

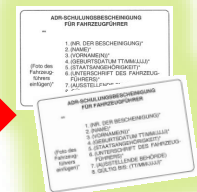
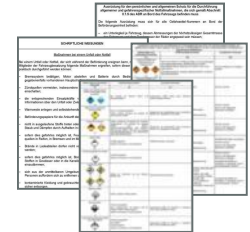
Gefahrgut Transport

Übersicht

Übersicht

■ Begleitpapiere, bei jedem Gefahrguttransport mitzuführen

- Beförderungspapiere, wie
 - Frachtbrief
 - Containerpackzertifikat
- schriftliche Weisungen
- Lichtbildausweis für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung (z.B. Personalausweis, Führerschein)
- ADR-Zulassungsbescheinigung für
 - Beförderungseinheit oder
 - jedes ihrer Teile
- gültige ADR-Bescheinigung des Fahrzeugführers
- ggf. Ausnahmezulassung in Kopie



Angaben im Beförderungspapier

■ Vorgeschriebene Angaben im Beförderungspapier mit festgelegter Reihenfolge

- UN-Nummer des Stoffs oder Gegenstands
- offizielle Benennung
- Nummer(n) der Gefahrzettelmuster gemäß Tabelle A
- Verpackungsgruppe
- Anzahl und Art der Versandstücke
- Gesamtmenge jedes gefährlichen Gutes mit unterschiedlicher UN-Nummer
- Namen und Anschrift des Absenders
- Namen und Anschrift des Empfängers
- ggf. Erklärung aus Sondervereinbarungen
- Tunnelbeschränkungscode gemäß Tabelle A Spalte 15

Beförderungspapier nach ADR			
1. Absender WEKA MEDIA GmbH & Co. KG Römerstraße 4 86438 Kissing		2. Seite 1 von 1	
4. Empfänger WEKA MEDIA GmbH & Co. KG Römerstraße 4 86438 Kissing		5. Beförderer WEKA MEDIA GmbH & Co. KG Römerstraße 4 86438 Kissing	
6. Zusätzliche Informationen			
7. Kennzeichen für die Beförderung Anzahl und Art der Versandstücke Bruttomasse (kg) Raummass (l) Nettomass (kg) Faktorsumme			
UN 1203 BENZIN, 3, II, (D/E) 8 Stahlfässer (1A1) insgesamt 1.600 Liter			
8. Gesamtmenge (l) (brutto) 1.600 Liter		10. Nettogewicht (kg)	
11. Hinweis für den Empfänger Ihre Bestellung vom 10. d.M.			
12. Name des Frachtführers		13. Name des Empfängers	
14. Zeichensymbol des Fahrzeuges A - WK 864			
Ort und Datum	Ort und Datum	Ort und Datum	Ort und Datum
UNTERSCHRIFT DES ABSENDERS	UNTERSCHRIFT DES VERLADERS V. Lader	UNTERSCHRIFT DES FACHERS	UNTERSCHRIFT DES EMPFÄNGERS

Schriftliche Weisungen

■ Wer?

- Beförderer übergibt an Fahrzeugführer

■ Wo?

- im Führerhaus an leicht zugänglicher Stelle

■ Wie?

- in einer Sprache, die die Fahrzeugbesatzung verstehen kann
- festgelegte Form

■ Wann?

- vor Antritt der Fahrt

■ Inhalte

- Maßnahmen bei einem Unfall oder Notfall
- Hinweise über die Gefahreneigenschaften von gefährlichen Gütern aufgeführt nach Klassen
- Hinweise
 - zur Ausrüstung für den persönlichen und allgemeinen Schutz
 - für die Durchführung von Notfallmaßnahmen

Ausrüstung für den persönlichen und allgemeinen Schutz für die Durchführung allgemeiner und gefahrerspezifischer Notfallmaßnahmen, die sich gemäß Absatz 8.1.5 des ADR an Bord des Fahrzeugs befinden muss

Die folgende Ausrüstung muss sich für alle Gefahrgut-Nummern an Bord der Beförderungseinheit befinden:

- ein Unterlegkissen je Fahrzeug, dessen Abmessungen der höchstzulässigen Gesamtmasse des Fahrzeugs und dem Durchmesser der Räder angepasst sein müssen;

SCHRIFTLICHE WEISUNGEN		Zusätzliche Hinweise	
Maßnahmen bei einem Unfall oder Notfall		Gefahrgutklasse	Maßnahmen
Bei einem Unfall oder Notfall, der sich während der Beförderung ereignen kann, müssen die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung folgende Maßnahmen ergreifen, sofern diese praktisch durchgeführt werden können:		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100	Maßnahmen
- Bremsen betätigen, Motor abstellen und Batterie durch Bedienungselemente geschützt halten.			
- Zündquellen vermeiden, insbesondere:			
- die entsprechenden Einsatzkräfte mit Informationen über den Unfall oder Zwischenfall versorgen.			
- Warnwesten anlegen und selbststehende Beförderungspapiere für die Ankunft der Einsatzkräfte mitbringen.			
- nicht in ausgelaufene Stoffe treten oder Staub und Dämpfen durch Aufhalten in der Umgebung vermeiden.			
- sofern dies gefahrlos möglich ist, Feuerquellen in Reifen, in Bremsen und im Motorraum löschen.			
- Brände in Ladeabteilen dürfen nicht von unten gelöscht werden.			
- sofern dies gefahrlos möglich ist, Botschaften in Gewässern oder in die Kanäle einzudämmen.			
- sich aus der unmittelbaren Umgebung entfernen und Personen auffordern sich zu entfernen.			
- kontaminierte Kleidung und gebrauchte Ausrüstung sicher entsorgen.			

ADR-Bescheinigung

- Fahrzeugführer kennzeichnungspflichtiger Fahrzeuge, mit denen gefährliche Güter befördert werden, **müssen** im Besitz einer **Schulungsbescheinigung** sein.
- Ersts Schulung
 - Basiskurs
- Aufbaukurs
 - Beförderung in Tanks
 - Beförderung von Stoffen und Gegenständen der **Klasse 1 (Explosive Stoffe)**
 - Beförderung von Stoffen und Gegenständen der **Klasse 7 (Radioaktive Stoffe)**
- Fortbildung
 - Die Fortbildung kann bis zu einem Jahr vor Ablauf der Geltungsdauer durchgeführt werden.
 - Die Fortbildung zur Erneuerung der ADR-Bescheinigung findet alle fünf Jahre statt.



Übersicht

■ Ausrüstung der Gefahrgut-Beförderungseinheit

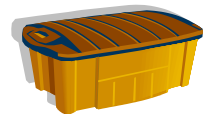
- ein Unterlegkeil je Fahrzeug, passend
 - zur Gesamtmasse des Fahrzeugs
 - zum Raddurchmesser
- zwei selbststehende Warnzeichen
- Augenspülflüssigkeit

■ für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung

- Warnweste
- tragbares Beleuchtungsgerät
- Paar Schutzhandschuhe
- Augenschutz (z.B. Schutzbrille)

■ Bei bestimmten Gefahrzetteln

- Notfallfluchtmaske (je Mitglied der Fahrzeugbesatzung)
- Schaufel
- Kanalabdeckung
- Auffangbehälter



Feuerlöschgeräte

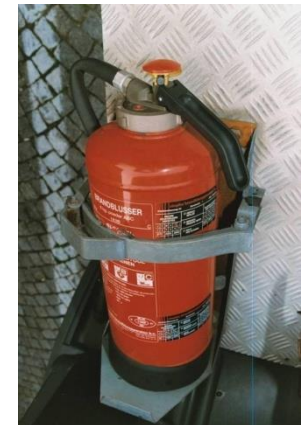
■ für Beförderungen nach ADR 1.1.3.6

- mindestens ein tragbares Feuerlöschgerät
 - für Brandklassen A, B und C
 - Mindestfassungsvermögen 2 kg Pulver
 - der Norm EN 3 entsprechend (für Motor- oder Führerhausbrand einsetzbar)



■ Anzahl Geräte für andere Beförderungseinheiten

zGM [t]	Anzahl min.	Gesamt-Fassungsvermögen [kg]	Für Motor- oder Führerhaus-brand [kg]	Fassungsvermögen zusätzlicher Geräte min. [kg]
≤ 3,5	2	4	2	2
> 3,5 ≤ 7,5	2	8	2	6
> 7,5	2	12	2	6



Feuerlöschgeräte

■ Anbringung am Fahrzeug

- für die Fahrzeugbesatzung leicht erreichbar
- gegen Witterungseinflüsse geschützt
- ohne Beeinträchtigung der Betriebssicherheit

■ Bedienung der Feuerlöschgeräte

- Mitglieder der Fahrzeugbesatzung müssen
 - mit der Bedienung der Feuerlöschgeräte vertraut sein
 - In der ADR-Fahrschulung Fertigkeit durch praktische Übungen erworben haben



Grundlagen Ladungssicherung

■ Warum Ladungssicherung?

- Jährliche Schäden in Milliardenhöhe nach
 - Unfällen
 - Naturereignissen
 - besonderer Transportbeanspruchung
- Mögliche Ursachen:
 - Termindruck – just in time
 - Kostendruck durch Kunden
 - mangelnde Investitionen in:
 - Mitarbeiterweiterbildung
 - regelmäßige Schulungen
- Vermeidbarkeit:
 - ca. 70 % durch richtige Ladungssicherung



§ 22 StVO

■ Ladungssicherungspflicht

■ § 22 Abs. 1 StVO: Ladung

■ Die Ladung, einschließlich

- Geräte zur Ladungssicherung und
- Ladeeinrichtungen,

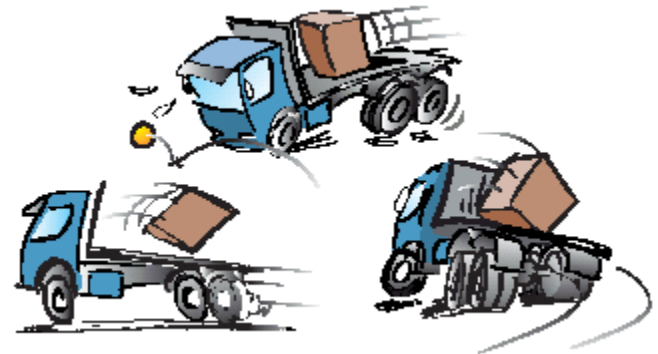
ist so zu verstauen und zu sichern, dass sie bei

- Vollbremsung oder
- plötzlicher Ausweichbewegung

nicht

- verrutschen
- umfallen
- hin- und herrollen
- herabfallen oder
- vermeidbaren Lärm erzeugen kann

■ Dabei sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.



10 Regeln zur Ladungssicherung

■ Regel 1

- Vor Beladung prüfen, ob
 - Ladefläche,
 - Seitenwände und
 - Materialien zur Ladungssicherung vorhanden und in gutem Zustand sind



■ Regel 2

- Sichere die Ladung so, dass sie nicht
 - verrutscht
 - umkippt
 - sich infolge Vibration verschiebt
 - vom Fahrzeug fällt oder
 - das Fahrzeug zum Kippen bringt



10 Regeln: Regel 3 und 4

■ Regel 3

- Lege die beste Methode zur Ladungssicherung fest:
 - angepasst an die Charakteristik der Ladung, z.B.:
 - Locks verwenden für Container
 - Blockbildung
 - Niederzurren
 - ggf. Kombinationen bei Mischladungen



■ Regel 4

- Prüfe, dass
 - Fahrzeug und
 - Ladungssicherungsmaterial zusammenpassen und
 - Verwendungsempfehlungen vorliegen.



10 Regeln: Regel 5

■ Regel 5

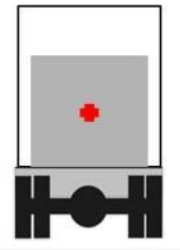
- Prüfe, ob das Ladungssicherungsmaterial
 - angemessen ausgelegt und
 - hinreichend belastbar ist
- Berücksichtige dabei, dass
 - Notbremsungen
 - scharfe Kurvenfahrten
 - schlechte Wegstrecken und
 - schwierige Wetterverhältnisseals normale Fahrtgegebenheiten anzusehen sind
- Das Ladungssicherungsmaterial muss den Belastungen standhalten können



10 Regeln: Regel 6

■ Regel 6

- Nach jeder Änderung der Beladung
 - Situation überprüfen, ob
 - überladen
 - Ladungsverteilung angemessen
- Sicherstellung, dass
 - der Ladungsschwerpunkt
 - nahe der Längsachse und
 - so niedrig wie möglich ist
 - die Güter nach Gewicht verteilt sind
 - schwere Güter unten
 - leichte Güter oben



10 Regeln: Regel 7 und 8

■ Regel 7

- Prüfe regelmäßig die Ladungssicherung
 - auch unterwegs
 - möglichst oft
 - erstmals kurz nach Fahrtbeginn
 - an einem sicheren Halteplatz
- Prüfe Ladungssicherung zusätzlich nach
 - starken Bremsvorgängen
 - jeder außergewöhnlichen Fahrsituation



■ Regel 8

- Wo immer möglich, verwende Hilfsmittel, z.B.
 - rutschhemmende Matten
 - Laschgurte, Netze
 - Klemmbalken



10 Regeln: Regel 9 und 10

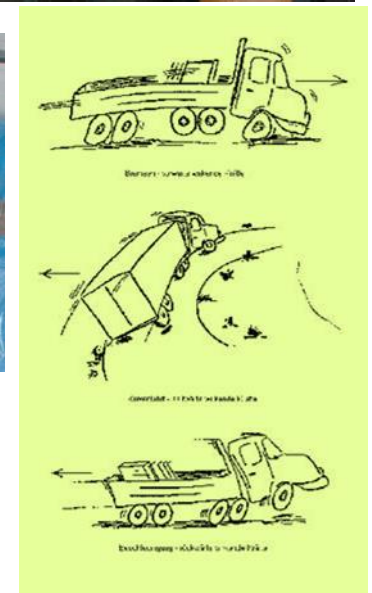
■ Regel 9

- Stelle sicher, dass durch die Sicherungen
 - das Transportgut nicht beschädigt wird



■ Regel 10

- Fahre vorausschauend
- Passe die Geschwindigkeit an
 - Vermeide scharfe
 - Richtungswechsel und
 - Bremsvorgänge
- Dieses Verhalten vermeidet
 - starke Kraftentfaltung durch die Ladung und
 - ladungsbedingte Beförderungsprobleme



Lernkontrolle

Aus dem DIHT-Katalog

Besonderer Teil Straße

1. Aus welchem Anlass darf nach ADR eine Entladung einer Beförderungseinheit mit gefährlichen Gütern nicht erfolgen?
2. Welcher Abschnitt des ADR enthält allgemeine Regelungen zur Handhabung und Verstauung von Gefahrgut?
3. Welche Maßnahmen sind nach ADR bei der Beförderung von Gefäßen der Klasse 2 hinsichtlich der Ladungssicherung zu beachten?



Lernkontrolle

Aus dem DIHT-Katalog

Besonderer Teil Straße

4. Nach dem Entladen eines Fahrzeugs, das verpackte gefährliche Güter geladen hatte, wird vom Fahrzeugführer eine Verunreinigung der Ladefläche festgestellt. Was ist zu tun?
5. Welche verantwortlichen Personen nach GGVSEB haben für die ordnungsgemäße Ladungssicherung im Straßenverkehr zu sorgen?
6. In welchen Paragraphen der GGVSEB finden Sie die Pflichten des „Verladers“ beschrieben?



Tunnelbeschränkungscode

■ Tunnelbeschränkungscode (TBC)

- Zur Regulierung von Gefahrguttransporten durch Tunnel

■ fünf Kategorien (A bis E)

- A: keine Beschränkung für gefährliche Güter (kein Zeichen am Tunnel)
- B: Durchfahrtsverbot für gefährliche Güter, die zu einer sehr großen Explosion führen können
- C: entspricht B, zusätzlich gefährliche Güter, die zu einer großen Explosion oder einem umfangreichen Freiwerden giftiger Stoffe führen können
- D: entspricht C, zusätzlich gefährliche Güter, die zu einem großen Brand führen können
- E: Durchfahrtsverbot für alle gefährlichen Güter, außer UN-Nummern 2919, 3291, 3331, 3359 und 3373



Fallbeispiel

- **Beispiel:** Fahrzeug hat UN-Nr. 3258 geladen
→ Tunnelbeschränkungscode für Fahrzeug: **D**
- Schild am Tunneleingang:  → Das Fahrzeug darf den Tunnel passieren.
- Schild am Tunneleingang:  → Das Fahrzeug darf diesen Tunnel nicht durchfahren.
- **Fazit:** Der Disponent muss bei der Tourenplanung der einzelnen Fahrzeuge die Tunnelkategorie berücksichtigen und den Fahrzeugführer ggf. auf ein Durchfahrverbot aufmerksam machen.
- Dem Fahrer muss im vorgeschriebenen Beförderungspapier für jeden Gefahrguttransport die geltende Tunnelkategorie des transportierten Stoffs mitgeteilt werden, z.B.: UN-Nr. 3258 ..., 9, III, **D**.

Übersicht Stückgut

Angaben im Beförderungspapier

		B	B/D	B/E	C	C/D	C/E	D	D/E	E
Schild am Tunnel	kein Schild									
	B									
	C									
	D									
	E									