



Herzlich Willkommen zur Schulung

Gefahrguttransport Straße GGVSEB / ADR 2023

- Neuerungen -
- **Amendment** -



Uwe Hildach und Jürgen Werny

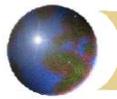
Nr. 1



Gefahrgutvorschriften-Überblick



Nr. 2



Rechtsgrundlagen

UN-Empfehlungen für die
Beförderung gefährlicher Güter (22. Ausgabe)

Recommendations on the
TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS
Model Regulations
Twenty-second revised edition

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
ggf. Angabe im
Beförderungspapier

30.06.2023

01.01.2024
freiwillig ab
01.01.2023

01.01.2023
keine Übergangsfrist

Nr. 3



ADR 2023

Accord relatif au transport international des marchandises

Dangereuses par

Route

derzeit (23.08.2022) 54 Staaten

Nr. 4



ADR 2023

In der Richtlinie
Straße/Eisenbahn/Binnenschifffahrt
(RSEB) werden die ADR-
Vertragsparteien aufgeführt

Seit dem 23. August 2022 gilt in
Uganda das ADR.
Damit sind es jetzt 54. ADR
Vertragsstaaten.

⚠ Alle
EU-Mitgliedsstaaten
sind gleichzeitig
ADR-Vertragsstaaten

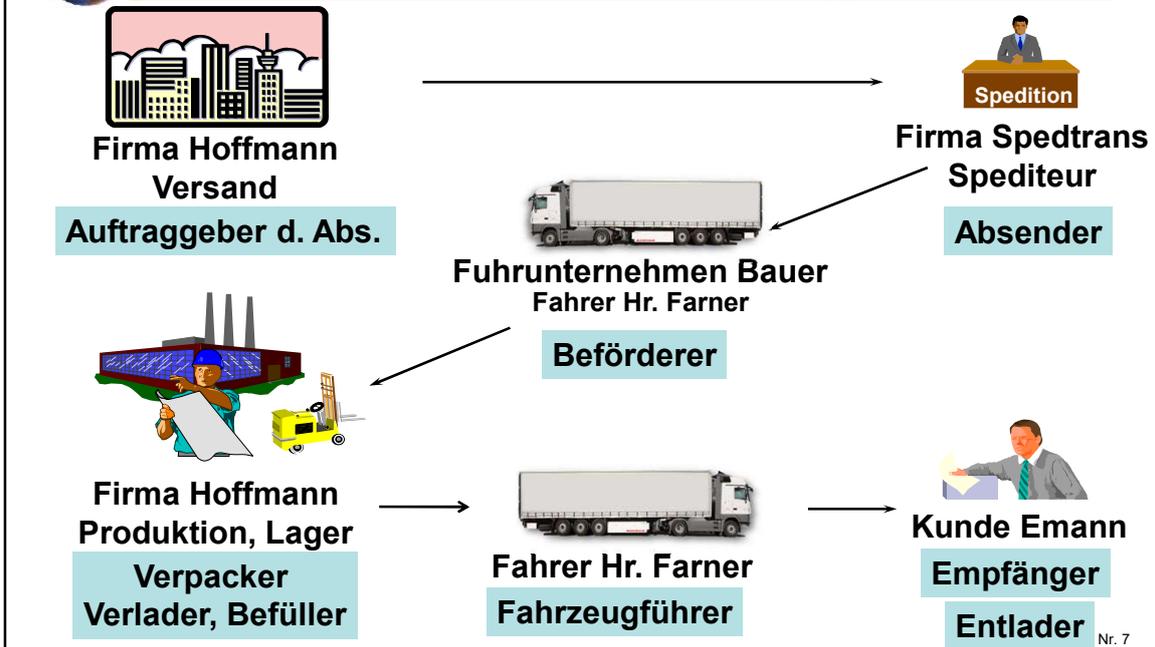


Ablauf einer Gefahrgutbeförderung

1. Klassifizierung / Identifizierung
2. Auswahl der Umschließung
3. Kennzeichnung der Umschließung
4. Dokumentation
5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle
6. Verladung
7. Durchführung der Beförderung
8. Empfang



Transportkette – ADR/GGVSEB



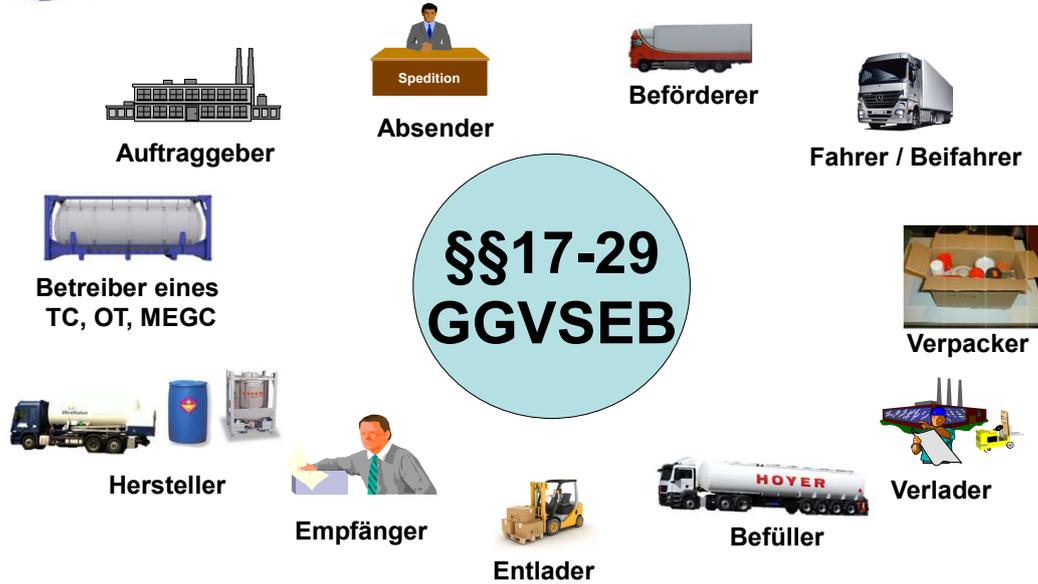
Verantwortlichkeiten

1. Klassifizierung / Identifizierung **Auftraggeber** **Absender**
2. Auswahl der Umschließung **Verpacker** **Befüller** **Beförderer**
3. Kennzeichnung der Umschließung **Verpacker** **Befüller** **Fahrer**
4. Dokumentation **Absender** **Beförderer** **Fahrer**
5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle **Verlader** **Befüller**
6. Verladung **Verlader** **Fahrer**
7. Durchführung der Beförderung **Fahrer** **Beförderer**
8. Empfang **Entlader** **Fahrer** **Empfänger**

Nr. 8



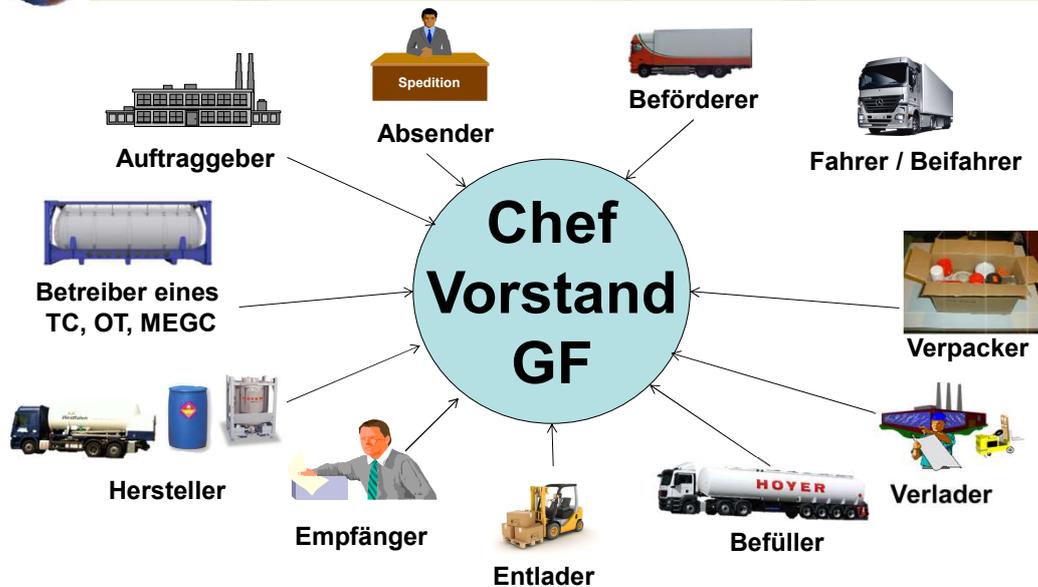
Pflichten beim Straßentransport



Nr. 9



Pflichten beim Straßentransport



Nr. 10



Begriffsbestimmung Verlader

§ 2 Begriffsbestimmungen

3. Verlader ist das Unternehmen, das

- a. verpackte gefährliche Güter, Kleincontainer oder ortsbewegliche Tanks in oder auf ein Fahrzeug (ADR), einen Wagen (RID), ein Beförderungsmittel (ADN) oder einen Container verlädt oder
- b. einen Container, Schüttgut-Container, MEGC, Tankcontainer oder ortsbeweglichen Tank auf ein Fahrzeug (ADR), einen Wagen (RID), ein Beförderungsmittel (ADN) verlädt oder
- c. ein Fahrzeug oder einen Wagen in oder auf ein Schiff verlädt (ADN).

Verlader ist auch das Unternehmen, das als unmittelbarer Besitzer das gefährliche Gut dem Beförderer zur Beförderung übergibt oder selbst befördert

oder die Ladungssicherung verändert;



Nr. 11



Übertragung von Unternehmerpflichten

Beauftragte Personen sind Mitarbeiter,

**die im Auftrag des Unternehmers
oder Inhabers eines Betriebes
in eigener Verantwortung
deren Pflichten nach den Gefahrgutvorschriften
zu erfüllen haben.**

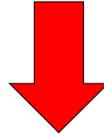
**Übertragung von Unternehmerpflichten erfolgt
auf Basis des § 9 OWiG**

Nr. 12



Farben in den Folien

ADR 2021



ADR 2023

Nr. 13



Ablauf einer Gefahrgutbeförderung

- 1. Klassifizierung / Identifizierung**
- 2. Auswahl der Umschließung**
- 3. Kennzeichnung der Umschließung**
- 4. Dokumentation**
- 5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle**
- 6. Verladung**
- 7. Durchführung der Beförderung**
- 8. Empfang**

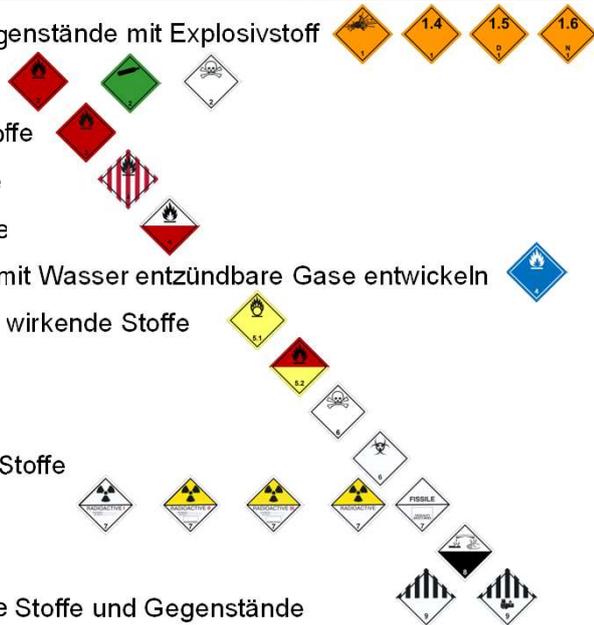


Nr. 14



Klasseneinteilung nach ADR

- Klasse 1: Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff
- Klasse 2: Gase
- Klasse 3: Entzündbare flüssige Stoffe
- Klasse 4.1: Entzündbare feste Stoffe
- Klasse 4.2: Selbstentzündliche Stoffe
- Klasse 4.3: Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln
- Klasse 5.1: Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
- Klasse 5.2: Organische Peroxide
- Klasse 6.1: Giftige Stoffe
- Klasse 6.2: Ansteckungsgefährliche Stoffe
- Klasse 7: Radioaktive Stoffe
- Klasse 8: Ätzende Stoffe
- Klasse 9: Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände



Nr. 15



1 neue UN-Nummer

UN 3550:

COBALTDIHYDROXID-PULVER mit mindestens 10 % lungengängigen Partikeln

Klasse 6.1 VG I

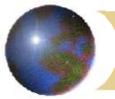
**Achtung!
ggf. Sicherungsplan**



**Bisher:
UN 3077
Umweltgefährdender Stoff,
fest, n.a.g.**



Nr. 16



Änderungen in der Gefahrguttabelle

**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**

**Änderungen bei 86 UN-Nummern
+ 1 neue UN-Nummer UN 3550**

Nr. 17



Änderungen Gefahrguttabelle

**Einträge mit SV 386
betrifft Stoffe mit
Stabilisierung durch
Temperaturkontrolle oder
durch chemische
Stabilisierung**

+ neue SV 676 in Spalte (6)

**Erleichterung für
polymerisierende Stoffe, die
zu Entsorgung oder zum
Recycling befördert werden**

**1010, 1051, 1060, 1081, 1082, 1085, 1086, 1087, 1092, 1093,
1143, 1167, 1185, 1218, 1246, 1247, 1251, 1301, 1302, 1303,
1304, 1545, 1589, 1614, 1724, 1829, 1860, 1917, 1919, 1921,
1991, 2055, 2200, 2218, 2227, 2251, 2277, 2283, 2348, 2352,
2396, 2452, 2521, 2522, 2527, 2531, 2607, 2618, 2838, 3022,
3073, 3079, 3302, 3531, 3532, 3533 und 3534**

Nr. 18



Polymerisierende Stoffe

Neue SV 676

Voraussetzungen:

Außentemperatur des
Versandstücks



Umgebungs-
temperatur

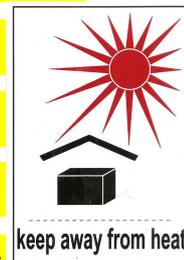
max. 24 h nach Messung

Keep Away From Heat

Umgebungstemperatur max. 45°C

Ausreichende Belüftung von Fzg. oder Container

Versandstücke mit max. 1000Liter Fassungsraum



Nr. 19



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 1002

Spalte (6)

SV 392, 655, 662

Spalte (6)

SV 392, 655, 662

+ SV 397

Gemische von Stickstoff und Sauerstoff
mit mindestens 19,5 und höchstens
23,5 Volumen-% Sauerstoff



Nr. 20



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 1012

Spalte (2)

BUT-1-EN oder cis-BUT-2-EN oder trans-BUT-2-EN oder BUTENE, GEMISCH



Spalte (2)

BUTEN

+ neue SV 398

Diese Eintragung gilt für Butene, Gemisch, But-1-en, cis-But-2-en und trans-But-2-en.

Für Isobuten siehe UN-Nummer 1055.

Nr. 21



Änderungen Klassifizierung

UN 1169 / UN 1197

**UN 1169
EXTRAKTE, AROMATISCH, FLÜSSIG**

**UN 1197
EXTRAKTE, GESCHMACKSTOFFE, FLÜSSIG**

UN 1169 wird gestrichen

Neue Klassifizierung als

**UN 1197
EXTRAKTE, FLÜSSIG, für
Geschmack oder Aroma**



Nr. 22



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 1345

Spalte (2)

KAUTSCHUK- (Gummi-)
ABFÄLLE, gemahlen oder
KAUTSCHUK- (Gummi-)
RESTE, pulverförmig oder
granuliert

Spalte (2)

KAUTSCHUK- (Gummi-)
ABFÄLLE, gemahlen oder
KAUTSCHUK- (Gummi-)
RESTE, pulverförmig oder
granuliert, **höchstens 840
µm und mehr als 45 %
Kautschuk-Gehalt**



Nr. 23



Änderungen Klassifizierung

UN 1872 BLEIDIOXID

Spalte (3b): OT2
Spalte (5): 5.1 + 6.1
Spalte (12): SGAN
Spalte (17): keine Angabe

Spalte (18): CV24, CV28
Spalte (20): 56

Spalte (3b): O2
Spalte (5): 5.1
Spalte (12): SGAV
Spalte (17): VC1, VC2
AP6, AP7

Spalte (18): CV24
Spalte (20): 50



Nr. 24



Änderungen Klassifizierung

UN 1891 ETHYLBROMID

Spalte (3a): 6.1
Spalte (3b): T1
Spalte (5): 6.1
Spalte (7a): 100ml
Spalte (7b): E4
Spalte (9b): MP15
Spalte (13): TU15, TE19
Spalte (14): AT
Spalte (19): S9, S19
Spalte (20): 60



Spalte (3a): 3
Spalte (3b): FT1
Spalte (5): 3 + 6.1
Spalte (7a): 1Ll
Spalte (7b): E2
Spalte (9b): MP19
Spalte (13): TU15
Spalte (14): FL
Spalte (19): S2, S19
Spalte (20): 336



Nr. 25



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 1944

Spalte (2):
SICHERHEITZÜNDHÖLZER
(Heftchen, Briefchen oder
Schachteln)

Spalte (2):
SICHERHEITZÜNDHÖLZER
(Heftchen, Kärtchen oder
Schachteln mit Reibfläche)



Nr. 26



Änderungen Klassifizierung

Selbstzersetzliche Stoffe

Neuer Eintrag in Tabelle 2.2.41.4

(7-METHOXY-5-METHYL-BENZOTHIOPHEN-2-YL) BORSÄURE



Nr. 27



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 2015

Spalte (2):

**WASSERSTOFFPEROXID,
WÄSSERIGE LÖSUNG,
STABILISIERT, mit mehr als
70 % Wasserstoffperoxid**

Spalte (2):

**WASSERSTOFFPEROXID,
STABILISIERT oder
WASSERSTOFFPEROXID,
WÄSSERIGE LÖSUNG,
STABILISIERT, mit mehr als
70 % Wasserstoffperoxid**



Nr. 28



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 2037

Spalte (2):

GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeeinrichtung, nicht nachfüllbar

Spalte (2):

GEFÄSSE, KLEIN, MIT GAS (GASPATRONEN), ohne Entnahmeeinrichtung, nicht wiederbefüllbar



Nr. 29



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 2426

Spalte (2):

AMMONIUMNITRAT, FLÜSSIG, heiße konzentrierte Lösung mit einer Konzentration von mehr als 80 %, aber höchstens 93 %

Spalte (2):

AMMONIUMNITRAT, FLÜSSIG (heiße konzentrierte Lösung)



Nr. 30



Änderungen Klassifizierung

Organische Peroxide

Drei neue Einträge in Tabelle 2.2.52.4

ACETYLACETONPEROXID

Organisches Peroxid	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
"	≤ 35	≥ 57			≥ 8	OP8			3107	32)

tert-BUTYLPEROXYISOPROPYLCARBONAT

Organisches Peroxid	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
"	≤ 62		≥ 38			OP7			3105	

tert-HEXYLPEROXYPIVALAT

Organisches Peroxid	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
" (als stabile Dispersion in Wasser)	≤ 52					OP8	+15	+20	3117	



Nr. 31



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 2908, 2909, 2910, 2911 Freigestellte Versandstücke der Klasse 7

Spalte (15):

4
(E)

Spalte (15):

4
(-)



Nr. 32



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 3208, VG II METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, N.A.G.

Spalte (7b):

E0

Spalte (7b):

E2



Nr. 33



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 3209, VG II METALLISCHER STOFF, MIT WASSER REAGIEREND, SELBSTERHITZUNGSFÄHIG, N.A.G.

Spalte (7b):

E0

Spalte (7b):

E2



Nr. 34



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 3269 POLYESTERHARZ- MEHRKOMPONENTENSYSTEME, flüssiges Grundprodukt

Spalte (7b):

E0

Spalte (7b):

siehe SV 340



Nr. 35



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 3359

Spalte (2):

BEGASTE GÜTERBEFÖR-
DERUNGSEINHEIT (CTU)

Spalte (2):

BEGASTE GÜTERBEFÖR-
DERUNGSEINHEIT



Nr. 36



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 3509
ALTVERPACKUNG, LEER,
UNGEREINIGT

Spalte (17):

VC2, AP10

Spalte (17):

VC1, VC2, AP10



Nr. 37



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 3527
POLYESTERHARZ-
MEHRKOMPONENTENSYSTEME,
festes Grundprodukt

Spalte (7b):

E0

Spalte (7b):

siehe SV 340



Nr. 38



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 3536 LITHIUMBATTERIEN, IN GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT, Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien

Spalte (15):

-
(E)

Spalte (15):

2
(E)



Nr. 39



Änderungen Klassifizierung

UN 3091, UN 3481 Lithium-Knopfzellen in Ausrüstungen



Prüfungszusammenfassung

~~Prüfungszusammenfassung~~



Nr. 40



Änderungen Gefahrguttabelle

UN 3538 GEGENSTÄNDE, DIE NICHT ENTZÜNDBARES, NICHT GIFTIGES GAS ENTHALTEN, N.A.G.

Spalte (6):

274



Spalte (6):

274, 396

SV 396: Ungeachtet der Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.6.5 dürfen große und widerstandsfähige Gegenstände mit angeschlossenen Gasflaschen mit geöffneten Ventilen befördert werden, vorausgesetzt:.....

Nr. 41



Änderungen Gefahrguttabelle

Neue SV 396 für UN 3538

Ungeachtet der Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.6.5 dürfen große und widerstandsfähige Gegenstände mit angeschlossenen Gasflaschen mit geöffneten Ventilen befördert werden, vorausgesetzt:.....

a) die Gasflaschen enthalten Stickstoff der UN-Nummer 1066, verdichtetes Gas der UN-Nummer 1956 oder Luft, verdichtet (Druckluft) der UN-Nummer 1002;

b) die Gasflaschen sind mit dem Gegenstand durch Druckregler und feste Rohrleitungen so verbunden, dass der Druck des Gases (Überdruck) im Gegenstand 35 kPa (0,35 bar) nicht überschreitet;

c) die Gasflaschen sind ordnungsgemäß gesichert, so dass sie sich in Bezug auf den Gegenstand nicht bewegen können, und sind mit widerstandsfähigen und druckbeständigen Schläuchen und Rohren ausgestattet;

Nr. 42



Änderungen Gefahrguttabelle

Neue SV 396 für UN 3538

Ungeachtet der Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.6.5 dürfen große und widerstandsfähige Gegenstände mit angeschlossenen Gasflaschen mit geöffneten Ventilen befördert werden, vorausgesetzt:.....

d) die Gasflaschen, Druckregler, Rohrleitungen und anderen Bauteile sind während der Beförderung durch Verschlüge aus Holz oder andere geeignete Mittel vor Beschädigungen und Stößen geschützt;

e) das Beförderungspapier enthält folgenden Vermerk: «BEFÖRDERUNG GEMÄSS SONDERVORSCHRIFT 396»;

f) Güterbeförderungseinheiten, die Gegenstände enthalten, die mit Flaschen mit offenen Ventilen befördert werden, die ein Gas enthalten, von dem eine Erstickungsgefahr ausgeht, sind gut belüftet und in Übereinstimmung mit Unterabschnitt 5.5.3.6 gekennzeichnet.

Nr. 43

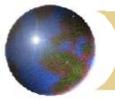


Gegenstände mit Gefahrgut UN 3537 – UN 3548



Achtung: Übergangsfrist läuft ab!
1.6.1.46
31.12.2022

Nr. 44



Was bin ich?



Nr. 45



Ein Lichtblick bei dem Thema 😊

Multilaterale Vereinbarung Mxxx

Nach Abschnitt 1.5.1 des ADR über die Beförderung gefährlicher Güter
in Maschinen, Apparaten oder Gegenständen

(1) Für die Beförderung von **gebrauchten** Maschinen oder Ausrüstungen, die den UN-Nummern 3363, 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 oder 3548 zugeordnet sind, müssen die Bestimmungen des ADR nicht angewendet werden, **wenn sie zu Reparatur-, Inspektions-, Wartungs-, Entsorgungs- oder Recyclingzwecken befördert werden**, vorausgesetzt, dass der Inhalt sicher eingeschlossen ist und Maßnahmen ergriffen wurden, um ein Auslaufen des Inhalts unter normalen Beförderungsbedingungen zu verhindern.

(2) **Im Beförderungspapier hat der Absender zu vermerken:**
„Beförderung gemäß der Multilateraler Vereinbarung Mxxx.“

(3) Diese Vereinbarung gilt bis zum 31.12.2024 für die Beförderung in den Hoheitsgebieten der ADR-Vertragsparteien, die diese Vereinbarung unterzeichnet haben. Wird sie vor diesem Zeitpunkt von einem der Unterzeichner widerrufen, so gilt sie bis zum vorgenannten Zeitpunkt nur für Beförderungen in den Hoheitsgebieten derjenigen ADR-Vertragsparteien gültig, die diese Vereinbarung

Nr. 46



Änderungen / Neue Sondervorschriften

SV 119
UN 2857 KÄLTEMASCHINEN
mit nicht entzündbaren, nicht giftigen
Gasen oder Ammoniaklösungen
(UN 2672)



Neue Bemerkung:

Für Zwecke der Beförderung dürfen
Wärmepumpen als Kältemaschinen an-
gesehen werden.



Nr. 47



Änderungen / Neue Sondervorschriften

SV 291
UN 3358 KÄLTEMASCHINEN mit
entzündbarem, nicht giftigem
verflüssigtem Gas



Neue Bemerkung:

Für Zwecke der Beförderung dürfen
Wärmepumpen als Kältemaschinen an-
gesehen werden.



Nr. 48



Änderungen / Neue Sondervorschriften

SV 363 **UN 3528, UN 3529, UN 3530** **„Motoren oder Maschinen“**

Neue Bemerkung:

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.

Nr. 49



Änderungen / Neue Sondervorschriften

UN 3536 **LITHIUMBATTERIEN, IN** **GÜTERBEFÖRDERUNGSEINHEITEN EINGEBAUT,** **Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien**

SV 389

Diese Eintragung gilt nur für Güterbeförderungseinheiten, in denen Lithium-Ionen-Batterien oder Lithium-Metall-Batterien eingebaut sind und....

SV 389

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



Nr. 50



UN 3536



Gefahrguttabelle Spalte 15

(-)
(E)

Gefahrguttabelle Spalte 15

(2)
(E)

=> 1000-Punkte-Regelung nun
anwendbar

Nr. 51



Ablauf einer Gefahrgutbeförderung

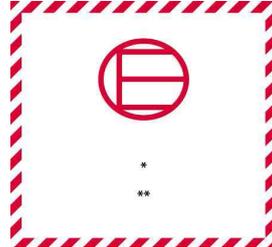
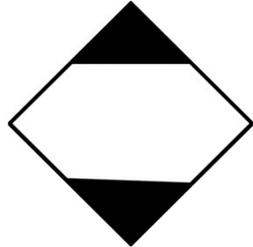
1. Klassifizierung / Identifizierung
2. Auswahl der Umschließung
3. Kennzeichnung der Umschließung
4. Dokumentation
5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle
6. Verladung
7. Durchführung der Beförderung
8. Empfang



Nr. 52



Auswahl von Umschließungen



3.4.11 / 3.5.4.3

...muss die Umverpackung mit
– dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“...
– den in diesem Kapitel vorgeschriebenen
Kennzeichen gekennzeichnet sein

3.4.11 / 3.5.4.3

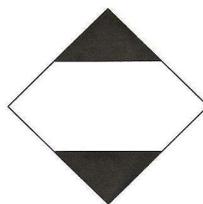
...muss die Umverpackung mit
a) dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“...
b) den in diesem Kapitel vorgeschriebenen
Kennzeichen gekennzeichnet sein

Nr. 53



Unterschiede ADR – IMDG-Code

ADR



IMDG-Code

**Kennzeichnung
Beförderungseinheit
oder Container erst
bei mehr als 8 t brutto
erforderlich**

**Kennzeichnung
Güterbeförderungseinheit
(CTU)
IMMER
erforderlich**

**Kein Beförderungspapier
erforderlich**

**IMO-Erklärung IMMER
erforderlich mit Zusatz
„Limited quantity“**

Nr. 54⁶⁴



Kunststoffverpackungen (4.1.1.15)

Maximal 5 Jahre

**Nur 2 Jahre
bei PP81/B15**



**Herstellungsdatum
des Innenbehälters**

Nr. 55



Bergungsdruckgefäß

**Bergungsdruckgefäß
4.1.1.20.2**



Max. 1000 Liter

Max. 3000 Liter

Nr. 56



Neue Terminologie

Neue Begriffe

nachfüllbar

maximaler Füllungsgrad

höchstzulässiger Füllungsgrad

Stahlflasche

Qualitätssystem

Auskleidung

wiederbefüllbar

höchster Füllungsgrad

höchster Füllungsgrad

Stahlflaschenkörper

Qualitätssicherungssystem

Innenauskleidung

Nr. 60



Auswahl von Umschließungen

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 ...

Nr. 61



Auswahl von Umschließungen

P911 / LP906 – kritisch defekte Lithiumbatterien

Nur 1 Batterie je Versandstück zugelassen

Mehrere Batterien je Versandstück sind nun zulässig



zu berücksichtigen

- Höchste Anzahl an Batterien
- Höchster Gesamtenergiegehalt
- Anordnung im Versandstück
- Abtrennungen im Versandstück
- Schutzvorrichtungen

Informationen vom Hersteller der Verpackung an den Anwender

Nr. 62



Fahrzeuge mit selbsttätigen Feuerlöschsystemen

9.7.9.1

Fahrzeuge müssen mit selbsttätigen Feuerlöschsystemen für den Motorraum ausgerüstet sein

Fahrzeuge EX/III

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

Nr. 63



Schutz bei Reifenbrand

9.7.9.2

Schutz der Ladung vor Reifenbrand

Fahrzeuge EX/III

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



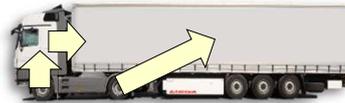
Fahrzeuge EX/III

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

01.01.2029

1.6.5.23
1.6.5.25



Nr. 64

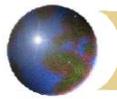


Ablauf einer Gefahrgutbeförderung

1. Klassifizierung / Identifizierung
2. Auswahl der Umschließung
3. Kennzeichnung der Umschließung
4. Dokumentation
5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle
6. Verladung
7. Durchführung der Beförderung
8. Empfang



Nr. 65



Beschriftung und Bezettelung von Versandstücken

Grundkennzeichnung nach ADR



Nr. 66



Kennzeichen Lithiumbatterien nach SV 188 / 5.2.1.9.2

ADR 2021



ADR 2023



1.6.1.49
 Übergangsfrist bis 31.12.2026

Nr. 67



Kennzeichnung Kryo-Behälter



Kryo-Behälter



**Verschlossene oder offene
Kryo-Behälter**

Nr. 68



Kennzeichnung Gasflaschen – 5.2.1.6

**Offizielle
Benennung**

UN-Nummer

Gefahrzettel



**Ggf.
höchstzulässige
Masse der
Füllung**

Tara-Gewicht

**Datum der
nächsten
wiederkehrenden
Prüfung**

Nachfüllbare Gefäße

Wiederbefüllbare Gefäße

**Alternative Benennungen für UN 1012 BUTEN
But-1-en; cis-But-2-en; trans-But-2-en;
Butene, Gemisch**

Nr. 69



Orangefarbene Tafeln bei Trägerfahrzeugen

5.3.2.1.5

Keine Kennzeichnung des Trägerfahrzeugs mit orangefarbenen Tafeln, wenn die Umschließung von außen nicht mehr erkennbar ist bei höchstem Fassungsraum von 3000 Litern

Gilt nur für Tanks

Gilt für Tanks,
Container mit loser
Schüttung und MEGC

Nr. 70



Sicherheitsventil-Kennzeichen

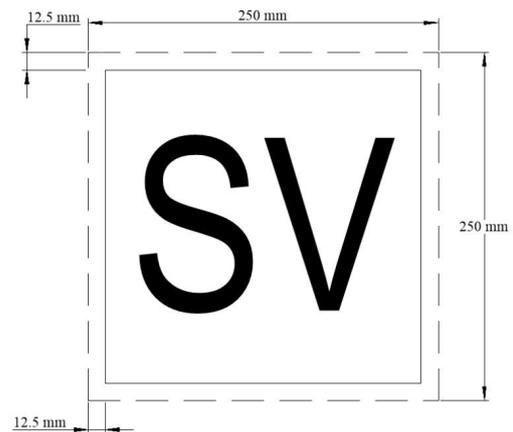


Nr. 71



Sicherheitsventil-Kennzeichen

Tanks, die in Übereinstimmung mit den Absätzen 6.8.3.2.9.1 bis 6.8.3.2.9.5 mit Sicherheitsventilen ausgerüstet sind, müssen mit dem Kennzeichen versehen sein.



Nr. 72



Ablauf einer Gefahrgutbeförderung

1. Klassifizierung / Identifizierung
2. Auswahl der Umschließung
3. Kennzeichnung der Umschließung
4. **Dokumentation**
5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle
6. Verladung
7. Durchführung der Beförderung
8. Empfang



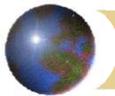
Nr. 73



Beförderungspapier – grundsätzliche Angaben

„UN“+UN-Nummer	UN 1203
Bezeichnung	Benzin
Gefahrzettel	3
ggf. Verp.-gruppe	II
Tunnelbeschr.-code	(D/E)
Anz.+Beschr. VS	1 Kanister
Gesamtmenge	10 L
Absender	Name, Str., PLZ, Ort
Empfänger	Name, Str., PLZ, Ort
Ggf. Sondervereinbarung	-----
Bei UA 1.1.3.6	Beförderungskategorie 2: 10 L Punktezahlf. Bef.-Kat. 2: 30

Nr. 74



Beförderungspapier – grundsätzliche Angaben

BEFÖRDERUNGSPAPIER ADR
transport document

Nr./NO.

Schutzbereich 1
22116 - 1

1 Empfänger/ Ingenieurbüro J. Werny Sperberstr. 50e 81827 München Germany +49 89-43739005		2 Strober & Partner		3 Auftragsnummer /	
LfdNr / serial no		5 Bezeichnung des Gutes / designation of the load		4 Tunnelbeschränkungscode / Tunnel restrictions Tunnelbeschränkungscode: E	
1		UN 1203 Benzin, 3, II, (D/E), umweltgefährdend 10 Kanister, Kunststoff (3H1), 600 L		mehr als 1000 Punkte	

Nr. 75



Tunnelbeschränkungscode im Beförderungspapier

5.4.1.1.1 k)

bei Beförderungen, bei denen Tunnel mit Beschränkungen für die Durchfahrt von Fahrzeugen mit gefährlichen Gütern durchfahren werden, der Tunnelbeschränkungscode in Großbuchstaben und in Klammern oder der Vermerk „(-)“, der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 15 angegeben ist.

bei Beförderungen, bei denen Tunnel mit Beschränkungen für die Durchfahrt von Fahrzeugen mit gefährlichen Gütern durchfahren werden, der Tunnelbeschränkungscode in Großbuchstaben und in Klammern oder der Vermerk „(-)“, der in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 15 angegeben ist **oder die Angaben, die in einer Sondervereinbarung gemäß Unterabschnitt 1.7.4.2 festgelegt sind**

Nr. 76



Abfälle im Beförderungspapier

5.4.1.1.3 i.V.m. 5.4.1.1.1.f)

Exakte Mengenangabe erforderlich



Eintrag im Beförderungspapier:
IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT
ABSATZ 5.4.1.1.3.2 GESCHÄTZTE MENGE

Mengenangabe kann geschätzt werden

Nicht zulässig für

- 1.1.3.6-Anwendung
- Stoffe gemäß 2.1.3.5.3 und Klasse 4.3-Stoffe
- Andere Tanks als Saug-Druck-Tanks für Abfälle
- Liste der Verpackungen erforderlich (mit Angabe des Typs und des Nennvolumens)

Nr. 77



Oder doch die Ausnahme 18 GGAV (S)

Befreiung vom Beförderungspapier

- Nur Versandstücke und ungereinigte leere Verpackungen
- Keine Übergabe an Dritte
- Nicht über 1000 Punkte (Bei BefKat 4 - 1000 Ltr/kg)
- Keine andere Ausnahme

Nutzung des letzten Beförderungspapier

Auch wenn eine Beförderung im Werkverkehr (GüKG) stattfindet, handelt es sich nicht um eine Übergabe an Dritte.



Verzicht auf bestimmte Angaben

- Empfänger
 - Keine geschlossene Ladung
 - Keine Fahrwegbestimmung
- Gesamtmenge
 - nicht nach 1.1.3.6
 - alle sonstigen Vorschriften
- Auflagen
 - Örtlich Begrenzt (Verteilerverkehr/Sammelverkehr)
 - Eintrag „Ausnahme 18“
 - Nicht Klasse 1 (außer 1.4S) und Klasse 5.2

Keine Anwendung der Ausnahme bei Klasse 7

Nr. 78



Bergungs-Umschließungen



Eintrag im Beförderungspapier

Bergungsverpackung

Bergungsdruckgefäß



Gilt auch für Verpackungen oder Großverpackungen größerer Abmessungen, die aufgrund ihres Typs und ihrer Prüfanforderungen für eine Verwendung als Bergungsverpackung geeignet sind (4.1.1.19)

Nr. 79



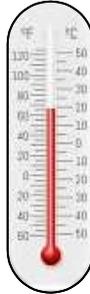
Temperaturkontrollierte Stoffe

Eintrag im Beförderungspapier - 5.4.1.1.15

Wenn „Stabilisiert“ Teil der offiziellen Benennung ist und Stabilisierung durch Temperaturkontrolle erfolgt



Kontrolltemperatur...°C
Notfalltemperatur...°C



Wenn „Temperaturkontrolliert“ Teil der offiziellen Benennung ist



Kontrolltemperatur...°C
Notfalltemperatur...°C

Wenn „Stabilisiert“ **nicht** Teil der offiziellen Benennung ist und Stabilisierung erfolgt oder durch Temperaturkontrolle erfolgt



Ergänzung der Benennung
=> Stabilisiert oder
=> Temperaturkontrolliert



wenn Temperaturkontrolliert



Kontrolltemperatur...°C
Notfalltemperatur...°C

Nr. 80



Beförderungspapier – neue Zusatzangaben ADR 2023

5.4.1.1.21 : Sondervorschriften

Wenn gemäß einer Sondervorschrift in Kapitel 3.3 zusätzliche Angaben erforderlich sind, müssen diese zusätzlichen Angaben in das Beförderungspapier aufgenommen werden.



Entfall
5.4.1.1.16
SV 640-Eintrag

Entfall
5.4.1.1.21
für UN 3528, UN 3529, UN 3530

Nr. 81



Beförderungspapier – neue Zusatzangaben ADR 2023

5.4.1.1.23 : geschmolzene Stoffe

Wenn „geschmolzen“ nicht Teil der offiziellen Benennung ist



Ergänzung „geschmolzen“ als Teil der offiziellen Benennung ist

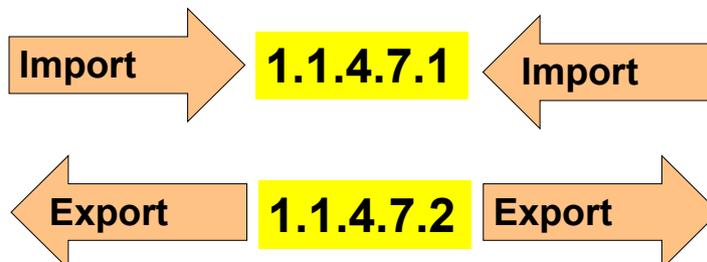
Nr. 82



Beförderungspapier – neue Zusatzangaben ADR 2023

5.4.1.1.24 : Hinweis auf US-DOT-Gasflaschen

„Beförderung nach Absatz 1.1.4.7.1“ oder
„Beförderung nach Absatz 1.1.4.7.2“



Nr. 83



Beförderungspapier – neue Zusatzangaben ADR 2023

5.4.1.2.2: Klasse 2 - Gase

Neuer Absatz e)

UN 1012 BUTEN

in Klammern tatsächliches Gas hinzufügen

Butene, Gemisch oder
But-1-en oder
cis-But-2-en oder
trans-But-2-en

Nr. 84



Container-/Fahrzeug-Packzertifikat

BEFÖRDERUNGSDOKUMENT FÜR GEFÄHRLICHE GÜTER

nach §6 GGvSee (IMO-ERKLÄRUNG)
TRANSPORT DOCUMENT FOR DANGEROUS GOODS
(IMO-DANGEROUS GOODS DECLARATION)

Dieses Formular entspricht SOLAS 74, Kapitel VII Regel 4, MARPOL 73/78, Anlage III, Regel 4 und dem IMDG-Code, Kapitel 5.4
This form meets the requirements of SOLAS 74, chapter VII regulation 4, MARPOL 73/78, Annex III, regulation 4 and the IMDG-Code, Chapter 5.4

Versender (Name & Anschrift)/Shipper (Name & Address)		Buchungsnummer(n)/Reference number(s)	
Empfänger/Consignee		Beförderer/Carrier	
CONTAINERFAHRZEUG-PACKZERTIFIKAT CONTAINER/VEHICLE PACKING CERTIFICATE ERKLÄRUNG Es wird erklärt, dass das Packen der gefährlichen Güter in die oder auf die Beförderungseinheit gem. den Bestimmungen nach 5.4.2.1 durchgeführt wurde. DECLARATION It is declared that the packing of the goods into the cargo transport unit has been carried out in accordance with the provisions of 5.4.2.1. AUSFÜLLEN FÜR SENDUNGEN IN CONTAINERN ODER FAHRZEUGEN TO BE COMPLETED FOR SHIPMENTS IN CONTAINERS OR VEHICLES		Container-/Fahrzeug-Nr.: Container-/Vehicle-Nr.: Name/Funktion, Unternehmen/Organisation des Unterzeichners/ Name/status, company/organization of signatory	
Schiffsname und Nummer der Reise/ Ship's name and voyage No.		Ort und Datum/ Place and date:	
Ladehafen/ Port of loading		Unterschrift für den Packeur/ Signature on behalf of packer	

Begleitpapier
gem. 8.1.2.1a)

Kein Begleitpapier mehr
freiwillige Mitgabe OK

Nr. 85



Ablauf einer Gefahrgutbeförderung

1. Klassifizierung / Identifizierung
2. Auswahl der Umschließung
3. Kennzeichnung der Umschließung
4. Dokumentation
- 5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle**
6. Verladung
7. Durchführung der Beförderung
8. Empfang



Nr. 88



Gefahrgutausrüstung nach 8.1.5 ADR



Nr. 89



Kontrolle Großcontainer

**Geregelt
in 7.1.4**

**in bautechnischer
Hinsicht geeignet**

**Muss aber den
Bestimmungen des
CSC entsprechen.**

**Neue Regelung
in 7.5.1.2**

**u.a. Wegfall der
19 mm-Regelung**



Nr. 90



Ablauf einer Gefahrgutbeförderung

1. Klassifizierung / Identifizierung
2. Auswahl der Umschließung
3. Kennzeichnung der Umschließung
4. Dokumentation
5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle
6. Verladung
7. Durchführung der Beförderung
8. Empfang



Nr. 91



Neue Sondervorschrift V15

Nicht vorhanden

Neue UN-Nummer 3550

Neue SV V15
Großpackmittel (IBC) sind in
gedeckten Fahrzeugen oder in
geschlossenen Containern zu
befördern.

Nr. 92



Ablauf einer Gefahrgutbeförderung

1. Klassifizierung / Identifizierung
2. Auswahl der Umschließung
3. Kennzeichnung der Umschließung
4. Dokumentation
5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle
6. Verladung
7. Durchführung der Beförderung
8. Empfang

Nichts Neues 😊



Nr. 93



Ablauf einer Gefahrgutbeförderung

1. Klassifizierung / Identifizierung
2. Auswahl der Umschließung
3. Kennzeichnung der Umschließung
4. Dokumentation
5. Kontrolle Ausrüstung des Fahrzeugs / Eingangskontrolle
6. Verladung
7. Durchführung der Beförderung
8. Empfang **Nichts Neues** 😊



Nr. 94



Teil 1 – Allgemeine Vorschriften

**Sonstige Änderungen
in Teil 1**

95

Nr. 95



Änderungen ADR 2023

Neuer Unterabschnitt 1.1.4.7

**Beförderung amerikanischer Gasflaschen
mit DOT-Zulassung**

**Beförderungspapier:
„Beförderung nach Absatz 1.1.4.7.1“ oder
„Beförderung nach Absatz 1.1.4.7.2“**

Multilaterale Vereinbarung M318

Nr. 96



Änderungen ADR 2023

1.2.1 Neue Begriffsbestimmungen für

Recycling-Kunststoffe

Verschluss

**Verschlüsse von Druckgefäßen sind zum Beispiel Ventile,
Druckentlastungseinrichtungen, Druckmessgeräte oder
Füllstandsanzeiger**

Druckgefäßkörper

Faserverstärkter Kunststoff

1.2.2.1 Maßeinheiten: - Elektrischer Widerstand Ω (Ohm)

Nr. 97



Neuer Abschnitt 1.2.3 - Abkürzungen -

bisher in 1.2.1 integriert

98

Nr. 98



1.6 Übergangsvorschriften (Auswahl)

- 1.6.1.1: 6-monatige Übergangsfrist
- 1.6.1.41: Streichung; LP für VG III für UN 1950
- 1.6.1.46: Streichung; UN 3537 bis UN 3548; UN 3363
- 1.6.1.49: Lithiumbatterie-Kennzeichen ohne Tel-Nr.
- 1.6.1.51: Farben, Klebstoffe etc. der UN 3082 => M343
- 1.6.2.18: Prüfung verschlossener Kryo-Behälter
- 1.6.2.19: Kennzeichnung Acetylen-Flaschen
- 1.6.2.20: Verschlüsse von wiederbefüllbaren Druckgefäßen

Nr. 99



Änderungen ADR 2023

1.6 Übergangsvorschriften (Auswahl)

1.6.4.56: Tankcontainer für Gase der Klasse 2

1.6.4.59: Tankcontainer aus FVK

1.6.4.60: Tankcontainer mit Sicherheitsventilen

1.6.5.23: EX/III-Fahrzeuge - Brandunterdrückungsanlage

1.6.5.24: FL-Fahrzeuge - Brandunterdrückungsanlage

1.6.5.25: FL-Fahrzeuge – Hitzeschutz bei Reifenbränden

Nr. 100



Änderungen ADR 2023

Sonstige Änderungen in Teil 1

Geänderte Bezüge auf andere Vorschriften

- 22. Ausgabe der UN-Modellvorschriften
- 7. Ausgabe Handbuch Prüfungen und Kriterien Amendment 1
- 9. Ausgabe des GHS

Nr. 101



Prüfungen und Zulassungen von Umschließungen

Abschnitte 1.8.6, 1.8.7, 1.8.8 Kapitel 4.3, 6.2, 6.8

Sachverständiger

Prüfstelle

Nationale Regelungen

Gegenseitige Anerkennung

Nr. 102



ADR 2023

Amendment (WP15-111. Sitzung)

United Nations

ECE_{TRANS/WP.15/256/Add.1}



Economic and Social Council

Distr.: General
7 June 2022

English
Original: English and French

Economic Commission for Europe

Inland Transport Committee

Working Party on the Transport of Dangerous Goods

**Agreement concerning the International Carriage of
Dangerous Goods by Road (ADR)**

Draft amendments to annexes A and B of ADR

Addendum

Nr. 103



ADR 2023

Anwendung Kapitel 1.10 Gefahrgut mit hohem Gefahrenpotenzial

Nur UN-Nummern

0029, 0030, 0059, 0065, 0073,
0104, 0237, 0255, 0267, 0288,
0289, 0290, 0360, 0361, 0364,
0365, 0366, 0439, 0440, 0441,
0455, 0456, 0500, 0511, 0512,
0513

auch wenn nicht
kennzeichnungspflichtig

Alle Klasse-1-Gefahrgüter,
die gemäß 1.10.3.1 als Gefahrgut
mit hohem Gefahrenpotenzial
genannt sind

auch wenn nicht
kennzeichnungspflichtig

Anpassung 1.1.3.6.2 und
1.10.4 Satz 1 gestrichen

Neue Übergangsfrist 1.6.1.53
bis 31.12.2024

Nr. 104



ADR 2023

Anpassung Normenbezüge in Kapitel 6.2

Änderungen in

- 6.2.3.5.1
- 6.2.4.1
- 6.2.4.2

Nr. 105



ADR 2023

Neue Regelungen für zulassungspflichtige Fahrzeuge (Kapitel 9.1)

Neuer Unterabschnitt 9.2.4.6

Elektrisches Antriebssystem

(gilt auch für Hybridfahrzeuge, bei denen ein elektrisches Antriebssystem in den mechanischen Antriebsstrang des Verbrennungsmotors integriert ist.)

Elektrische Antriebssysteme dürfen nicht für Fahrzeuge EX und FL verwendet werden.

Nr. 106



**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit
und viel Erfolg
bei der Umsetzung**

Nr. 107