

Ladungssicherung für verschiedene Verkehrsträger – was gibt es zu beachten?



Frank Rex

Erster Polizeihauptkommissar (EPHK) a.D. - Pensionär im „Ruhestand“

- Seit 1987 im Bereich Gefahrgutrecht tätig
- Fachlehrer, Gefahrgutbeauftragter und Dezernent bei der Polizei Niedersachsen
- Seit 2022 Geschäftsführer des Unternehmens „Frank Rex GGLS Consulting GmbH“ für Beratung und Schulung zu den Themen „Gefahrgut, Ladungssicherung u. Verkehrssozialrecht/digitaler Fahrtschreiber“
- Dienstleistung als externer Gefahrgutbeauftragter
- Autor zu Fachbüchern, Wandtafeln u. Gefahrgut-Faltblätter
- Mitarbeit in der Fragenerstellungskommission „Prüfungsfragen Gefahrgutbeauftragter“ beim Deutschen Industrie- und Handelskammertag in Deutschland (DIHK)



Frank Rex GGLS Consulting GmbH

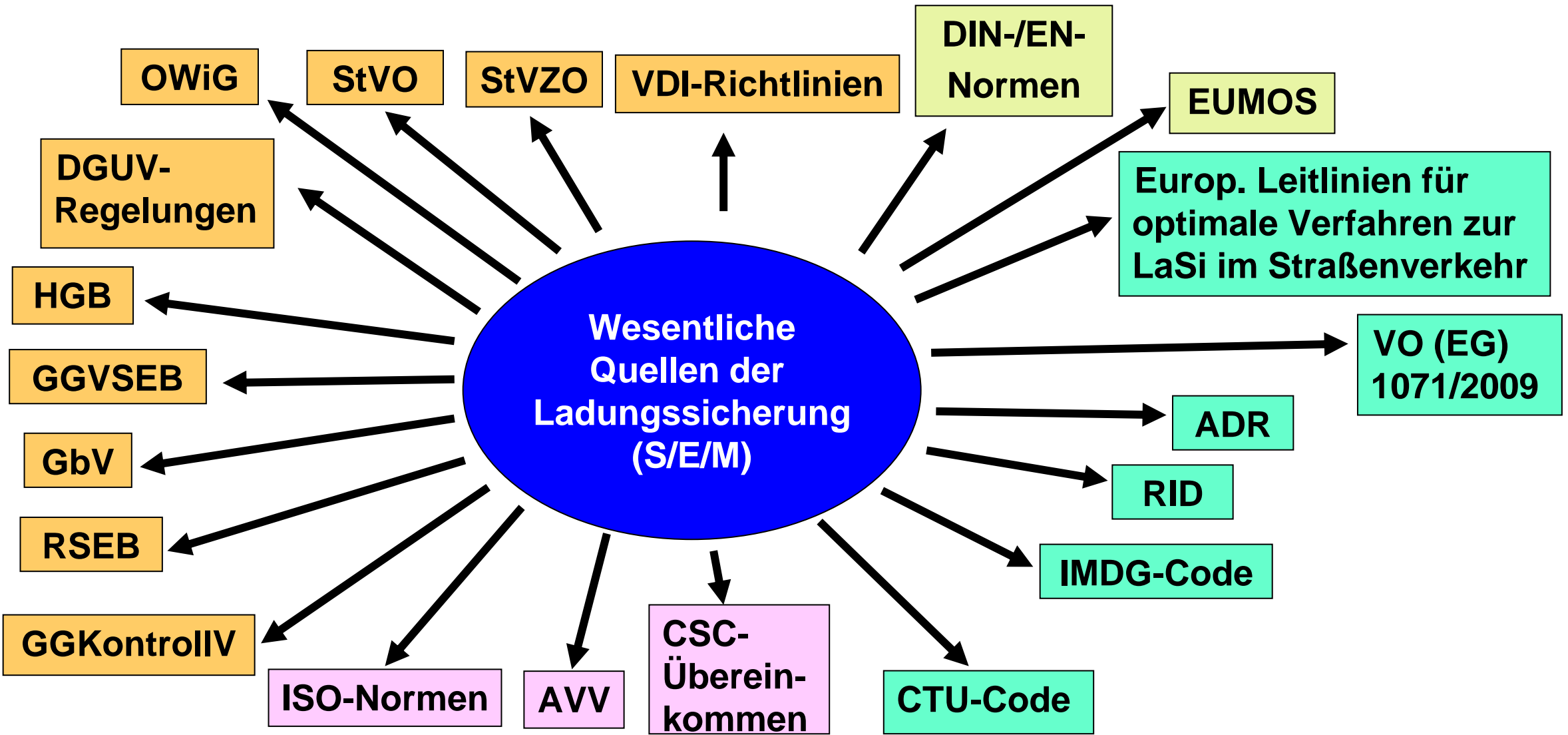
Sedanstraße 9
31134 Hildesheim
Tel.: +49 (0) 5121/133605
Fax: +49 32223741905
Mobil: +49 (0) 177 4080366
E-Mail: rex-frank@t-online.de

Geschäftsführer Frank Rex

- WESENTLICHE RECHTSVORSCHRIFTEN ZUR LADUNGSSICHERUNG BEI DEN VERKEHRSTRÄGERN STRASSE, EISENBAHN UND SEE
- VERANTWORTLICHKEITEN BEI DER LADUNGSSICHERUNG
- LADUNGSSICHERUNGSASPEKTE BEI DER CONTAINERBELADUNG
- VERWENDUNG VON SIEGELN
- FAZIT

- **WESENTLICHE RECHTSVORSCHRIFTEN ZUR LADUNGSSICHERUNG BEI DEN VERKEHRSTRÄGERN STRASSE, EISENBAHN UND SEE**
- VERANTWORTLICHKEITEN BEI DER LADUNGSSICHERUNG
- LADUNGSSICHERUNGSASPEKTE BEI DER CONTAINERBELADUNG
- VERWENDUNG VON SIEGELN
- FAZIT

WESENTLICHE RECHTSVORSCHRIFTEN ZUR LADUNGSSICHERUNG



ASPEKTE DER LADUNGSSICHERUNG

- Verantwortlichkeit im Zusammenhang mit der Ladungssicherung (Vertragsgestaltung – Anforderung an den Beförderer mit dessen geeignetem auf die Ladung angelegtem Fahrzeug nebst LaSi-Ausstattung und Einhaltung aller Auflagen z.B. bei Code XL-Fahrzeugen)
- Geeignete vorbereitete CTU
- Geeignete Sicherungsmethode spezifisch zur Ladungsbeschaffenheit
- Geeignete Mittel zur Ladungssicherung
- Gut ausgebildetes „Packer-Personal/Verlader-Personal“
- Vollständigkeit aller Begleitpapiere inkl. Container-/Fahrzeugpackzertifikat sofern erforderlich
- Fahrzeugbeschaffenheit → Code L oder Code XL
- Einhaltung aller relevanten Normen auf den Einzelfall bezogen



- **Freigestellte Beförderungen gemäß ADR:**
 - **1.1.3.1a) für Privatpersonen**

enthält u.a. Formulierung ...“unter normalen Beförderungsbedingungen“...



Privatpersonen → Die Sensibilisierung wäre möglich durch Lesen der **Fahrzeug-Betriebsanleitung** (Bordbuch des Kfz.), da darin ist ein Hinweis zur Ladungssicherungspflicht enthalten ist.

Beispiel: Bezinkanisterbeförderung
ohne Ladungssicherung



- **Freigestellte Beförderungen** gemäß ADR:
 - 1.1.3.1.c) für „Handwerker“ → enthält die Formulierung: „...unter normalen Beförderungsbedingungen...“

Oft die Praxis:



Mangelhafte Ladungssicherung



Mangelhafte Ladungssicherung und fehlender Ventilschutz



Die Folge: Durch Missachtung Freistellungsbedingungen kommt das „reguläre“ Gefahrgutrecht zur Anwendung – mit teuren Konsequenzen der Ahndung, da Beförderung kleiner gleich 1.000-Punkten oder der Mengen nach 1.1.3.6.3 ADR mit Pflichten zu Unterweisung / Beförderungspapier / mind. 2 kg-ABC-Feuerlöscher, plombiert und gültig geprüft / Ladungssicherung.



Abschnitt 7.5.11, Sondervorschrift CV 9 ADR

Die Versandstücke dürfen nicht geworfen oder Stößen ausgesetzt werden.

Die Gefäße sind in den Fahrzeugen so zu verladen, dass sie nicht umkippen oder herabfallen können.



Beispiele für Taucher – zur Ladungssicherung geeignete Verpackung



Die Flaschen gemäß Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1 müssen **parallel oder quer zur Längsachse** des Fahrzeugs oder Containers gelegt werden; in der **Nähe der Stirnwände** müssen sie jedoch **quer zur Längsachse** verladen werden. Kurze Flaschen mit großem Durchmesser (etwa 30 cm und mehr) dürfen auch längs gelagert werden, wobei die Schutzeinrichtungen der **Ventile zur Fahrzeugmitte** oder Containermitte zeigen müssen.

Flaschen, die **ausreichend standfest** sind oder die in geeigneten Einrichtungen, die sie gegen Umfallen schützen, befördert werden, dürfen **aufrecht verladen** werden.

Liegende Flaschen müssen in sicherer und geeigneter Weise so **verkeilt, festgebunden** oder **festgelegt** sein, dass sie sich **nicht verschieben können**.



Hier wäre nachzubessern!



Spezielsicherung
für standfeste
Gasgefäße
(Gasflaschen)



Bordwandanker
(Umreifung möglich bis 200 daN)



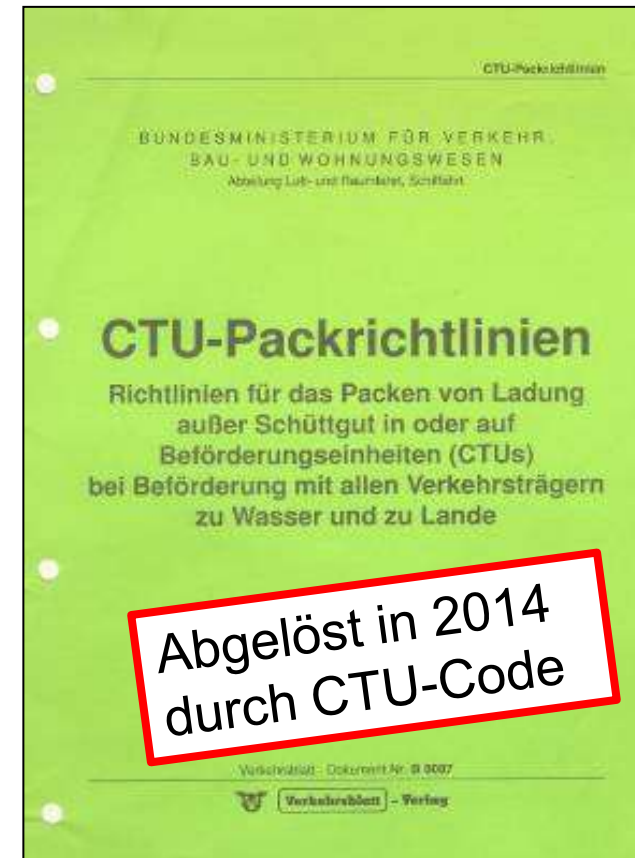
Eine weitere
Sicherungsvariante
für Kanister

DER CTU-CODE DER IMO / ILO / UNECE

Die Verfahrensregeln der IMO/ILO/UNECE für das Packen von Güterbeförderungseinheiten vom Mai 2014 (IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units) (MSC.1/Circ.1497)



Der „CTU-Code“ löst
CTU-Packrichtlinien 2014 ab





IMO/ILO/UNECE Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units

(CTU Code)

January 2014

☛ Umfang 129 Seiten

Quelle:

http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/doc/2014/itc/id_07_CTU_Code_January_2014.pdf

Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units (CTU-Code) seit Mai 2015

1	Introduction (Einführung)
2	Definitions (Begriffsbestimmungen)
3	Key requirements Grundlegende Anforderungen
4	Chains of responsibility and information (Verantwortlichkeiten u. Informationsweitergabe)
5	General transport conditions (Allgemeine Beförderungsbedingungen)
6	CTU properties (Eigenschaften von Güterbeförderungseinheiten)
7	CTU suitability (Eignung von Güterbeförderungseinheiten)

Code of Practice for Packing of Cargo Transport Units (CTU-Code) seit Mai 2015

8	Arrival, checking and positioning of CTUs (Ankunft, Kontrolle und Abstellen von Güterbeförderungseinheiten)
9	Packing cargo into CTUs (Packen von Ladung in Güterbeförderungseinheiten)
10	Additional advice on the packing of dangerous goods (Zusätzliche Hinweise zum Packen von gefährlichen Gütern)
11	On completion of packing (Maßnahmen nach Beendigung des Packens)
12	Advice on receipt and unpacking of CTUs (Hinweise für die Annahme und das Auspacken von Güterbeförderungseinheiten)
13	Training in packing of cargo transport units (Ausbildung im Packen von Güterbeförderungseinheiten)

CTU-Code / Anlage 10

Anlage 10 Themen, die im Rahmen eines Ausbildungsprogramms zu behandeln sind

Themen, die im Rahmen eines Ausbildungsprogramms zu behandeln sind

1	Folgen unsachgemäß gepackter und gesicherter Ladung <ul style="list-style-type: none">• Verletzungen von Personen und Umweltschäden• Beschädigung von Schiffen und CTUs• Beschädigung der Ladung• Wirtschaftliche Folgen
2	Haftungsübernahmen <ul style="list-style-type: none">• Beteiligte an der Beförderung der Ladung




15 Themenfelder

Quelle: Auszug CTU-Code

- WESENTLICHE RECHTSVORSCHRIFTEN ZUR LADUNGSSICHERUNG BEI DEN VERKEHRSTRÄGERN STRASSE, EISENBAHN UND SEE
- **VERANTWORTLICHKEITEN BEI DER LADUNGSSICHERUNG**
- LADUNGSSICHERUNGSASPEKTE BEI DER CONTAINERBELADUNG
- VERWENDUNG VON SIEGELN
- FAZIT



VERANTWORTLICHKEITEN STRASSE / EISENBAHN / SEE (ÜBERSICHT)

Straße 	Eisenbahn 	See 
Auftraggeber des Absenders	Auftraggeber der Absenders	Auftraggeber des Beförderers
Absender	Absender	Versender/ Befrachter (Shipper)/
Verpacker	Eisenbahnunternehmen	Beförderer
Verlader	Beförderer	den Umschlag Verantwortlicher
Beförderer	Eisenbahnterminal	Betreiber der CTU
Personal an Umschlagplätzen	Triebfahrzeugführer/Personal mit Funktion Kat.1	Intermodaler BetreiberFür
Empfänger	Rangierer/Personal mit Funktion Kat.1	Hafenbetrieb mit Hafenarbeitern
Güterkraftverkehrsunternehmen	Wagenmeister/Personal mit Funktion Kat.2	Betreiber eines Seehafenterminals
Fahrzeugführer	Fahrdienstleiter, Stellwerksmitarbeiter, Mitarbeiter von Leitzentralen/Personal mit Funktion Kat. 3	Verantwortlicher für Packen/Beladen CTU
	Bahnbedienstete	Schiffsführer u. Schiffsbesatzungen

- WESENTLICHE RECHTSVORSCHRIFTEN ZUR LADUNGSSICHERUNG BEI DEN VERKEHRSTRÄGERN STRASSE, EISENBAHN UND SEE
- VERANTWORTLICHKEITEN BEI DER LADUNGSSICHERUNG
- **LADUNGSSICHERUNGSASPEKTE BEI DER CONTAINERBELADUNG**
- VERWENDUNG VON SIEGELN
- FAZIT



Beförderung auf der Straße				
Sicherung in	Beschleunigungskoeffizienten			
	Längs (c_x)		Quer (c_y)	Minimum nach unten (c_z)
	voraus	zurück		
Längsrichtung	0,8	0,5	-	1,0
Querrichtung	-	-	0,5	1,0

Beförderung auf der Schiene (Kombinierter Verkehr)				
Sicherung in	Beschleunigungskoeffizienten			
	Längs (c_x)		Quer (c_y)	Minimum nach unten (c_z)
	voraus	zurück		
Längsrichtung	0,5 (1,0) [†]	0,5 (1,0) [†]	-	1,0 (0,7) [†]
Querrichtung	-	-	0,5	1,0 (0,7) [†]
[†] Die Werte in Klammern gelten für Stoßbelastungen mit nur kurzen Stößen von 150 Millisekunden oder kürzer und können beispielsweise für die Auslegung von Verpackungen benutzt werden.				



Beförderung auf See					
Kennzeichnende Wellenhöhe im Seegebiet		Sicherung in	Beschleunigungskoeffizienten		
			Längs (c_x)	Quer (c_y)	Minimum nach unten (c_z)
A	$H_s \leq 8 \text{ m}$	Längsrichtung	0,3	-	0,5
		Querrichtung	-	0,5	1,0
B	$8 \text{ m} < H_s \leq 12 \text{ m}$	Längsrichtung	0,3	-	0,3
		Querrichtung	-	0,7	1,0
C	$H_s > 12 \text{ m}$	Längsrichtung	0,4	-	0,2
		Querrichtung	-	0,8	1,0

A	B	C
$H_s \leq 8 \text{ m}$	$8 \text{ m} < H_s \leq 12 \text{ m}$	$H_s > 12 \text{ m}$
Ostsee (mit Kattegat) Mittelmeer Schwarzes Meer Rotes Meer Persischer Golf Küstenreisen oder Reisen zwischen Inseln in folgenden Seegebieten: Zentraler Atlantik (30°N bis 35°S) Zentraler Indischer Ozean (bis 35°S) Zentraler Pazifik (30°N bis 35°S)	Nordsee Skagerrak Ärmelkanal Japanisches Meer Ochotskisches Meer Küstenreisen oder Reisen zwischen Inseln in folgenden Seegebieten: Süd-zentraler Atlantik (35°S bis 40°S) Süd-zentraler Indischer Ozean (35°S bis 40°S) Süd-zentraler Pazifik (35°S bis 45°S)	unbegrenzt



Rollwinkel von 30° sind in schwerem Wetter nicht ungewöhnlich.

Quelle: <https://www.containerhandbuch.de/chb/index.html>



Rollwinkel von 45°

ALLGEMEINES

Sicherer Arbeitsplatz

Schutzausrüstung

Sichere Umschlaggeräte

Check LaSi-Mittel/CTU

Verbot Rauchen/Nahrung

PLANUNG

Geeignete CTU

Packplan

Sicherungsverfahren

Zulässige Nutzlastgrenzen

Höchstzulässige Bruttomasse

PACKEN

Verteilung schwerer Ladung

Schwerpunkt

Bodenbelastung

Mittige Lastverteilung

Gleichmäßige Lagen

Schweres nicht auf Leichtes

Verträglichkeit PSA

Gerüche - Abgleich Ware

Vermeide Nasses/Feuchtes

PACKEN VON GEFAHRGUT

Kennzeichnung/Bezettelung

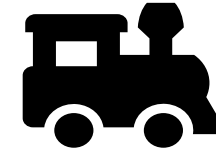
Gefahrgutrecht beachten

Gefahrgut → Türöffnung

CTU kennzeichnen/ bezetteln

Unverträglichkeit beachten

Beschädigtes ablehnen



Güterverladung nach Vorgaben des Versandbahnhofes

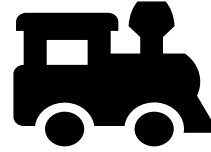
Beladungsverbot bei per Sichtprüfung festgestellten Mängeln (Rechtsverstößen)

- an Dokumenten
- am Wagen, Container, Schüttgut-Container oder Straßenfahrzeug
- an Ausrüstung zur Be- und Entladung

Innen- und Außencheck von Wagen oder Containern auf Beeinträchtigung der Unversehrtheit der Umschließung bzw. Ladung.

Check der Güterbeförderungseinheit

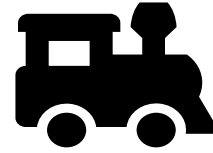
- **bautechnisch geeignet** (Keine größeren Beschädigungen an: oberen/unteren/ seitlichen Längsträgern/ oberen/unteren Querträgern, Eckpfosten, Eckbeschlägen; bei Großcontainern an Türschwelle, Türträger und Bodenquerträger)
- **frei von mit** Ladung unverträglichen **Rückständen**
- **Boden, Wände u. Decke innen frei von Erhebungen** oder **Beschädigungen** sind, welche die Ladung im Inneren beeinträchtigen könnten, und dass Großcontainer, sofern erforderlich, frei von Beschädigungen sind, welche die Wetterfestigkeit des Containers beeinträchtigen.



Größere Beschädigungen sind:

- 1. Ausbuchtungen, Risse oder Bruchstellen** in Bauelementen oder tragenden Elementen und **Beschädigungen an der Bedienungsausrüstung** oder der **betrieblichen Ausrüstung**, welche die Unversehrtheit der Güterbeförderungseinheit beeinträchtigen;
2. jede **Verwindung der Konstruktion** oder jede **Beschädigung an Hebeeinrichtungen** oder an **den Aufnahmepunkten** für die Umschlagseinrichtungen, die stark genug ist, um eine ordnungsgemäße Positionierung des Umschlaggeräts, ein Aufsetzen und ein Sichern auf Traggestellen oder Wagen bzw. Fahrgestellen oder Fahrzeugen oder ein Einsetzen in Schiffszellen zu verhindern, und sofern zutreffend
3. **Türscharniere, Türdichtungen und Beschläge**, die verklemmt, verdreht, zerbrochen, nicht vorhanden oder in anderer Art und Weise nicht funktionsfähig sind.

- Wer trifft welche Maßnahmen; welche Folgen ergeben sich für die Lieferkette und termingerechte Auslieferung der Ware? Sind Meldepflichten nach 1.8.5 RID erfüllt?
Tipp: Reserveplan parat haben; Mangeldokumentation per Foto und Checkliste



Größere Beschädigungen sind:

- 1. Ausbuchtungen, Risse oder Bruchstellen** in Bauelementen oder tragenden Elementen ...
- 2. jede Verwindung der Konstruktion** ...





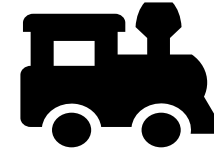
Foto: HLASH&Rainer GmbH



Foto: HLASH&Rainer GmbH



Foto: HLASH&Rainer GmbH



Meldungen von Ereignissen mit gefährlichen Gütern (Meldekriterien gem.1.8.5 ADR/RID)

Für die Straße:



Bundesamt für Logistik und Mobilität (BALM)
- Sachbereich A –
Winzererstraße 52
80797 München

Für die Schiene:



Eisenbahn-Bundesamt (EBA)
- Referat 33 –
Heinemannstraße 6
53175 Bonn

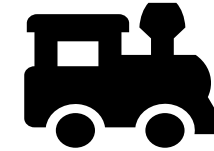
1.8.5.4 Muster des Berichts über Ereignisse bei der Beförderung gefährlicher Güter

Bericht über Ereignisse bei der Beförderung gefährlicher Güter gemäß Abschnitt 1.8.5 RID/ADR

Beförderer/ Eisenbahninfrastrukturbetreiber:		
Adresse:		
Kontaktperson:	Telefon:	Telefax:

(Dieses Deckblatt ist vor Weitergabe des Berichts durch die zuständige Behörde zu entfernen.)

1. Verkehrsträger	
<input type="checkbox"/> Schiene Wagen-Nummer (Angabe freigestellt):	<input type="checkbox"/> Straße Fahrzeugkennzeichen (Angabe freigestellt):

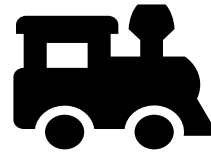


2. Datum und Ort des Ereignisses			
Jahr	Monat	Tag	Stunde
Schiene <input type="checkbox"/> Bahnhof <input type="checkbox"/> Rangierbahnhof / Zugbildungsbahnhof <input type="checkbox"/> Belade- / Entlade- / Umschlaganlage Ort / Staat: oder <input type="checkbox"/> freie Strecke Streckenbezeichnung: Kilometer:		Straße <input type="checkbox"/> innerorts <input type="checkbox"/> Belade- / Entlade- / Umschlaganlage <input type="checkbox"/> außerorts Ort / Staat:	
3. Topographie			
<input type="checkbox"/> Steigung / Gefälle <input type="checkbox"/> Tunnel <input type="checkbox"/> Brücke / Unterführung			

5. Beschreibung des Ereignisses

- Entgleisung / Abkommen von der Fahrbahn
- Kollision (Zusammenstoß / Aufprall)
- Umkippen / Überrollen
- Brand
- Explosion
- Leckage
- technischer Mangel





(Meldekriterien gem. 1.8.5 ADR/RID)

Ein **Produktaustritt** liegt vor, wenn gefährliche Güter

1. der Beförderungskategorie 0 oder 1 ab 50 kg oder Liter,
2. der Beförderungskategorie 2 ab 333 kg oder Liter oder
3. der Beförderungskategorie 3 oder 4 ab 1000 kg oder Liter ausgetreten sind.

Das Bild zeigt ein Formular mit dem Titel '2.1.4 Muster des Berichts über Ereignisse bei der Beförderung gefährlicher Güter'. Das Formular ist in verschiedene Abschnitte unterteilt, die für die Dokumentation von Schäden an Gefahrgutbehältern vorgesehen sind. Die Abschnitte umfassen: '1. Schaden an der Behälterwand', '2. Schaden an der Behälteröffnung', '3. Schaden an der Behälterabdeckung', '4. Schaden an der Behälterverankerung', '5. Schaden an der Behälterverankerung', '6. Schaden an der Behälterverankerung', '7. Schaden an der Behälterverankerung', '8. Schaden an der Behälterverankerung', '9. Schaden an der Behälterverankerung', '10. Schaden an der Behälterverankerung'. Die Formularelemente sind als Textfelder, Dropdown-Menüs und Checkfelder dargestellt.



strukturelle Schäden

Das **Kriterium des Produktaustritts** liegt auch vor, wenn die unmittelbare Gefahr eines Produktaustrittes in der vorgenannten Menge bestand. In der Regel ist dies anzunehmen, wenn das Behältnis aufgrund von **strukturellen Schäden** für die nachfolgende Beförderung nicht mehr geeignet ist oder aus anderen Gründen keine ausreichende Sicherheit gewährleistet ist (z.B. durch **Verformung von Tanks** oder **Containern**, Umkippen eines Tanks oder Brand in unmittelbarer Nähe).



Allgemeine Sicherheitspflichten 1.4.1.1 RID

Die an der **Beförderung gefährlicher Güter Beteiligten** haben die nach Art und Ausmaß der vorhersehbaren Gefahren erforderlichen **Vorkehrungen** zu treffen, um Schadensfälle zu verhindern und bei Eintritt eines Schadens dessen Umfang so gering wie möglich zu halten. Sie haben in jedem Fall die für sie jeweils geltenden Bestimmungen des RID einzuhalten.

- Absender**
- dafür zu sorgen, dass ungereinigte leere Wagen und Container für die Beförderung in loser Schüttung gemäß Kapitel 5.3 mit Großzetteln (Placards) versehen, gekennzeichnet (1.4.2.1.1 b) RID)
 - die Vorschriften über die **Versandart** und die **Abfertigungsbeschränkungen** zu beachten (1.4.2.1.1 d) RID).
 - Handelt der **Absender** im Auftrag eines Dritten, so hat dieser den Absender schriftlich auf das gefährliche Gut hinzuweisen und ihm alle Auskünfte und Dokumente, die zur Erfüllung seiner Aufgaben erforderlich sind, zur Verfügung zu stellen (1.4.2.1.3 RID).

7.5.11 Zusätzliche Vorschriften für bestimmte Klassen oder Güter

cw1 Die **Böden der Wagen und Container** müssen vor dem Verladen **vom Absender** gründlich gereinigt werden



Beförderer sich zu vergewissern, dass alle im **RID vorgeschriebenen Informationen** zu den zu befördernden gefährlichen Gütern **vom Absender** vor der Beförderung zur Verfügung gestellt wurden, dass die vorgeschriebenen Unterlagen dem Beförderungspapier beigefügt sind ... (1.4.2.2.1 b RID).

Sichtprüfung zu vergewissern, dass die Wagen und die Ladung **keine offensichtlichen Mängel, keine Undichtheiten oder Risse** aufweisen, (1.4.2.2.1 c RID)

Dies ist anhand der Beförderungspapiere und der Begleitpapiere durch eine **Sichtprüfung** des **Wagens** oder des **Containers** und gegebenenfalls der **Ladung** durchzuführen.

Der Beförderer kann jedoch in den Fällen des Absatzes 1.4.2.2.1 a), b), d), e) und f) **auf** die ihm **von anderen Beteiligten zur Verfügung gestellten Informationen und Daten vertrauen**. Im Falle des Absatzes 1.4.2.2.1 c) kann er auf das vertrauen, was in dem gemäß Abschnitt 5.4.2 bereitgestellten **Container-/Fahrzeugpackzertifikat** bescheinigt wird (1.4.2.2.2 RID).



Die **Wagen** oder **Container** müssen gegebenenfalls mit Einrichtungen für die Sicherung und Handhabung der gefährlichen Güter ausgerüstet sein. Versandstücke, die gefährliche Güter enthalten, und unverpackte gefährliche Gegenstände müssen durch geeignete Mittel gesichert werden, die in der Lage sind, die Güter **im Wagen** oder **Container** so zurückzuhalten (z.B. Befestigungsgurte, Schiebewände, verstellbare Halterungen), dass **eine Bewegung während der Beförderung**, durch die die Ausrichtung der Versandstücke verändert wird oder die zu einer Beschädigung der Versandstücke führt, **verhindert wird**.

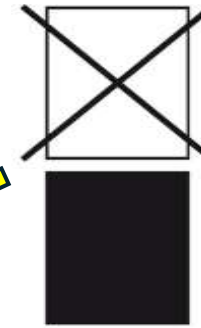
Wenn gefährliche Güter zusammen mit anderen Gütern (z.B. schwere Maschinen oder Kisten) befördert werden, müssen alle Güter in den Wagen oder **Containern so gesichert** oder **verpackt** werden, dass das **Austreten gefährlicher Güter verhindert wird**.

Die Bewegung der Versandstücke kann auch durch das Auffüllen von Hohlräumen mit Hilfe von Stauhölzern oder durch Blockieren und Verspannen verhindert werden. Wenn **Verspannungen** wie Bänder oder Gurte verwendet werden, dürfen diese **nicht überspannt werden**, so dass es zu einer **Beschädigung** oder **Verformung des Versandstücks** kommt.

7.5.7.4 Die Vorschriften des UA 7.5.7.1 gelten auch für das Verladen, Verstauen und Absetzen sowie für das Entladen von Containern, ... auf bzw. von Wagen. ...



Versandstücke dürfen **nicht gestapelt** werden, es sei denn, sie sind für diesen Zweck ausgelegt. Wenn verschiedene Arten von Versandstücken, die für eine Stapelung ausgelegt sind, zusammen zu verladen sind, ist auf die gegenseitige Stapelverträglichkeit Rücksicht zu nehmen. Soweit erforderlich müssen **gestapelte Versandstücke** durch die **Verwendung tragender Hilfsmittel gegen eine Beschädigung der unteren Versandstücke geschützt** werden (7.5.7.2. RID).





Während des Be- und Entladens müssen **Versandstücke mit gefährlichen Gütern gegen Beschädigung geschützt** werden.

Bem. Besondere **Beachtung** ist der **Handhabung der Versandstücke** bei der **Vorbereitung zur Beförderung**, der **Art des Wagens oder Containers**, mit dem die Versandstücke befördert werden sollen, und der **Be- und Entlademethode** zu schenken, so dass eine **unbeabsichtigte Beschädigung** durch Ziehen der Versandstücke über den Boden oder durch falsche Behandlung der Versandstücke **vermieden wird**.

7.5.7.4



Die Vorschriften des Unterabschnitts **7.5.7.1** gelten auch für das **Verladen, Verstauen und Absetzen** sowie für das **Entladen von Containern**, ... auf bzw. von Wagen. ...






Schnittstelle





1.1.4.2.1 Versandstücke, Container, Schüttgut-Container, ortsbewegliche Tanks, Tankcontainer und MEGC die den Vorschriften für Verpackung, Zusammenpackung, Kennzeichnung und Bezettelung von Versandstücken oder Anbringen von Großzetteln (Placards) und Kennzeichnung mit orangefarbenen Tafeln des ADR nicht in vollem Umfang, **wohl aber den Vorschriften des IMDG-Codes**  oder der Technischen Anweisungen der ICAO entsprechen, dürfen, sofern die **Transportkette eine See-**  **oder Luftbeförderung** einschließt, unter folgenden Bedingungen

UNTERWEISUNGSSTRUKTUR ADR / RID / IMDG-CODE

Straße 	Eisenbahn 	See 
<p>1.3 ADR Alle an der Gefahrgutbeförderung Beteiligten</p>	<p>1.3 RID Personal des Beförderers und des Be- treibers der Eisenbahninfrastruktur muss zusätzlich hinsichtlich der Besonderheiten des Schienenverkehrs unterwiesen sein</p>	<p>1.3 IMDG-Code Landpersonal u. alle am Gefahrguttransport Beteiligten;</p>
<p>Struktur der Schulung ist vorgegeben</p>	<p>1.3.2.2.1 Tabelle der Kategorien 1-3 mit zugewiesenen Pflichtthemenfeldern; Struktur der Schulung ist vorgegeben</p>	<p>Schulungsinhalte per Tabellen 1.3.1.5 u. 1.3.1.6 IMDG-Code; Struktur der Schulung ist vorgegeben</p>
<p>Dokumentationspflicht</p>	<p>Dokumentationspflicht</p>	<p>Dokumentationspflicht</p>



Die fachbezogene Aufbauunterweisung muss mindestens die folgenden Themen umfassen:

1. Triebfahrzeugführer oder Personal mit entsprechender Funktion der Kategorie 1:

- ...

2. Rangierer oder Personal mit entsprechender Funktion der Kategorie 1:

- ...
- Arten von Unregelmäßigkeiten

3. Wagenmeister oder Personal mit entsprechender Funktion der Kategorie 2:

- Durchführung von Prüfungen nach Anlage 9 des Allgemeinen Vertrags für die Verwendung von Güterwagen (AVV)³⁵⁾ – Bedingungen für die technische Übergangsuntersuchung an Güterwagen;
-





ALLGEMEINER VERTRAG FÜR DIE
VERWENDUNG VON GÜTERWAGEN

AVV

Ausgabe vom 1. Januar 2024

ALLGEMEINER VERTRAG FÜR DIE VERWENDUNG VON GÜTERWAGEN

Version: 1. Januar 2024

KAPITEL VIII

SONSTIGE BESTIMMUNGEN

Artikel 29: Verladerichtlinien

Die EVU* sind verpflichtet dafür zu sorgen, dass Verlader die geltenden UIC-Verladerichtlinien einhalten

Schweiz:

Art. 2 Eisenbahngesetz (EBG) Eisenbahnunternehmen

Eisenbahnunternehmen sind Unternehmen, die:

- a. die Infrastruktur bauen und betreiben (Infrastrukturbetreiberinnen);
- b. den Verkehr auf der Infrastruktur durchführen

(Eisenbahnverkehrsunternehmen).

(EBG in der Fassung vom 01.07.2024)



AVV 2024 – Anlage 9 – Anhang 1 3 Fehlerkatalog

3.2 Bemerkungen zum Fehlerkatalog

3.2.1 ...

3.2.2 ... **Verladerichtlinien** bleiben uneingeschränkt gültig.

Das befähigte Personal beachtet Mängel
- aus **Fehlerkatalog (Anhang 1, Ziffer 7)**
- **inkl. Bandes 1 der Verladerichtlinien.**

Das befähigte Personal Inaugenscheinnahme von erkennbaren die Betriebssicherheit gefährdenden Zuständen **der Ladung** und **der Ladungssicherung** und trifft die entsprechenden Maßnahmen.

VERKEHRSTRÄGER EISENBAHN (RID) – AVV-VORGABEN (ANL. 9, ANHANG 1, NR. 3)



B		Fehler								
		Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse				
Ladun intern Ladee (ILU, I Loadii Verlac gemei Vertei Laster Güter	La rur Wo od	Lad inte Lad (ILL Loa Ver gen Ver Las Güt	Ladungssicherungsmittel	7.2						
			Wagenwände oder -borde	7.2.1	Ladung, die die Wagenwände oder -borde überragt, nicht ausreichend gesichert (5.4.1)	Aussetzen	5			
				7.2.2	Ladungen, die an Wänden, Borden oder Türen anliegen, beanspruchen diese erkennbar so, dass sie beschädigt werden, ihre Funktionsfähigkeit eingeschränkt ist oder eine Betriebsgefahr entsteht (2.3)	Aussetzen	4			
	Verpa Ladun cheru	Ru	Ver Lad che	Rungen	7.2.3					
					7.2.3.1	Ladung wird von den Rungen nicht ausreichend gesichert (2.5. und 5.4.1)	Aussetzen	5		
					7.2.3.2	Erforderliche Bindungen zwischen gegenüberliegenden Rungen fehlen (2.5)	Aussetzen	5		
					7.2.3.3	Ladung verformt die Rungen unzulässig (2.5)	Aussetzen	5		
	Zulas: größt sung Ladun	Ru	Zuli grün Lad		7.2.3.4	Schwere Ladungen und solche, die bei Längsverschiebungen die Seitenrungen beschädigen können, liegen an den Rungen an (2.5)	Aussetzen	4		
				Sic tel ge we	Höc grei fähi	Sicherungsmittel, die mit Nägeln befestigt werden	7.2.4	Ungeeignet (5.4.3) - unzureichend - unwirksam - falsch am Wagenboden befestigt	Aussetzen	5
						Sic tel un de	Sch	Sicherungsmittel zum Fest- und Niederbinden	7.2.5	Ungeeignet (5.4.4, 5.5.4)
	7.2.5.1	- aus ungeeignetem oder nicht zugelassenem Material	Aussetzen	5						
Wage Netze Ladeg	Wa Net Lad	Wa Net Lad		7.2.5.2	- nicht richtig oder nicht ausreichend befestigt	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5			
				7.2.5.3	- gelockert	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4			

		Bauteile	Code	Mängel/Kriterien/Hinweise	Maßnahmen	Fehlerklasse	men	Fehlerklasse		
Unt Zwi Stre Satl Bin	Lad ung Aufli die Wag best köni Einz Flac	Besondere Ladegüter	7.4							
		Fahrzeuge u. Geräte auf Rädern oder Raupen/ Ketten	7.4.1	Nicht geeignete Keile und/oder Bindemittel (5.6.3)	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	5	g 8, ahren	3		
		Bewegliche Teile der Fahrzeuge u. Geräte	7.4.2	Nicht ordnungsgemäß festgelegt	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	3				
			7.4.2.1	- ohne Gefahr der Lademaßüberschreitung	Aussetzen	5				
			7.4.2.2	- mit Gefahr der Lademaßüberschreitung	Aussetzen	5				
		Ladung auf mehreren Wagen	7.4.3	Unzulässig verladen/gesichert (5.9)	Aussetzen	5				
		Lad stär	Ver und Lad run Gen	ILU-spezif. Bauteile, insbesond. für den horizontalen oder vertikalen Umschlag	7.5					
					7.5.1	Stützbein-Zusatzsicherung nicht wirksam, fehlt, schadhaft		Mit Draht sichern, wenn nicht möglich, aussetzen	4	5
		Güt den hoc wer (z. E Sch Brel Sch usw	Lad umk köni Sch verli Lad rolle Lad in W richt köni	Sch verli	7.5.2	Stümtüren der ILU nicht geschlossen oder unvollständig gesichert			5	5
					7.5.2.1	- Tür nicht geschlossen		Schließen und sichern, wenn nicht möglich, aussetzen	5	5
Güt Fah run Stöl her: kön Stal Met bes Sch usw Ges Lad	Lad umk köni	Lad in W richt köni	7.5.2.2	- Tür unvollständig gesichert (außer bei gegeneinander geladenen ILU) wenn: • Nocken oben nicht im Eingriff oder • Nocken unten nicht im Eingriff oder • Verriegelungshebel horizontal nicht im Eingriff	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4		4		
			7.5.2.3	- bleibt frei						
			7.5.3	Unterer Eckbeschlag beschädigt	Aussetzen	5	5			
			7.5.4	Seitenwand, Wandverkleidung beschädigt, ungenügend gesichert, instabil • Scharniere, Bolzen beschädigt, gebrochen, fehlen • Wandbrett fehlt, gebrochen, gesplittert oder klappt auseinander; Wandverkleidung durchlöchert, gebrochen	Aussetzen	5	4			
			7.5.5	Plane						
			7.5.5.1	- Risse, Löcher ≤ 30 mm	Abhilfe	3				
7.5.5.2	- Risse, Löcher > 30 mm	Aussetzen	5							
7.5.5.3	Gefahr von Nässebeschäden am Ladegut oder des Ladegutverlustes	Abhilfe, wenn nicht möglich, aussetzen	4							
7.5.6	Planen, Wände - Verriegelung, Verzerrung nicht ausreichend - Planen-Spannstange / Verriegelung beschädigt, unzureichend im Eingriff	Aussetzen	5							
				- zylindrische Ladegüter nicht ausreichend gesichert						

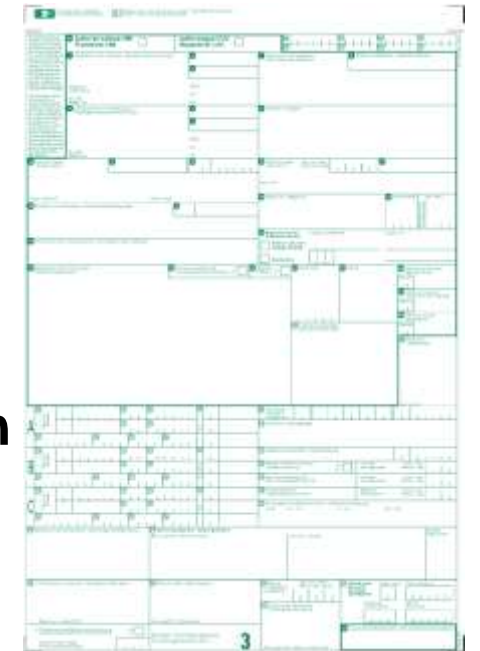
Auszug AVV 2024 – Anlage 9 – Anhang 1 3 Fehlerkatalog, Ziffer 7, Seiten 56-61



- Spezialkenntnisse sind bei RID-Beförderungen von Gefahrgut u.a. erforderlich zur
- Rangierzettelanbringung



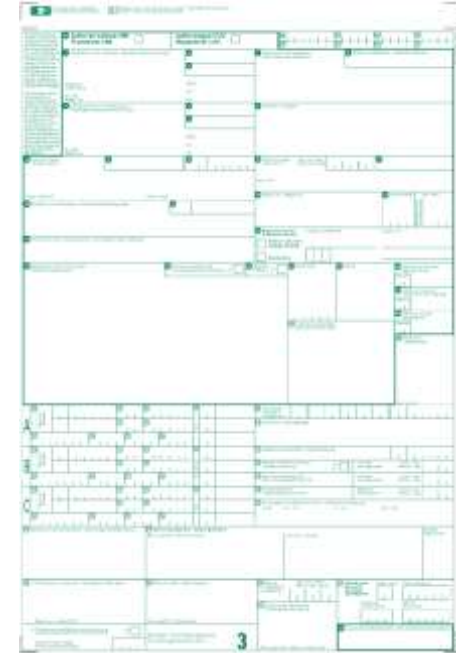
- Stirnseitigen Kennzeichnung auch vorn am Sattelaufleger, wenn solo befördert



- Gewichtsangaben an beiden Längsseiten und Streckenklassen



- Spezifische Angaben im Beförderungspapier gem. RID (z. B. Kreuz bei „RID“ und Hinweis auf Nutzung von „Altregelungen“ während halbjähriger Übergangszeit)



Kontrolle u.a. der

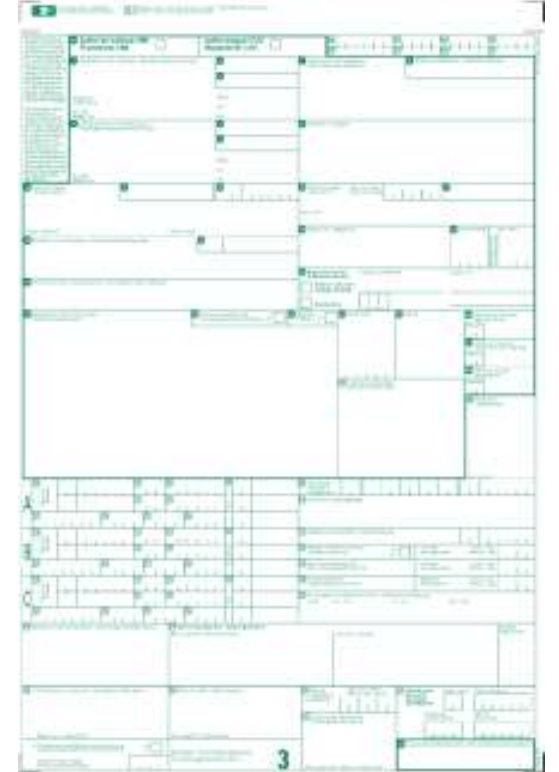
- Nutzlastzuweisung für vorgesehene Strecken- und Gewichtsklassen
- Einzellasten
- Anbringung von Kennzeichen und Großzetteln

durch einen Wagenmeister durch Abgleich mit den Angaben im Beförderungspapier und auf dem CSC-Schild; bei Containern auch den Angaben des Container-/Fahrzeugpackzertifikates



5.3.2.1.3 Beispiele für die Angabe der UN-Nummern

* Platz für die Nummer der Klasse oder Unterklasse
** Platz für die UN-Nummer



Kontrolle der

- Anbringung von Kennzeichen und Großzetteln (hier Schnittstelle Seeverkehr, gem. 1.1.4.2.1 RID) durch einen Wagenmeister durch Abgleich mit den Angaben im Beförderungspapier und auf dem CSC-Schild und den Inhalten eines Container-/Fahrzeugpackzertifikates

UNTERWEISUNGSPFLICHTEN– BEISPIELTABELLE (1.3.1.6 IMDG-CODE)



Aufgabe	IMDG-Code Teil/Abschnitt																		SOLAS Kapitel II-2/19	Hafenordnungen	nationale Transportregelungen	CSC	CTU-Code	Unfallmaßnahmen	Erste-Hilfe-Maßnahmen	Sicherheit beim Umgang mit gefährlichen Gütern											
	1	2	2.0	3	4	5	6	6*	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9																				
1	Klassifizieren	X	X		X		X										X																				
2	Verpacken	X		X	X	X	X	X			X	X						X										X	X	X							
3	Kennzeichnen, bezetteln, plakatieren			X	X		X																														
4	Güterbeförderungseinheiten be- und entladen	X		X	X	X	X		X		X	X										X	X	X	X	X	X	X	X	X							
5	Beförderungsdokumente ausfertigen	X		X	X		X										X										X	X									
6	Zur Beförderung anbieten	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
7	Zur Beförderung annehmen	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
8	Umgang bei der Beförderung	X		X	X		X		X			X										X	X	X			X	X								X	
9	Lade-/Staupläne ausarbeiten	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						X										
10	Auf Schiffe laden/von Schiffen entladen	X	X		X		X					X					X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
11	Befördern	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

* Es finden nur die Abschnitte und Unterabschnitte 6.1.2, 6.1.3, 6.5.2, 6.6.3, 6.7.2.20, 6.7.3.16 und 6.7.4.15 Anwendung.

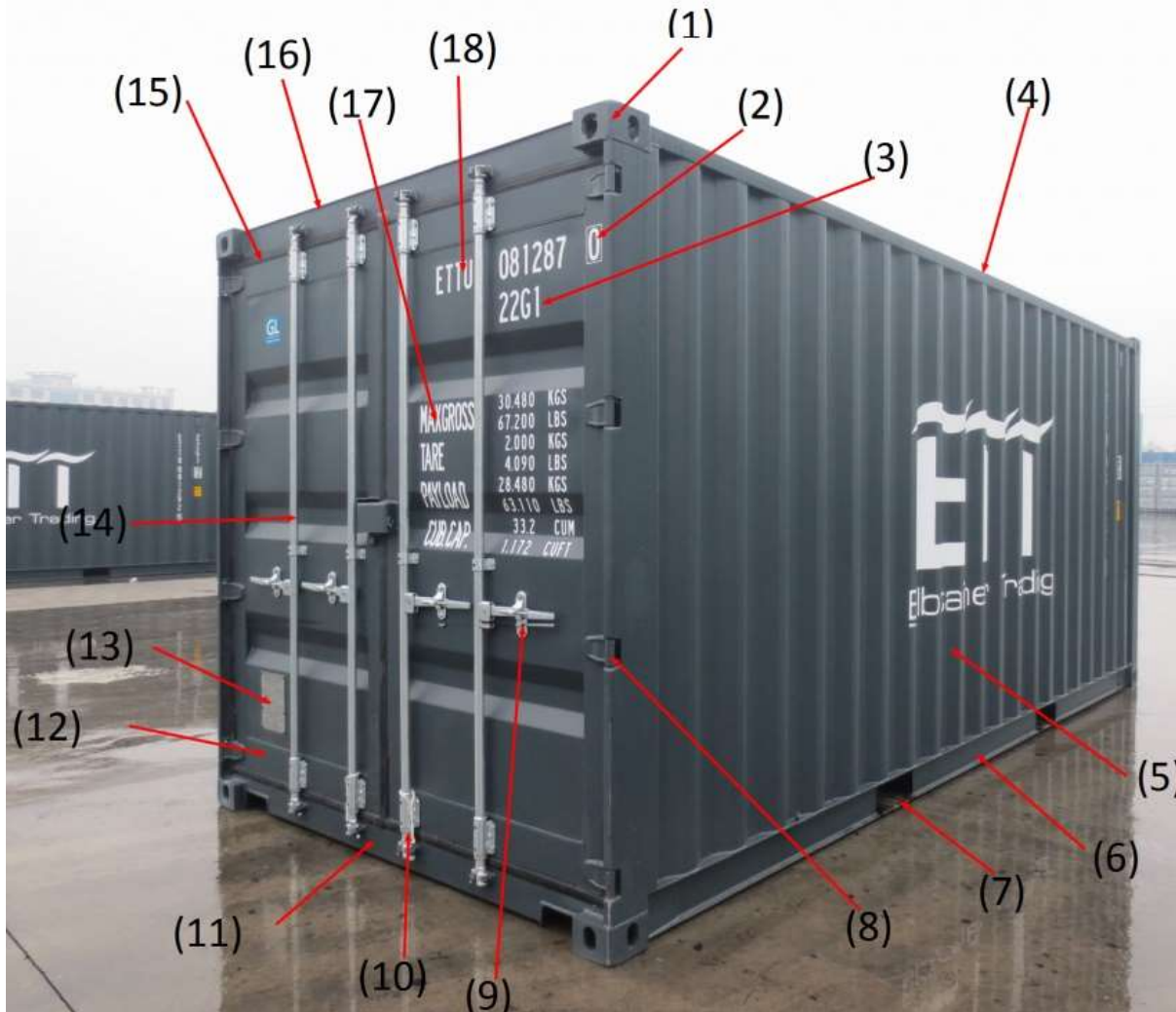
CONTAINER-BEFÖRDERUNG GEM. IMDG-CODE ZUM HAFENUMSCHLAG



SCHNITTSTELLE „UMSCHLAG“ IMDG-CODE – RID ODER ADR ODER RETOUR



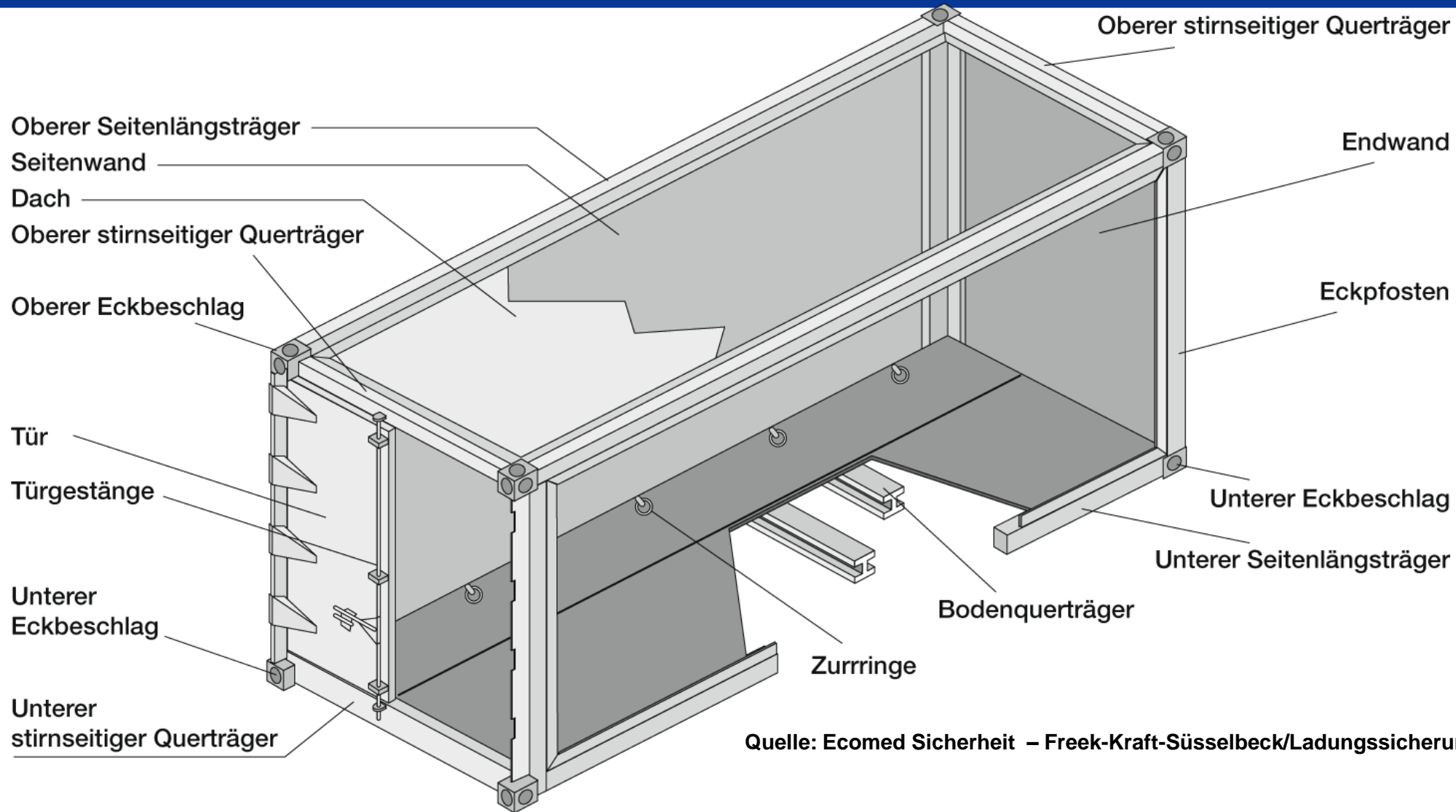
BESTANDTEILE EINES FRACHTCONTAINERS



Quelle: <https://www.containerbasis.de/bestandteile-aufbau>

- ✦ 1) Eckbeschlag
- ✦ 2) Prüfziffer
- ✦ 3) Größen- und Bauartschlüssel
- ✦ 4) Dachlängsträger
- ✦ 5) Seitenwand
- ✦ 6) Bodenlängsträger
- ✦ 7) Gabelstaplertaschen
- 8) Scharnier
 - Die Scharniere eines Containers haben in etwa die gleichen Aufgaben einer „normalen“ Türe. Sie ermöglichen ein Öffnen und Schließen der Türen.
- ✦ 9) Türverriegelung
- ✦ 10) Türnocke und Nockenhalterung
- ✦ 11) Bodenquerträger
- ✦ 12) Türflügel
- ✦ 13) CSC Plakette
- ✦ 14) Türstange
- ✦ 15) Gummidichtung
- ✦ 16) Dachrinne und Dachquerträger
- ✦ 17) Betriebliche Kennzeichen
- ✦ 18) Eigentümer und Produktgruppenschlüssel

BESTANDTEILE EINES FRACHTCONTAINERS



Quelle: Ecomed Sicherheit – Freek-Kraft-Süsselbeck/Ladungssicherung in Containern; 2017



- ISO-Standardabmessungen sind:

- **20'-Container:** 6,058 m × 2,438 m × 2,591 m (= 1 TEU)
- **40'-Container:** 12,192 m × 2,438 m × 2,591 m (= 2 TEU)

TEU = Kennzeichnung von Ladekapazitäten = „Twentyfoot **E**quivalent **U**nit“

Belastbarkeitswerte

- **Seitenwände** → 60% der zulässigen Nutzlast
- **Stirnwand** → 40% der zulässigen Nutzlast
- **Türseite** → 40% der zulässigen Nutzlast
- **Böden** (Frachtcontainern gem. CSC)
 - Achslast von 5460 kg
 - Radlast von 2730 kg

Die zulässige Stapelmasse ergibt sich aus dem **CSC-Zulassungsschild**

„Frachtcontainer“ ab 192 000 kg; bei Kleineren bedarf es spezieller Regelungen



LASI IM CONTAINER – LADEEINHEITENBILDUNG MITTELS LASI-HILFSMITTELN



Freistehend oder
gesichert...?





Systeminformation zum Rückhaltesystem
HLASH & Rainer RKS 4.2-8.4

Bezeichnung des Systems entw. der Hersteller Safe Load (HSL)	HSL in tGN	Max. Masse (t)	Max. Höhe (m)	Max. Breite (m)
HLASH & Rainer RKS 4.2 (2 Netz, 2 Längsriegel)	7.000 tGN	43.000 kg	2,978 m	11.232 kg
HLASH & Rainer RKS 4.2 (2 Netz, 2 Längsriegel)	11.700 tGN	59.000 kg	2,978 m	17.000 kg
HLASH & Rainer RKS 8.4 (4 Netz, 2 Längsriegel)	13.780 tGN	74.700 kg	2,978 m	22.710 kg

Informationen für den Verladenden

Die Ihren eigenen Systemen verwenden Sie beim Laden und Entladen Ihre persönliche Sicherheitsanweisung, denn bei der Arbeit mit dem Rückhaltesystem werden hohe Spannungen auf die Bauteile aufgebracht. Zudem kann sich während der Verlade- und Ladevorgängen gefährliches Verhalten oder Instabilitäten entwickeln. Die Rückhaltesysteme sind entsprechend der Einbaueinstellung bei den Bauteilen die erhalten. Schließen Sie die Riegel ordnungsgemäß an, bevor Sie die verpackte Ladung in Ihren LKW einladen oder die HSL & Rainer LKW.

Informationen für den Empfänger

Tragen Sie während der Entladung Ihre persönliche Sicherheitsanweisung, beachten Sie, dass die Ausrüstung an der Ladung während des Transportes verschoben sein könnte. Verlieren Sie die Kontrolle über die Ladung während des Entladens, können Sie die Ladung nicht kontrollieren und die Kontrolle über die Ladung verlieren. Stellen Sie sicher, dass Sie die Ladung ordnungsgemäß anheben und absetzen. Die Sicherheitsanweisung ist Teil der Dokumentation der Ladung und ist Teil der Dokumentation der Ladung.

HLASH RAINER
LADUNGSSICHERUNGSTECHNIK

EMail: hslash@rainer.com | Telefon: +49 (0) 22 32 22 22 22 | Web: www.hslash.com

Informationen für den Empfänger

Tragen Sie während der Entladung Ihre persönliche Sicherheitsanweisung, beachten Sie, dass die Ausrüstung an der Ladung während des Transportes verschoben sein könnte. Verlieren Sie die Kontrolle über die Ladung während des Entladens, können Sie die Ladung nicht kontrollieren und die Kontrolle über die Ladung verlieren. Stellen Sie sicher, dass Sie die Ladung ordnungsgemäß anheben und absetzen. Die Sicherheitsanweisung ist Teil der Dokumentation der Ladung und ist Teil der Dokumentation der Ladung.

Erfolgreich geprüft: SIBI

Zertifiziert (DIN EN 12195-2): VCE 3000

Produktinformation: Zulassung: 400 TGN 90, Gewicht: 11.700 tGN

Spezialsysteme/ -methoden zur effektiven Ladungssicherung



Foto: Fa. Rothschenk



Foto: Fa. Rothschenk



Ladungssicherungsmöglichkeiten u. Einsatz weiterer Hilfsmittel im Container



LASI IM CONTAINER



Holzbalken



Rutschhemmendes Material (RHM)
als Auflage und Trennung



RHM-
Einsatz



Staupolster



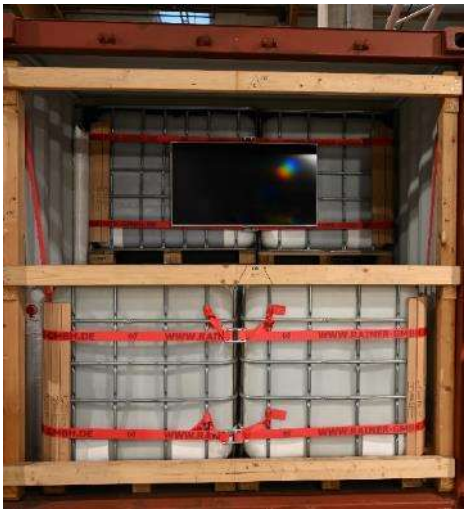
Holzgestell



Das Resultat: geeignete LaSi



Beginn und Ende der Beladung eines Containers



Unterschiedliche Ausführungen von Twistlocks



Der Gefahrgutbeauftragte

nimmt insbesondere folgende Aufgaben wahr:

1. **Überwachung** der Einhaltung der Gefahrgutvorschriften
2. **Beratung** des Unternehmens/Betriebs bei den Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Gefahrgutbeförderung,
3. ...

Zu den Aufgaben des Gefahrgutbeauftragten gehört insbesondere auch die **Überprüfung des Vorgehens** folgender Tätigkeiten bzw. nachstehender Verfahren :

- Verfahren, mit denen die Einhaltung der Vorschriften zur **Identifizierung des beförderten Gefahrguts** sichergestellt werden soll,
- Verfahren, mit denen das **für die Gefahrgutbeförderung** oder **für das Verladen oder das Entladen verwendete Material überprüft** wird,

AUFGABEN DES GEFAHRGUTBEAUFTRAGTEN NACH 1.8.3.3 ADR/ RID

- **ausreichende Schulung** der betreffenden Arbeitnehmer des Unternehmens und Vermerk über diese Schulung in der **Personalakte**,
- **Durchführung geeigneter Sofortmaßnahmen** bei etwaigen Unfällen oder Zwischenfällen, die unter Umständen die Sicherheit während Gefahrgutbeförderung/ Verladen/ Entladen gefährden,
- **Durchführung von Untersuchungen** und, sofern erforderlich, **Erstellung von Berichten** über Unfälle, Zwischenfälle oder schwere Verstöße, festgestellt bei Gefahrgutbeförderung/ Verladen/ Entladen,
- **Einführung geeigneter Maßnahmen**, um erneutes Auftreten von Unfällen, Zwischenfällen oder schweren Verstößen zu verhindern,
- **Berücksichtigung der Rechtsvorschriften** und der besonderen Anforderungen der Gefahrgutbeförderung bei Auswahl und Einsatz von **Subunternehmen** oder sonstigen Dritten,
- **Überprüfung**, ob das mit der Gefahrgutbeförderung oder dem Verladen oder dem Entladen des Gefahrguts betraute Personal über ausführliche **Arbeitsanleitungen und Anweisungen** verfügt,

ADR-BESONDERHEITEN

Bei Straßenfahrzeugen gelten andere Belastungswerte als bei den anderen Verkehrsträgern aufgrund des jeweiligen Fahrverhaltens

Aufbaufestigkeiten können andere Werte aufweisen

Die Lastverteilung wird anders berechnet

Andere Unterweisungsvorgaben

Tunnelregelungen nur für ADR-Beförderungen



Tunnelregelungen – nur für ADR

MANGEL AM TRAGWAGEN IM RAHMEN DER LADUNGSSICHERUNG GEM. RID



Die Aufbaufestigkeit des Rahmens dieses offenen Wagens ist nicht mehr gegeben.

IMDG-CODE - KENNZEICHNUNG VON CTU U. BEFÖRDERUNGSEINHEIT/1.1.4.2 ADR



AGENDA

- WESENTLICHE RECHTSVORSCHRIFTEN ZUR LADUNGSSICHERUNG BEI DEN VERKEHRSTRÄGERN STRASSE, EISENBAHN UND SEE
- VERANTWORTLICHKEITEN BEI DER LADUNGSSICHERUNG
- LADUNGSSICHERUNGSASPEKTE BEI DER CONTAINERBELADUNG
- **VERWENDUNG VON SIEGELN**
- FAZIT



Die Öffnung von Siegeln/Plomben/Zollverschluss ist abhängig von den Zuständigkeitsregelungen für die jeweiligen Kontrollorgane.

Sobald „Zollverschluss“ vorliegt, ist ausschließlich der Zoll befugt, solche Siegel/Plomben zu öffnen; kein anderes Kontrollorgan (in Deutschland).



Restliche Siegel und Plomben können durch für die Überwachung der einzelnen Verkehrsträger zuständigen Behörden gebrochen werden, um deren Kontrolltätigkeit von Umschließungen wahrzunehmen; z.B. Landespolizei, oder Wasserschutzpolizei.



CTU's für die internationale Beförderung müssen versiegelt sein!



Ziel: Diebstahlschutz u. Qualitätssicherung



Kontrollbeleg nach Containeröffnung durch zulässiges Brechen des Siegels durch zuständige Überwachungsorgane und Neuversiegelung mit eigenen Plomben nebst Hinweis auf neues Siegel.



IMDG-CODE – SPEZIELLE KENNZEICHEN U. GROßZETTEL

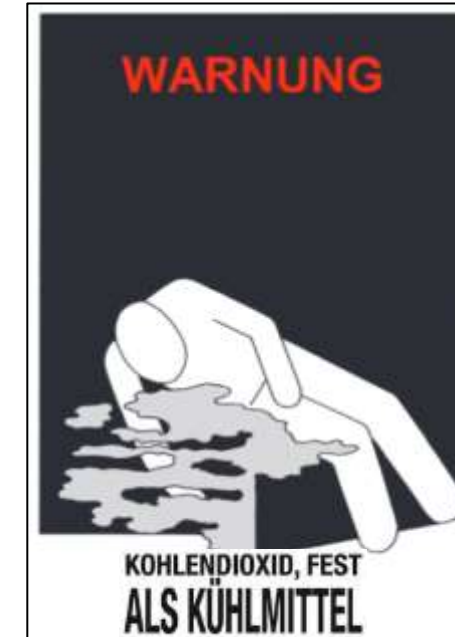


IMDG-CODE- VERWENDUNG VON BEGASUNGSMITTELN

Verwendung von Begasungsmitteln

- Brommethan
- Phosphorwasserstoff
- Sulfuryldifluorid
- Ethylenoxid
- Hydrogencyanid
- Formaldehyd

- International verwendet (Verbot in D)
- Carbonylsulfid
- Chlorpikrin
- Schwefelkohlenstoff



Untersuchungen des Zentralinstituts für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM) haben gezeigt, dass in Hamburg bei über 2.000 importierten Containern **etwa 20 Prozent dieser Container mit erheblichen Schadstoffkonzentrationen in der Atemluft** belastet sind.

Quelle: <https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/bjv/themen/verbraucherschutz/arbeitschutz/themen/containergefahren-87924>

IMDG-CODE- VERWENDUNG VON BEGASUNGSMITTELN



AGENDA

- WESENTLICHE RECHTSVORSCHRIFTEN ZUR LADUNGSSICHERUNG BEI DEN VERKEHRSTRÄGERN STRASSE, EISENBAHN UND SEE
- VERANTWORTLICHKEITEN BEI DER LADUNGSSICHERUNG
- LADUNGSSICHERUNGSASPEKTE BEI DER CONTAINERBELADUNG
- VERWENDUNG VON SIEGELN
- **FAZIT**

FAZIT ZUR LADUNGSSICHERUNG (LaSi)

- Alle Beteiligten an der Beförderung gefährlicher Güter, die an der Ladungssicherungspflicht beteiligt sind, ob Führungskräfte oder ausführendes Personal, sollten zu aktuellen Anforderungen der LaSi ausreichend und wiederkehrend unterwiesen sein.
- Mitteilungs- bzw. Meldewege sollten für den Fall einer Mängelfeststellung vor einer Beförderungsdurchführung zwischen den einzelnen Beteiligten festgelegt worden sein.
- Der Absender sollte Kenntnisse darüber haben, welche rechtlichen und praxisrelevanten Besonderheiten ein Wechsel des Verkehrsträgers bei seiner beauftragten Warensendung mit sich bringt.
- Eine Übergabe/Übernahme des Transportgutes/Transportmittels sollte jeweils dazu dokumentiert kontrolliert werden, ob es „ahndungsfrei“ weiter befördert werden kann; die Empfehlung wäre fotografische „Beweissicherung und Check per Kontrollliste“.

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit!

Kann ich Ihnen noch Fragen beantworten?