierungsland** = die Vertragspartei des ADR, in der das Fahrzeug registriert ist, auf dem der Tank befestigt ist



# Teil 6 - Bau- und Prüfvorschriften für Tanks / Kesselwagen

## 6.8.1.5.6 Zwischenprüfung, wiederkehrende Prüfung oder ausserordentliche Prüfung gemäss Unterabschnitt 1.8.7.6:

Die Zwischenprüfung, die wiederkehrende Prüfung oder die ausserordentliche Prüfung muss **für Tankcontainer, Tankwechsellaufbauten, MEGC**

von einer Prüfstelle durchgeführt werden, die von der zuständigen Behörde der Vertragspartei des ADR zugelassen oder anerkannt ist, in dem die Prüfung durchgeführt wird, oder von einer Prüfstelle, die von der zuständigen Behörde des Registrierungslandes zugelassen oder anerkannt ist.

**Registrierungsland** = die Vertragspartei des ADR, in der das Unternehmen des Eigentümers oder Betreibers registriert ist



# Teil 6 - Bau- und Prüfvorschriften für Tanks / Kesselwagen

## 6.8.1.5.6 *Zwischenprüfung, wiederkehrende Prüfung oder ausserordentliche Prüfung gemäss Unterabschnitt*

Im Unterschied zum Tankcontainer müssen die wiederkehrenden und Zwischenprüfungen von Tankfahrzeugen im Registrierungsland erfolgen.

Ist dies so gewollt?

→ Ja, dies wurde beschlossen da Tankcontainer während ihres Betriebs oft lange Zeit stehen bleiben und in Lagerhäusern oder Seehäfen gelagert werden.

# Teil 6 - Bau- und Prüfvorschriften für Tanks / Kesselwagen

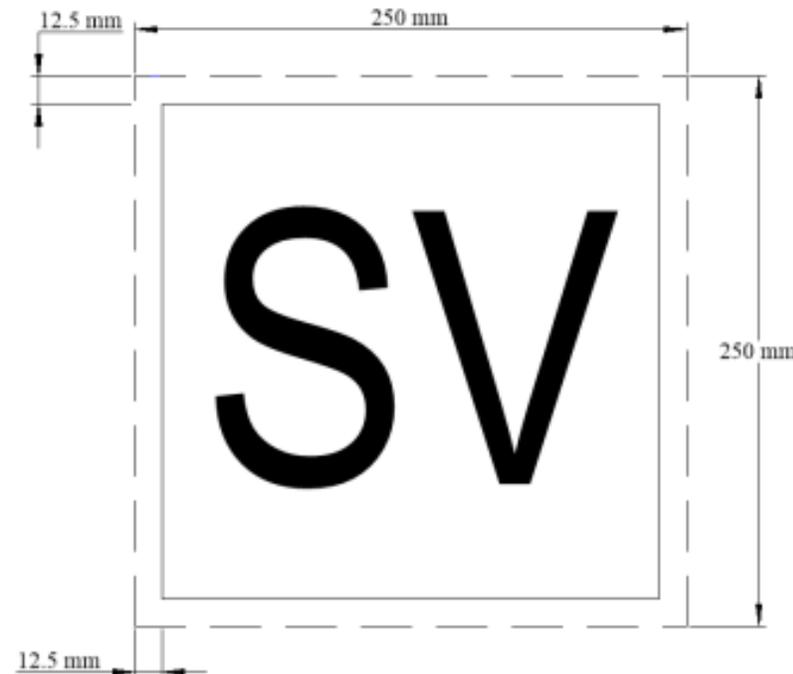
**NEU: 6.8.3.2.9** Tanks für entzündbare verflüssigte Gase **müssen** mit Sicherheitsventilen ausgerüstet sein. Tanks für verdichtete Gase, nicht entzündbare verflüssigte Gase oder gelöste Gase **dürfen** mit Sicherheitsventilen ausgerüstet sein.

**1.6.3.57 / 1.6.4.60** Tankcontainer, festverbundene Tanks (Tankfahrzeuge) und Aufsetztanks, die vor dem 1. Jan. 2024 gemäss den bis zum 31. Dezember 2022 geltenden Vorschriften gebaut wurden, jedoch nicht den ab 1. Januar 2023 geltenden Vorschriften für die Ausrüstung mit Sicherheitsventilen gemäss Absatz 6.8.3.2.9 entsprechen, dürfen weiterverwendet werden."



# Teil 6 - Bau- und Prüfvorschriften für Tanks / Kesselwagen

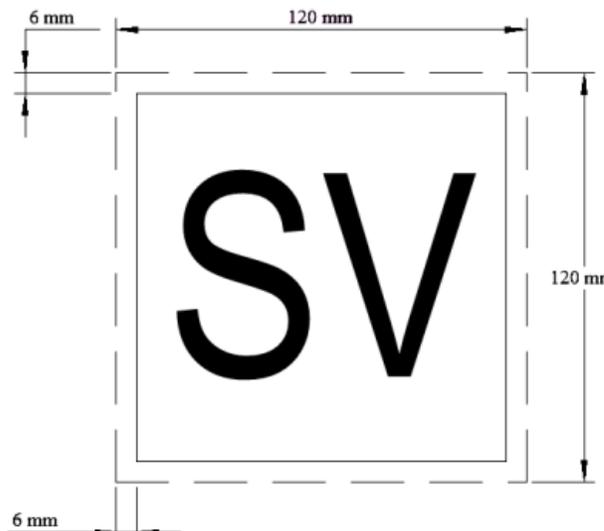
- 6.8.3.2.9.6.3** Das Kennzeichen besteht aus einem weißen Quadrat mit den Mindestabmessungen 250 mm × 250 mm. Die Linie innerhalb des Rands muss schwarz sein und parallel zum Rand verlaufen, wobei der Abstand zwischen dieser Linie und dem Rand des Kennzeichens etwa 12,5 mm betragen muss. Die Buchstaben «SV» müssen schwarz sein, eine Zeichenhöhe von mindestens 120 mm und eine Strichbreite von mindestens 12 mm haben.



Sicherheitsventil - Kennzeichen

# Teil 6 - Bau- und Prüfvorschriften für Tanks / Kesselwagen

Für Tankcontainer mit einem Fassungsraum von weniger als 3000 Litern, darf die Größe des Kennzeichens auf bis zu 120 mm × 120 mm verkleinert werden. Die Linie innerhalb des Rands muss schwarz sein und parallel zum Rand verlaufen, wobei der Abstand zwischen dieser Linie und dem Rand des Kennzeichens etwa 6 mm betragen muss. Die Buchstaben «SV» müssen schwarz sein, eine Zeichenhöhe von mindestens 60 mm und eine Strichbreite von mindestens 6 mm haben.



Die Kennzeichen sind an beiden Längsseiten und an jedem Ende von Tankcontainern anzubringen. Bei Tankcontainern mit einem Fassungsraum von weniger als 3000 Litern dürfen die Kennzeichen entweder an beiden Längsseiten oder an beiden Enden angebracht werden."

# Teil 7 - Vorschriften für die Beförderung

## Teil 7 Vorschriften für die Beförderung

# Teil 7 - Vorschriften für die Beförderung

## 7.2 Vorschriften für die Beförderung in Versandstücken

### ADR 2021

~~V 6 Flexible Grosspackmittel (IBC) müssen in gedeckte Fahrzeuge oder geschlossene Container, in bedeckte Fahrzeuge oder bedeckte Container verladen werden. Die Plane muss aus undurchlässigem und nicht brennbarem Werkstoff bestehen.~~



### ADR / RID 2023

V 15 | W 15 Grosspackmittel (IBC) sind in gedeckten (ADR:) Fahrzeugen / (RID:) Wagen oder in geschlossenen Containern zu befördern.



# Teil 8 - Vorschriften für die Beförderungseinheiten

## **Teil 8 Vorschriften für die Fahrzeugbesatzungen, die Ausrüstung, den Betrieb der Fahrzeuge und die Dokumentation**

# Teil 8 - Vorschriften für die Beförderungseinheiten

## 8.1.2 Begleitpapiere

Ausser den nach anderen Vorschriften erforderlichen Papieren müssen folgende Papiere in der Beförderungseinheit mitgeführt werden:

- a) die nach Abschnitt 5.4.1 vorgeschriebenen Beförderungspapiere für alle beförderten gefährlichen Güter ~~und gegebenenfalls das Container-/ Fahrzeugpackzertifikat nach Abschnitt 5.4.2;~~

# Teil 8 - Vorschriften für die Beförderungseinheiten

## 8.5 Sondervorschrift S 1

- Unterpunkt „(6) Überwachung der Fahrzeuge“, Erweiterung Tabelleneintrag
  - UN 0512 SPRENGKAPSELN, ELEKTRONISCH, programmierbar, 1.4 B
  - UN 0513 SPRENGKAPSELN, ELEKTRONISCH, programmierbar, 1.4 S



# Teil 9 - Vorschriften für den Bau & Zulassung von Fhz.

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

# Teil 9 - Vorschriften für den Bau & Zulassung von Fhz.

## 9.2 Vorschriften für den Bau von Fahrzeugen

Nur für den Fahrzeugtyp „AT“ sind elektrische Antriebssysteme für Gefahrgutbeförderungen nach dem ADR zulässig. Es handelt sich um eine Anpassung an moderne Antriebssysteme.

TECHNISCHE MERKMALE		FAHRZEUGE				BEMERKUNGEN
		EX/II	EX/III	AT	FL	
9.2.4	<b>VERHÜTUNG VON FEUERGEFAHREN</b>					
9.2.4.3	Kraftstoffbehälter und -flaschen	X	X		X	
9.2.4.4	Motor	X	X		X	
9.2.4.5	Auspuffanlage	X	X		X	
9.2.4.6	elektrisches Antriebssystem			X		

# Teil 9 - Vorschriften für den Bau & Zulassung von Fhz.

## 9.2.4 Verhütung von Feuergefahren

### 9.2.4.6 Elektrisches Antriebssystem

**Bem.** Der Unterabschnitt 9.2.4.6 gilt gleichermassen für Hybridfahrzeuge, bei denen ein elektrisches Antriebssystem in den mechanischen Antriebs-strang des Verbrennungsmotors integriert ist. Elektrische Antriebs-systeme dürfen nicht für Fahrzeuge EX und FL verwendet werden.

Das elektrische Antriebssystem muss den Vorschriften der UN-Regelung Nr. 100 <sup>13)</sup>, mindestens in der durch die Änderungsserie 03 geänderten Fassung entsprechen.

Es müssen Massnahmen getroffen werden, um Gefahren für die Ladung durch Erhitzung oder Entzündung vorzubeugen.

<sup>13)</sup> UN-Regelung Nr. 100 (Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der besonderen Anforderungen an den Elektroantrieb).

# Teil 9 - Vorschriften für den Bau & Zulassung von Fhz.

## 9.7.9.1 Fahrzeuge müssen mit selbsttätigen Feuerlöschsystemen für den Motorraum ausgerüstet sein

ADR 2021

Fahrzeuge EX/III

ADR 2023

Fahrzeuge EX/III

Fahrzeuge FL zur Beförderung verflüssigter und verdichteter entzündbarer Gase mit einem Klassifizierungscode, der den Buchstaben F enthält

Fahrzeuge FL zur Beförderung entzündbarer flüssiger Stoffe der Verpackungsgruppe I oder II und

1.6.5.24



01.01.2029

# Teil 9 - Vorschriften für den Bau & Zulassung von Fhz.

## 9.7.9.2 Schutz der Ladung vor Reifenbrand

ADR 2021

Fahrzeuge EX/III

Der Schutz der Ladung vor Reifenbrand muss durch metallene Wärmeschutzschilde gewährleistet sein



01.01.2029

1.6.5.23  
1.6.5.25

ADR 2023

Fahrzeuge EX/III

Fahrzeuge FL zur Beförderung verflüssigter und verdichteter entzündbarer Gase mit einem Klassifizierungscode, der den Buchstaben F enthält

Fahrzeuge FL zur Beförderung entzündbarer flüssiger Stoffe der Verpackungsgruppe I oder II und



## Teil 9 - Vorschriften für den Bau & Fhz.

### 9.7.9.2

~~Der Schutz der Ladung vor Reifenbrand muss durch metallene Wärmeschutzschilde gewährleistet sein.~~

Die folgenden Fahrzeuge müssen mit einem **Hitzeschutz** ausgerüstet sein, der die Ausbreitung eines Brandes von allen Rädern aus eindämmen kann:

- a) Fahrzeuge FL zur Beförderung verflüssigter und verdichteter entzündbarer Gase mit einem Klassifizierungscode, der den Buchstaben F enthält;
- b) Fahrzeuge FL zur Beförderung entzündbarer flüssiger Stoffe der Verpackungsgruppe I oder II und
- c) Fahrzeuge EX/III.

→ Norm?

# Teil - SDR

## Neuerungen SDR 2023

# Teil - SDR

## Anhang 1, nur für nationale Transporte geltende Vorschriften

### 1.6.14.5 Baustellentanks

Für bis zum 30. Juni 2023 nach der in Ziffer 6.14.1.3 aufgeführten Norm gebaute Baustellentanks besteht keine Nachrüstungspflicht betreffend die Einprägung der Seriennummer des Tanks auf dem Tankkörper und die Befestigung des Tankschildes.

# Teil - SDR

## Dokumente nach 5.4.0.2 ADR in elektronischer Form

- Der Bildschirm weist eine Grösse von mindestens 10 Zoll auf
- **Eine Verkleinerung der Bildschirmgrösse bis 3,5 Zoll ist unter bestimmten Voraussetzungen zulässig**
- In der Führerkabine sind gut sichtbar in allen Amtssprachen Anweisungen für den Zugriff auf die elektronischen Angaben angebracht:
  - Position des Datenendgeräts in der Führerkabine,
  - Schrittfolgen zur Ansicht der Dokumente,
  - Vermerk, wenn die Dokumente für einige Güter elektronisch und für andere in Papierform mitgeführt werden.
- Werden keine elektronischen Dokumente (Beförderungspapier, schriftlichen Weisungen und das Container-Packzertifikat) mitgeführt so sind die Anweisungen zu entfernen oder zu vermerken.

# Teil - SDR

## Anhang 2, Strassenstrecken mit zusätzlichen Beförderungsbeschränkungen

### 2.1 Strassenstrecken in der Nähe geschützter Gewässer

#### Neue Beschränkung

- GR «Voia da Brinzauls/Voia Principala», Strecke zwischen Lantsch/Lenz und Crappa Naira (Länge 6,0 km)
- GR «Via Nova/Platta», Rhäzüns Holzlagerplatz bis Rothenbrunnen Abzweigung Kantonsstrasse (Länge 2,0 km)
- GR «Via da Laax», Abzweigung Oberalpstrasse bis Ortsbeginn Sagogn Abzweigung «Via Teit» (Länge 1,2 km)

# Teil - Strassenverkehrskontrollverordnung, SKV

## Änderung ab 1. April 2023

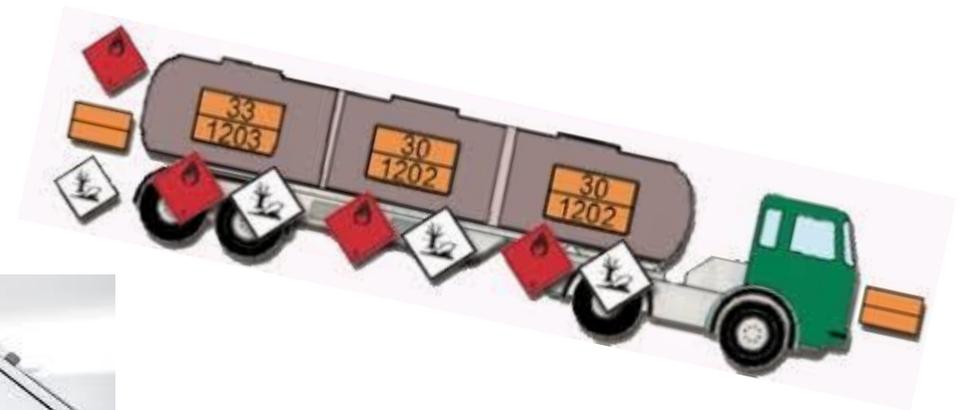
### Artikel 33:

(2) Abgenommene Lernfahrausweise und Führerausweise sind der Entzugsbehörde des Wohnsitzkantons **innert drei Arbeitstagen** zu übermitteln. Abgenommene Fahrzeugausweise und Kontrollschilder sind der Entzugsbehörde des Standortkantons **innert drei Arbeitstagen** zu übermitteln. In beiden Fällen sind eine schriftliche Abnahmebestätigung mit einer Kurzbegründung der Abnahme und der Polizeirapport beizufügen. Liegt der Polizeirapport noch nicht vor, so ist er ohne Verzug nachzureichen.

# Teil - Verschiedenes

Nichtoffizieller Teil des ADR/RID

Bebilderte Zusammenfassung über die Beförderung und Verpackung





**Haben Sie noch Fragen?**

**Für Auskünfte stehen wir jetzt oder auch später gerne zur Verfügung**

EcoServe International AG

Pulverhausweg 13

5033 Buchs

Tel. 062 837 08 10

[info@ecoserve.ch](mailto:info@ecoserve.ch)