



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, VERKEHR,
LANDWIRTSCHAFT
UND WEINBAU

SICHERE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER DURCH HANDWERKS BETRIEBE



Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von 6 Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Impressum

Herausgeber:
Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und
Weinbau des Landes Rheinland-Pfalz
Stiftsstraße 9, 55116 Mainz

Redaktion:
Abteilung: Verkehr und Straßenbau, Jörg Holzhäuser

Gestaltung:
Atelier Wilinski

Fotos:
Ecomed Storck Verlag
Deutscher Verband Flüssiggas e.V.
Jörg Holzhäuser (MWVLW)
Seite 27: www.g-tep.de

Druck:
14. Auflage

Stand:
ADR 2021

Mainz, im Dezember 2020

Die Angaben in dieser Broschüre sind nach bestem Wissen zusammengestellt, dennoch sind Fehler nicht vollständig auszuschließen. Es wird keine Haftung für etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten übernommen.

ClimatePartner[®]
klimaneutral

Druck | ID: 53510-1411-1006

INHALT

Vorwort des Ministers	4
Um was geht es bei der Beförderung gefährlicher Güter?	5
An wen wendet sich diese Broschüre?	5
Welche gesetzlichen Grundlagen gibt es?	6
Was sind gefährliche Güter und woran erkennt man sie?	7
Was sind die geeigneten Verpackungen für Gefahrgüter?	10
In welchen Fahrzeugen dürfen gefährliche Güter befördert werden?	12
Gibt es Erleichterungen, sogenannte Freistellungsregelungen von den Beförderungsvorschriften für gefährliche Güter durch Handwerksbetriebe? Welche Bedeutung haben Freistellungsregelungen für Handwerksbetriebe? Voraussetzungen bei Freistellungen	
Müssen Feuerlöscher mitgeführt werden?	20
Wie kann man einen Transport vorbereiten? Checkliste – Abfahrtskontrolle	20
Was muss bei Überschreitung der Mengengrenzen nach der Tabelle für die Freistellung beachtet werden? Wer ist in einem Handwerksbetrieb für die Einhaltung der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter verantwortlich?	
Muss ein Gefahrgutbeauftragter bestellt werden?	21
Sonderfälle: Lithiumbatterien, mobile Tankstellen.....	24
Ladungssicherung, Besonderheiten bei der Beförderung von Gasflaschen, Druckgaspackungen	27
Welcher Führerschein wird benötigt?	36
Informationen und Ansprechpartner	37
Maßnahmen bei Unfällen und Notfällen	38
Notizen	42



Vielleicht stellen Sie sich die Frage:
„Sind das denn tatsächlich gefährliche Güter, die ich befördere?“

Schauen Sie doch bitte einmal kritisch in Ihren Betrieb und in Ihre Fahrzeuge und Sie werden sehen, was bei Ihnen alles an gefährlichen Gütern vorhanden ist und transportiert wird.

Gefahrgüter gibt es eine Menge, die auch bei Ihrer Arbeit zum Einsatz kommen: zum Beispiel Gase (Sauerstoff, Propan, Acetylen), Spraydosen oder flüssige brennbare Stoffe wie Farben, Lösemittel, Holzschutzmittel oder flüssige giftige Stoffe wie Reinigungsmittel oder flüssige ätzende Stoffe wie Salzsäure, Schwefelsäure (Batterien), Ammoniak, Lötwasser und Stoffe mit anderen Gefahreneigenschaften wie Epoxidharzklebstoff, Unterbodenschutz, överschmierte Putzlappen, Lithiumbatterien in Arbeitsgeräten und ungereinigte leere Behälter, die Gefahrgut enthielten. All diese Gefahrgüter werden täglich zu und von den Baustellen/Arbeitsstellen befördert.

Ich möchte, dass Sie diese Beförderungen sicher durchführen, damit Ihnen und anderen Beteiligten im Straßenverkehr nichts passiert. Trotz vieler Erleichterungen, die der Gesetzgeber für Sie vorgesehen hat, gibt es einige Dinge, die Sie zu Ihrer eigenen und der Sicherheit der anderen Verkehrsteilnehmer unbedingt beachten sollten.

Diese Broschüre will Ihnen Informationen und Hilfestellungen für die Beförderung gefährlicher Güter geben. Sie kann nicht das gesamte Gefahrgutbeförderungsrecht darstellen, gibt Ihnen aber wichtige Anregungen und Hinweise.

Ihr

Dr. Volker Wissing
Minister für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
des Landes Rheinland-Pfalz

SICHERE BEFÖRDERUNG GEFÄHRLICHER GÜTER DURCH HANDWERKS BETRIEBE

Um was geht es bei der Beförderung gefährlicher Güter?

Große Mengen gefährlicher Güter werden täglich über unsere Straßen transportiert. Der weitaus größte Teil wird in Tank- und Stückgutfahrzeugen im gewerblichen Güterkraftverkehr befördert. Aber auch für die Beförderung geringerer Mengen verpackter Gefahrgüter durch Handwerksbetriebe z. B. in und auf Kleintransportern oder Pkw müssen bestimmte Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter beachtet werden.

Hierbei müssen Sie unterscheiden nach:

- Beförderungen für die alle gefahrgutrechtlichen Vorschriften zu beachten sind
- Beförderungen, die unter ganz bestimmten Voraussetzungen von einigen Gefahrgutbeförderungsvorschriften befreit sind (sog. Freistellungsregelungen).

An wen wendet sich diese Broschüre?

- Betriebs- und Firmeninhaber in ihrer Funktion als verantwortliche Aufsichtspersonen für die Einhaltung von allen Vorschriften (siehe OWiG)
- Lagermitarbeiter
- Mitarbeiter als Fahrer
- Handwerker und andere Beteiligte

BEACHTEN SIE!

Auch bei Freistellungsregelungen (Erleichterungen) von Beförderungsvorschriften handelt es sich immer noch um eine Beförderung gefährlicher Güter von denen bei unsachgemäßen Umgang Gefahren ausgehen!

So etwas sollte Ihnen nicht passieren!

Werkstatt-Lkw explodierte drei Insassen tot

Wegen fehlender Schutzkappe strömte aus zwei auf dem Boden liegenden Gasflaschen (Acetylen und Sauerstoff) so viel Acetylen aus, daß sich ein zündfähiges Gemisch bildete und das Fahrzeug explodierte. Die ungeschützten Verschlüsse/Ventile lockerten sich wahrscheinlich deshalb, weil die Gasflaschen auf dem Boden nicht befestigt waren und so die Verschlüsse im Fahrzeuginnern gegen Einbauten schlugen. Außerdem hatte das Fahrzeug keine Belüftungseinrichtungen.

Gasflasche zerstörte Pkw

Eine in einem Pkw aufbewahrte Gasflasche mit Propan war vermutlich undicht geworden. Beim Anlassen des Motors entzündet sich das Gas/Luftgemisch und der Fahrer erlitt schwerste Verbrennungen bei der Explosion

Salzsäure verursachte Unfall mit PKW

Ein Pkw-Fahrer transportierte im Fußraum hinter dem Beifahrersitz ca. 3 Liter Salzsäure in einem nicht geeigneten Blechanister. Die Salzsäure trat während des Fahrens aus und die Dämpfe führten bei dem Fahrzeugführer zu starken Reizungen der Atemwege.

Welche gesetzliche Grundlagen gibt es?

Für die Beförderung gefährlicher Güter gibt es das Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG) die Gefahrgutverordnung Straße/Eisenbahn /Binnenschifffahrt (GGVSEB) in Verbindung mit dem Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter (ADR). Hierzu gibt es eine Reihe zusätzlicher Verordnung und Richtlinien wie die Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV), die Gefahrgutausnahmereverordnung (GGAV) und die Durchführungsrichtlinie zur GGVSEB und dem ADR (RSEB). Außerdem sind die Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) und Straßenverkehrs-Ordnung (StVO) , das Ordnungswidrigkeitengesetz (OWiG) sowie die Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten. Auch das Arbeitsschutzgesetz muss beachtet werden.

Gefährliche Güter

sind entsprechend ihren Eigenschaften in 13 Gefahrgutklassen eingeteilt. Die Einstufung von gefährlichen Gütern erfolgt, mit Ausnahme der Klassen 1, 2, 5.2, 6.2 und 7, nach sogenannten Verpackungsgruppen I, II, III die Gefährlichkeitsgrade darstellen: Verpackungsgruppe I= Stoffe mit hoher Gefahr, Verpackungsgruppe II= Stoffe mit mittlerer Gefahr, Verpackungsgruppe III= Stoffe mit geringer Gefahr

Eine Übersicht enthält das ADR in Tabellenform, in der alle Gefahrgüter enthalten sind. In der folgenden Tabelle sind beispielhaft gefährliche Stoffe und Gegenstände aus den einzelnen Klassen mit der Gefahrzettelkennzeichnung aufgeführt.

Was sind gefährliche Güter und woran erkennt man sie?

Gefährliche Güter sind Stoffe und Gegenstände, von denen auf Grund ihrer Natur, ihrer Eigenschaften oder ihres Zustandes im Zusammenhang mit der Beförderung Gefahren für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung, insbesondere für die Allgemeinheit, für wichtige Gemeingüter, für Leben und Gesundheit von Menschen sowie für Tiere und Sachen ausgehen können.

Gefahrklassen	Eigenschaften	Gefahr-Zettel	Beispiele
1	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff 1.1 bis 1.6)		Patronen, Feuerwerkskörper, Signalkörper, Schwarzpulver, Patronen für Bolzensetzgeräte.
2	Gase 		Farbspray in Druckgaspackungen, Kohlensäure, Ammoniak, Propan, Butan, Acetylen, Sauerstoff
3	Entzündbare flüssige Stoffe		Farben, Lacke, Benzin, Diesel, Verdüner, Poliermittel, Klebstoffe
4.1	Entzündbare feste Stoffe, selbstersetzbare Stoffe, polymerisierende Stoffe u. desensibilisierte explosive feste Stoffe		Gummi, Zündhölzer, Metallpulver, Schwefel, Putztücher
4.2	Selbstentzündliche Stoffe		Kohle, Baumwollabfälle, Metallpulver, gebrauchte Putztücher mit Ölen
4.3	Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase entwickeln		Zinkpulver, Kalium, Natrium, Carbit
5.1	Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe		Wasserstoffperoxid als Bleich- und Desinfektionsmittel, (oxydierend) Düngemittel, Reinigungsmittel
5.2	Organische Peroxide		chemisch instabile Stoffe, Peroxyessigsäure, Reinigungsmittel, Härter für Spachtelmasse
6.1	Giftige Stoffe		Blausäure, giftige Desinfektionsmittel, Farben, Pestizide, Entfetter auf Chlorbasis
6.2	Ansteckungsgefährliche Stoffe		Klinische Abfälle, Krankheitserreger

Gefahrklassen	Eigenschaften	Gefahr-Zettel	Beispiele
7	Radioaktive Stoffe		Messgeräte, die radioaktive Stoffe enthalten (zum Beispiel Troxlersonden)
8	Ätzende Stoffe		Säuren, Laugen, WC- Reiniger, Batteriesäuren, Lötwasser Farbstoffe, Epoxidharzhärter
9	Sonstige gefährliche Stoffe und Gegenstände		Asbest, Airbags, Epoxidharzkleber, erwärmte Stoffe, PCB, umweltgefährdende Stoffe
9	Lithiumbatterien		Lithium-Ionen Batterien Lithium-Metall Batterien auch in Geräten
			Bei verschiedenen gefährlichen Stoffen, die eine umweltgefährdende Eigenschaft haben, gibt es zusätzlich eine Kennzeichnung mit folgendem Zeichen (toter Baum, toter Fisch).

Einige der o.g. gefährlichen Stoffe und Gegenstände (gefährliche Güter) können mehrere der genannten gefährlichen Eigenschaften aufweisen. So hat z.B Chlorgas giftige **und** ätzende Eigenschaften ebenso wie Schwefeldioxid, oder Farben können brennbar **und** giftig **oder** sogar ätzend sein.

Abgrenzung zum Umgang/Verwendung von Gefahrstoffen:

Viele gefährliche Güter sind auch als Gefahrstoffe nach der Gefahrstoffverordnung eingestuft und gekennzeichnet. Die Gefahrstoffverordnung regelt nicht die Beförderung sondern den Umgang/Verwendung des Stoffes an einem Arbeitsplatz. Hierbei kommt es in erster Linie darauf an, dass derjenige der den Gefahrstoff verwendet sich unmittelbar schützt.

TIPP:

Verwenden Sie nach Möglichkeit immer die Originalverpackungen mit der Originalkennzeichnung.

Hierzu müssen noch Kennzeichnungen nach dem Gefahrstoffrecht (Umgangsrecht - Verwendung von Gefahrstoffen) mit Symbolen und Warnhinweisen auf den Verpackungen angebracht sein, die Angaben zur Verwendung enthalten, aber nicht als Kennzeichnung für die Beförderung zugelassen sind. Es müssen immer noch die erforderlichen Gefahrzettel angebracht werden.



Gefährliche Güter erkennt man in der Regel an der Kennzeichnung mit Gefahrzettel(n) auf der Verpackung und einer vierstelligen Nummer und vorangestellt die Buchstaben "UN" wie "UN 1263" als Darstellung für Farbe. Mit dieser Nummer kann eine genaue Zuordnung nach den Gefahrgutbeförderungsvorschriften erfolgen.

Gefahrzettel (ADR)		Gefahrenpiktogramme (GHS)
Hauptgefahr	Mögliche Zusatzgefahren	
 <p>Feuergefährlich (Entzündbare flüssige Stoffe)</p>	 <p>Giftig</p>  <p>Ätzend</p>	

Weitere Informationen zur Beförderung finden Sie in Sicherheitsdatenblättern (Grundlage in der Gefahrstoffverordnung) im Abschnitt 14, die Sie vom Hersteller/Lieferant eines Produktes erhalten können. Hier ist im Abschnitt 14 erkennbar, ob das Produkt überhaupt als Gefahrgut für die Beförderung eingestuft ist.

In den Sicherheitsdatenblättern gibt es weitere Hinweise zu den Beförderungskategorien nach der Tabelle 1.1.3.6 (siehe Seite 15).

Außerdem erhalten Sie in diesen Sicherheitsdatenblättern Hinweise zum sicheren Umgang mit diesen "gefährlichen Stoffen". Diese Hinweise können auch bei einem Unfall als Informationen hilfreich sein.



Hinweise bei Unfällen

Auf den Seiten 38-41 sind Verhaltensregeln für Unregelmäßigkeiten oder bei Unfällen zusammengestellt.

Was sind geeignete Verpackungen für Gefahrgüter?

Geeignete Verpackungen können sein:

Fässer, Dosen, Kanister, Kisten, Druckgaspackungen, Gasflaschen

BEACHTEN SIE!

Auch ungereinigte leere Verpackungen gelten als gefährlich und sind grundsätzlich wie im befüllten Zustand zu befördern.

Auch so genannte zusammengesetzte Verpackungen können verwendet werden. Hierbei handelt es sich meistens um eine Innenverpackung (Dose, Flasche) in einer äußeren Verpackung wie Kiste oder Fass.

Ornungsgemäße, unbeschädigte, außen nicht verunreinigte Verpackungen dienen auch zum Schutz desjenigen, der das gefährliche Gut mit der Verpackung in die Hand nimmt.

Die Verpackungen für Gefahrgut müssen grundsätzlich geprüfte Verpackungen sein, die Sie an folgender Kennzeichnung erkennen können (z.B. UN 1A2/Y/200/98/BAM – Stahlfaß mit abnehmbaren Deckel – siehe Bild Seite 11). Nicht geprüfte Verpackungen werden in der Regel nur bei den o.g. zusammengesetzten Verpackungen verwendet. Verpackungen aus Kunststoff dürfen in der Regel maximal 5 Jahre für Gefahrgüter verwendet werden (siehe Herstellungszeichen).



Kiste aus Pappe



Beispiel
Herstellungszeichen
Kunststoff-
verpackung
Gefahrgut



Kanister aus Kunststoff
mit nicht
abnehmbarem Deckel

Gebräuchliche Gefahrgutverpackungen und deren Codierung

Fässer	Stahl	nicht abnehmbarer Deckel	1A1
		abnehmbarer Deckel	1A2
Kanister	Kunststoff	nicht abnehmbarer Deckel	1H1
		abnehmbarer Deckel	1H2
	Stahl	nicht abnehmbarer Deckel	3A1
		abnehmbarer Deckel	3A2
Kisten	Kunststoff	nicht abnehmbarer Deckel	3H1
		abnehmbarer Deckel	3H2
	Stahl		4A
		Aluminium	4B
		Pappe	4G
	starrem Kunststoff	4H2	

Feinstblechverpackungen aus Stahl

		nicht abnehmbarer Deckel	0A1
		abnehmbarer Deckel	0A2

„nicht abnehmbarer Deckel“ bedeutet, dass die Öffnung zum Befüllen oder Entleeren nicht größer als 7 cm im Durchmesser sein darf. Fässer, Kanister, Feinstblechverpackungen mit einem Öffnungsdurchmesser größer als 7 cm fallen unter den Code für „abnehmbare Deckel“.



Faß aus Stahl mit abnehmbarem Deckel

Faß aus Stahl mit nicht abnehmbarem Deckel

In welchen Fahrzeugen dürfen gefährliche Güter befördert werden?

Die Beförderung in Fahrzeugen die zum Straßenverkehr zugelassen sind, ist grundsätzlich erlaubt. Dies gilt auch für Personenkraftwagen (Pkw, Pkw-Kombi). Besondere Vorschriften gibt es für die Beförderung von Tanks, explosiven und radioaktiven Stoffen, die für Handwerksbetriebe in der Regel nicht von Bedeutung sind.

Hinweis:

Die Fahrzeuge müssen für die Beförderung geeignet sein. Aufgrund von Bau und Ausrüstung muss eine Ladungssicherung möglich sein und ggf. bei Gasetransporten eine ausreichende Belüftung ermöglicht werden. Insbesondere Pkw sind von der Serienausstattung hierfür nicht die geeigneten Fahrzeuge. Es gibt spezielle Ausrüster, die für Pkw-Kombi und Kleintransporter entsprechende Einbauten anbieten, die eine sichere Beförderung ermöglichen. Beim Kauf eines Fahrzeuges sollte beim Hersteller die zukünftige Verwendung angesprochen werden, damit später keine kostspieligen Umbauten erforderlich werden.

Gibt es Erleichterungen, „sogenannte Freistellungsregelungen“ von den Beförderungsvorschriften für gefährliche Güter durch Handwerksbetriebe? Ja!

In den Gefahrgutbeförderungsvorschriften gibt es entsprechende Regelungen unter:

Unterabschnitt 1.1.3.1 der Anlagen A und B des ADR

Unterabschnitt 1.1.3.6

Kapitel 3.3, Kapitel 3.4 und Ausnahmen nach der GGAV; hierauf wird in diesem Merkblatt nicht näher eingegangen.

Regelung für Fahrzeuge, die in Deutschland zugelassen sind:

Beförderungen wie Lieferungen für Baustellen im Hoch- und Tiefbau, oder im Zusammenhang mit Messungen, Reparaturen und Wartungsarbeiten, die Unternehmen in Verbindung mit ihrer Haupttätigkeit durchführen, und zwar in Mengen, die 450 l je Verpackung nicht übersteigen und die Höchstmengen gemäß Tabelle in 1.1.3.6 nicht überschreiten. Es sind Maßnahmen zu treffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern. Diese Freistellungen gelten nicht für die Klasse 7

(radioaktive Stoffe); Beförderungen, die von solchen Unternehmen zu ihrer internen oder externen Versorgung durchgeführt werden, fallen jedoch nicht unter diese Ausnahmeregelung.

Das ist die sogenannte „Handwerkerregelung“!

Zusätzliche Regelung für Beförderungen in Deutschland!

Für Fahrzeuge, die in Deutschland zugelassen sind:

Bei explosiven Stoffen der Klasse 1 Unterklasse 1.1 bis 1.4 darf die Gesamtnettoexplosivstoffmasse je Beförderungseinheit 3 kg, bei Gegenständen mit Explosivstoff der Klasse 1 Unterklasse 1.1 bis 1.3 darf die Bruttomasse je Beförderungseinheit 5 kg und bei Unterklasse 1.4 50 kg nicht überschreiten. Selbstzersetzliche feste und flüssige Stoffe, desensibilisierte explosive feste Stoffe und mit selbstzersetzlichen Stoffen verwandte Stoffe der Klasse 4.1, Stoffe der Klasse 4.2 und Stoffe der Klasse 4.3, jeweils Verpackungsgruppe I und II, Stoffe der Klasse 5.1 Verpackungsgruppe I und Stoffe der Klasse 5.2 dürfen je Stoff 1 kg Nettomasse nicht überschreiten.

Die „Allgemeinen Verpackungsvorschriften“ nach den Unterabschnitten 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 und 4.1.1.7 ADR sind zu beachten, ebenso wie die besonderen Vorschriften für Gasflaschen nach 4.1.6.8 ADR (Schutz der Ventile). Die Verpackungen sollten zur eigenen Sicherheit mit den nach Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 ADR vorgeschriebenen Kennzeichnungen und der UN-Nummer sowie den Gefahrzetteln versehen sein (Beispiele Seiten 7 + 8). Diese Kennzeichnungen befinden sich im Regelfall immer auf der Originalverpackung.

Was bedeutet dies für die Beförderung gefährlicher Güter?

Wenn Sie original verpackte gefährliche Güter kaufen, dann ist die Gefahrgutkennzeichnung vorhanden. Diese Kennzeichnung (Gefahrzettel (n) und UN-Nummer (n)) muss dann auf dieser Verpackung verbleiben. Für den Fall, dass so genannte Innenverpackungen wie Spraydosen, Druckgaspackungen oder kleinere Kunststoff- oder Metallkanister gekauft werden, kann es sein, dass diese Verpackungen nicht mit Gefahrzettel(n) und UN-Nummer(n) gekennzeichnet sind. Dann reicht es für die Beförderung nach der „Handwerkerregelung“ aus, wenn die Kennzeichnung nach dem Gefahrstoffrecht mit den Gefahrensymbolen auf der Verpackung (Seite 9) angebracht ist.

Was bedeuten diese Erleichterungen nun für einen Handwerksbetrieb?

Erleichterungen von den meisten Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter z.B. bei der Beförderung von Farben im Fahrzeug eines Malers, von Sauerstoff- oder Acetylenflaschen im Fahrzeug eines Installateurs oder von Kraftstoff für die Befüllung von Rasenmähern oder sonstigen Maschinen im Fahrzeug eines städtischen Arbeiters, sofern die jeweilige Beförderung z.B. zu und von einem Kunden bzw. Einsatz-/Arbeitsort erfolgt und dort das gefährliche Gut verwendet wird. Für Handwerkertransporte sind deshalb diese Erleichterungen von besonderem Interesse, weil der Handwerker grundsätzlich von fast allen Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter befreit ist, wenn er folgende Mengengrenzen einhält: Höchstmenge für eine Verpackung z.B. Fass beträgt 450 Liter und Höchstmengen nach Unterabschnitt 1.1.3.6.3 (Tabelle). Wenn Sie Arbeitsgeräte an der Baustelle betanken, dann verwenden Sie geprüfte mobile Tankanlagen bis 450 Liter Fassungsraum, die für den Transport und die Betankung geeignet und zugelassen sind.

So nicht!



Beförderungen zum Zwecke der internen oder externen Versorgung eines Unternehmens **fallen nicht unter diese Erleichterungen**. Dies betrifft u.a. Beförderungen von einer Produktionsanlage zu einer anderen innerhalb eines Unternehmens, jedoch außerhalb des Betriebsgeländes oder Belieferung von Lagern oder Baustellen zur nicht unmittelbaren Verwendung durch z.B. Gaslieferant, Baustoffhändler.

Nachfolgend wird zunächst die Anwendung von Erleichterungen beispielhaft dargestellt: Die nachfolgende Tabelle legt die höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit (in der Regel Kraftfahrzeug mit oder ohne Anhänger) nach der Einteilung der Gefahrgutbeförderungsvorschriften für die Straße fest.

Es gibt fünf Beförderungskategorien (0,1,2,3,4). Entsprechend Ihrer Gefährlichkeit erhalten die gefährlichen Stoffe/Güter und Gegenstände ihre Zuweisung in eine Beförderungskategorie und die dazugehörige Höchstmenge je Beförderung.

Beförderungskategorie	Stoffe oder Gegenstände Verpackungsgruppe oder Klassifizierungscode/-gruppe oder UN-Nummer	Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit
0	Klasse 1: 1.1A, 1.1 L, 1.2 L, 1.3 L, 1 L, UN 0190 Klasse 3: UN-Nummer 3343 Klasse 4.2: Stoffe, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind Klasse 4.3: UN-Nummer 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 und 3399 Klasse 5.1: UN-Nummer 2426 Klasse 6.1: UN-Nummer 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 und 3294 Klasse 6.2: UN-Nummer 2814, 2900 und 3549 Klasse 7: UN-Nummer 2912 bis 2919, 2977, 2978, 3321 bis 3333 Klasse 8: UN-Nummer 2215 Klasse 9: UN-Nummer 2315, 3151, 3152 und 3432 sowie Gegenständen, die solche Stoffe enthalten sowie ungereinigte leere Verpackungen, die Stoffe dieser Beförderungskategorie enthalten haben, ausgenommen Verpackungen, die der UN-Nummer 2908 zugeordnet sind.	0
1	Stoffe und Gegenstände, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind und nicht in die Beförderungskategorie 0 fallen, sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen: Klasse 1: 1.1.B bis 1.1 J ^{a)} , 1.2 B bis 1.2.J, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J und 1.5 D ^{a)} Klasse 2: Gruppen T, TC ^{a)} , TO, TF, TOC ^{a)} , TFC Druckgaspackungen: Gruppen C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC, TOC Klasse 4.1: UN-Nummer 3221 bis 3224, 3231 bis 3240, 3533 und 3534 Klasse 5.2: UN-Nummer 3101 bis 3104 und 3111 bis 3120	20 (50*)
2	Stoffe, die der Verpackungsgruppe II zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0, 1 oder 4 fallen, sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen: Klasse 1: 1.4 B bis 1.4 G und 1.6 N Klasse 2: Gruppe F Druckgaspackungen: Gruppe F Chemikalien unter Druck: UN-Nummer 3501 Klasse 4.1: UN-Nummern 3225 bis 3230, 3531 und 3532 Klasse 4.3: UN-Nummer 3292 Klasse 5.1: UN-Nummer 3356 Klasse 5.2: UN-Nummern 3105 bis 3110 Klasse 6.1: UN-Nummern 1700, 2016 und 2017 sowie Stoffe, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind Klasse 9: UN-Nummern 3090, 3091, 3245, 3480 und 3481	333 (3*)
3	Stoffe, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0, 2 oder 4 fallen, sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen: Klasse 2: Gruppen A und O; Druckgaspackungen: Gruppen A und O Klasse 3: UN-Nummer 3473 Klasse 4.3: UN-Nummer 3476 Klasse 8: UN-Nummer 2794, 2795, 2800, 3028, 3477 und 3506 Klasse 9: UN-Nummer 2990 und 3072	1000 (1*)
4	Klasse 1: 1.4 S Klasse 4.1: UN-Nummer 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 und 2623 Klasse 4.2: UN-Nummer 1361 und 1362 der Verpackungsgruppe III Klasse 7: UN-Nummer 2908 bis 2911 Klasse 9: UN-Nummer 3268, 3499, 3509, 3508 und 3509 sowie ungereinigte leere Verpackungen, die gefährliche Stoffe mit Ausnahme solcher enthalten haben, die unter die Beförderungskategorie 0 fallen.	unbegrenzt

Für die UN-Nummern 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005, 1017 beträgt die höchstzulässige Gesamtmenge je Fahrzeug 50 kg. (20*), *) Multiplikationsfaktor (siehe Beispiele Seite 17). Die UN-Nummern 3500-3505, 3537-3548 wurden nicht aufgenommen. Für Handwerker derzeit nicht von Bedeutung.

Wie kann man sein gefährliches Gut dieser Tabelle zuordnen?

Bei der Anwendung muss eine Zuordnung der gefährlichen Güter zu den Gefahrstoffklassen erfolgen, die in den Sicherheitsdatenblättern in Abschnitt 14 enthalten ist. Ist das nicht der Fall muss beim Hersteller oder Händler nachgefragt werden. Erst dann kann ermittelt werden welche Menge befördert werden darf.

Beispiele für die Anwendung nach der Klasse Verpackungsgruppe sowie der UN-Nummer: Die Zuordnung erfolgt über die Klasse. Ist die Klasse oder Ziffer in der Tabelle nicht aufgeführt, so muß die Verpackungsgruppe I, II, oder III verwendet werden. So sind z.B. Stoffe der Klasse 3 in der Tabelle nicht direkt auffindbar. Hier hilft die Verpackungsgruppe III mit der Zuordnung in die Beförderungskategorie 3.

Wenn die UN-Nummer aufgeführt ist, dann kann nach ihr zugeordnet werden.

UN-Nummer Gefahrgut- bezeichnung	Klasse, Verpackungs- gruppe *)	Beförderungs- kategorie	Höchstmenge (kg oder Liter) nach Tabelle 1.1.3.6	Faktor	tatsächliche Menge	Summe
UN 1139 Schutzanstrich- lösung (z. B. Hohl- raumversiegelung)	3, III	3	1000	1	50	50
UN 1133 Klebstoffe	3, II	2	333	3	50	150
UN 1299 Terpentin	3, III	3	1000	1		
UN 3082 Epoxidharzklebstoff	9, III	3	1000	1		
UN 1965 Kohlenwasser- stoffgasgemisch verflüssigt, wie Propan, Butan	2 (2.1)	2	333	3	100	300
UN 1001 Acetylen	2 (2.1)	2	333	3	100	300
UN 1072 Sauerstoff	2 (2.1 + 5.1)	3 3	1000 1000	1 1		
UN 1950 Druckgas- packungen, entzündbar	2 (2.2)	2	333	3	50	150

UN-Nummer Gefahrgut- bezeichnung	Klasse, Verpackungs- gruppe	Beförderungs- kategorie	Höchstmenge (kg oder Liter) nach Tabelle 1.1.3.6	Faktor	tatsächliche Menge	Summe
UN 3142 Desinfektions mittel, flüssig, giftig n.a.g.	6.1, II	2	333	3		
UN1823 Natriumhydroxid, fest (Ätznatron)	8, II	2	333	3		
UN 3501 Chemikalie unter Druck, entzündbar, N.A.G. (Sprühkleber)	2 (2.1)	2	333	3		
UN 3066 Farbe, Farbzubehör- stoffe /wie Farb- verdünner	8, II	2	333	3		
UN 1203 Benzin	3, II	2	333	3		
					Summe:	950

*) Klasse 2 hat keine Verpackungsgruppe

So nicht!



Beförderung von Abfällen:

Für den Transport von Abfällen besteht eine Anzeige- oder Erlaubnispflicht. Ausnahmen gibt es u. a. für Handwerksbetriebe, die **maximal 20 Tonnen nicht gefährliche Abfälle bzw. maximal 2 Tonnen gefährliche Abfälle pro Jahr** transportieren. Alle Handwerksbetriebe, die größere Abfallmengen pro Jahr transportieren, müssen ihre Tätigkeit einmalig der zuständigen Behörde (in Rheinland-Pfalz der SAM Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH) anzeigen. Weitere Informationen finden Sie hierzu unter www.sam-rlp.de.

Werden verschiedene Gefahrgüter miteinander in einer Beförderungseinheit befördert, muss wie in dem Beispiel dargestellt, die tatsächliche Menge (kg oder Liter) mit dem Faktor (1, 3, 50) multipliziert werden. Die daraus resultierende Summe darf den Wert 1000 nicht überschreiten.

In dem vorliegenden Beispiel mit Hohlraumversiegelung, Klebstoffhärter, Propan/Butan, Acetylen und Druckgaspackungen mit entzündbaren Gasen würde die Grenzmenge/-summe von 1000 nicht erreicht. Auch die Einzelmengen würden unterhalb der erlaubten Mengen liegen. Somit könnte die Tabelle für die „Handwerkerregelung“ des Unterabschnitts 1.1.3.1 angewendet werden. Wird jeweils nur ein gefährliches Gut befördert, z.B.

Gefahrgut	Klasse	Beförderungskategorie	Höchstmenge (kg oder Liter) nach 1.1.3.6
UN 1965 Kohlenwasserstoffgasgemisch, verflüssigt wie Propan, Butan	2 (2.1)	2	333

darf die jeweilige zulässige Höchstmenge in der Spalte „Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit“ - hier 333 kg - nicht überschritten werden. Nach diesem Beispiel könnten somit 10 Stück 33 kg Flaschen= 333 kg oder 60 Stück 5 kg Flaschen= 300 kg befördert werden.

Je nach Beschaffenheit des Gutes, wie fest, flüssig, verdichtetes Gas, muss die Angabe der „Höchstzulässigen Gesamtmenge“ in Kilogramm oder Liter erfolgen und ist somit Grundlage für die Einhaltung der Mengengrenzen. Viele Berufsgenossenschaften haben hierzu branchenspezifische Tabellen/ Gefahrgutlisten erarbeitet, in denen sie die betreffenden Gefahrgüter in Abhängigkeit der gebräuchlichen Mengengrößen gesetzt haben. Somit erhält man einen Überblick, damit die Tabelle in 1.1.3.6.3 angewendet werden kann.

Hinweis:

Diese Vorschrift des Unterabschnitts 1.1.3.1 c befreit grundsätzlich von allen Beförderungsvorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter. Aus allgemeinen Sicherheitsinteressen des Betriebes sollten bestimmte Regelungen trotzdem eingehalten werden, weil es sich immer noch um die Beförderung gefährlicher Güter handelt und alle Beteiligten für eine sichere Beförderung verantwortlich sind.

Welche Bestimmungen müssen trotz dieser Erleichterung bei der Beförderung beachtet werden?

Wie bereits beschrieben, ist die Mitnahme von gefährlichen Gütern zur weiteren Verwendung auf einer Baustelle und die Beförderung zum Betrieb grundsätzlich von den Gefahrgutvorschriften freigestellt, wenn folgende Bedingungen eingehalten werden.

Beachtung der Mengengrenzen nach Tabelle 1.1.3.6.3 ADR

Einhaltung der allgemeinen Verpackungsvorschriften:

- Verpackungen müssen dicht, verschlossen und unbeschädigt sein
- unter normalen Beförderungsbedingungen darf kein Inhalt austreten
- den Verpackungen dürfen außen keine gefährlichen Stoffe anhaften
- Innenverpackungen müssen in einer Aussenverpackung so verpackt sein, dass sie nicht zerbrechen, nicht durchlöchert werden und kein Inhalt in die Aussenverpackung gelangt
- zerbrechliche Innenverpackungen dürfen nur mit geeigneten Polsterstoffen in eine Aussenverpackung verpackt werden

Die Originalverpackungen sollten nach Gefahrgutrecht mit Gefahrzetteln und Aufschriften gekennzeichnet sein!

Dies gilt auch für leere, ungereinigte Verpackungen die wieder von der Baustelle/ Arbeitsstelle zurückgenommen werden.

Müssen Feuerlöscher mitgeführt werden?

Das Mitführen von Feuerlöschern ist abhängig von bestimmten Mengengrenzen. Bei geringen Mengen ist grundsätzlich nur ein Feuerlöscher mit 2 kg erforderlich, auf den unter bestimmten Voraussetzungen auch verzichtet werden kann. Befördern Sie als Handwerker oder Privatperson regelmäßig gefährliche Güter, sollten Sie einen Feuerlöscher mit mindestens 2 kg Inhalt mitführen.



So nicht!

Wie kann man einen Transport vorbereiten?

Checkliste – Abfahrtskontrolle –	
Mindestanforderung bei freigestellten Transporten	Kontrolle
Worauf sollten die Fahrer solcher Transporte aufmerksam gemacht werden und worauf sollten Sie immer achten?	
Umschließung und Verschlüsse der Verpackung für die gefährlichen Güter müssen unbeschädigt, verschlossen und dicht sein.	✓
Bei Gasflaschen müssen Verschlusskappen aufgeschraubt sein. Ausreichende Lüftung im Fahrzeug ist sicherzustellen.	✓
Gefahrzettel nach ADR und/oder Hinweise/Symbole nach der Gefahrstoffverordnung sollten auf der Verpackung angebracht sein.	✓
Mengengrenzen nach der Tabelle in 1.1.3.6 (siehe Seite 15) wurden eingehalten Ladungssicherung durchgeführt, insbesondere Gasflaschen in Halterungen oder an der Stirnwand befestigt.	✓
Fahrzeug in ordnungsgemäßen Zustand nach StVZO und StVO (Reifen, Beleuchtung, Aufbauten), Warndreieck. Führerschein dabei.	✓
Warnleuchte erst ab 3,5t zulässigem Gesamtgewicht Erste-Hilfe-Kasten.	✓
Warnweste nach UVV.	✓
Rauchverbot bei Ladearbeiten im und in der Nähe des Fahrzeugs; wenn keine Trennung (Trennwand) zwischen Gefahrgut und Fahrgastraum vorhanden, dann sollte das Rauchen im Fahrzeug unterbleiben.	✓

Was muß bei Überschreitung der Mengengrenzen nach der Tabelle in 1.1.3.6 beachtet werden?

- Kennzeichnung der Fahrzeuge mit orangefarbener Tafel (Warntafel)
- Geschulte Fahrzeugführer (Gefahrgutführerschein)
- zwei Feuerlöscher
- Schutzausrüstung
- Unfallmerkblätter (schriftliche Weisungen) und Beförderungspapiere
- Beachtung von Vorschriften für die Fahrzeugbesatzung (Personen, die nicht zur Fahrzeugbesatzung gehören, dürfen nicht mitfahren).

Weitere Informationen bei der Beförderung oberhalb der Mengen nach 1.1.3.6.3 ADR erhalten Sie in der Regel kostenfrei bei den Berufsgenossenschaften oder der Unfallversicherung (Hinweis siehe Seite 37)

Ausnahme:

Personen die zur Baustelle mitgenommen werden um Arbeiten mit den transportierten Gefahrgütern durchzuführen, dürfen mitfahren.

Wer ist in einem Handwerksbetrieb für die Einhaltung der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter verantwortlich?

Muss ein Gefahrgutbeauftragter bestellt werden?

Wenn ein Betrieb an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt ist, muss grundsätzlich ein Gefahrgutbeauftragter bestellt werden.

In der Regel fallen jedoch Handwerksbetriebe unter die Freistellungsregelungen der Gefahrgutbeauftragtenverordnung, weil geringere Mengen gefährlicher Güter befördert werden. Sie benötigen somit keinen Gefahrgutbeauftragten aber beauftragte Personen (OWiG § 9 Absatz 2).

Personen im Sinne des § 9 Absatz 2 Satz 1 Nummer 2 OWiG, die ausdrücklich beauftragte Personen sind, und in eigener Verantwortung Aufgaben im Bereich der Beförderung gefährlicher Güter wahrzunehmen, müssen in den Anforderungen, die die Beförderung gefährlicher Güter an ihren Arbeits- und Verantwortungsbereich stellt, unterwiesen sein.

Auszug aus der Gefahrgutbeauftragtenverordnung Befreiungen

Tätigkeit des Unternehmens bezieht sich nur auf freigestellte Beförderungen gefährlicher Güter nach den jeweiligen Verkehrsträgern, z. B.:

- Unterabschnitt 1.1.3.1 ADR
- Kapitel 3.4 und Kapitel 3.5 ADR
- ggf. Freistellung durch Bemerkungen in den einzelnen Klassen oder
- Beförderung begrenzter Menge nach Unterabschnitt 1.1.3.6 des ADR (Mengengrenzen können auch für alle anderen Verkehrsträger angewendet werden)
- nicht mehr als 50 Tonnen netto pro Kalenderjahr für den Eigenbedarf und die Erfüllung betrieblicher Aufgaben
- Unternehmen die gefährliche Güter zum Beispiel lediglich empfangen, benötigen ebenfalls keinen Gefahrgutbeauftragten, weil sie keinen direkten Einfluss auf die sichere Beförderung gefährlicher Güter haben.

Was muß beachtet werden, auch wenn kein Gefahrgutbeauftragter erforderlich ist?

Falls Sie Zweifel haben, ob Sie einen Gefahrgutbeauftragten benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Handwerkskammer oder Industrie- und Handelskammer oder die Gewerbeaufsicht, die Ihnen gerne weiterhelfen.

Wenn kein Gefahrgutbeauftragter erforderlich ist, muss der Betriebsinhaber oder Firmeninhaber sicherstellen, dass die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften, also auch der Freistellungsregelung für den Betrieb/die Firma gewährleistet ist. Hierzu müssen beauftragte Personen benannt werden, die hierfür verantwortlich sind. Die hierzu benannten Mitarbeiter müssen entsprechende Kenntnisse besitzen, um für die Einhaltung der Vorschriften zu sorgen. Die Anwendung von Freistellungsregelungen setzt voraus, dass die Beteiligten Kenntnis von den Voraussetzungen haben, die eine Freistellung ermöglichen.

Auch für die Einhaltung der allgemeinen Sicherheitspflichten nach § 4 GGVSEB müssen der Betriebs-/Firmeninhaber oder beauftragte Personen sowie alle an der Beförderung gefährlicher Güter Beteiligte sorgen.

§ 4 Allgemeine Sicherheitspflichten (GGVSEB)

(1) 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.

Eine vergleichbare Vorschrift gibt es im § 1 der Straßenverkehrsordnung, nach der sich jeder Verkehrsteilnehmer so zu verhalten hat, dass kein Anderer geschädigt, gefährdet oder mehr als nach den Umständen unvermeidbar, behindert oder belästigt wird. (Somit ist jeder Beteiligte auch ohne konkrete Aufgabenzuordnung verpflichtet für eine sichere Beförderung zu sorgen).

Falls es zu einem Austritt von Gefahrgut während der Beförderung kommt, muss der Fahrzeugführer die Polizei ggf. die Feuerwehr unverzüglich benachrichtigen, damit es nicht zur Schädigung von Personen, der Umwelt und Sachen kommt.

Unterweisungspflicht

Nach den Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße gibt es eine Unterweisungspflicht für Personen die mit der Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße befasst sind. Handwerksbetriebe sind insoweit hiervon auch betroffen, weil die beteiligten Personen in die grundlegenden Bestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter eingewiesen werden sollten. Diese Aufgabe/Verpflichtung resultiert auch aus der allgemeinen Aufsichts- und Sorgfaltspflicht des Betriebes/der Firma.

Den Mitarbeitern sollten die Gründe für die Einhaltung der genannten Vorschriften erläutert werden, damit sie sich mit den allgemeinen Bestimmungen der Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße vertraut machen können.

Die Mitarbeiter müssen entsprechend ihren Aufgaben und Verantwortlichkeiten detailliert unterwiesen werden, damit sie die betreffenden Vorschriften kennenlernen.

Sonderfälle:

Beförderung von Baumaschinen:

Selbstfahrende Baumaschinen (z.B. Bagger) müssen sicher verladen werden und der Treibstofftank muss geschlossen sein.

Nicht selbstfahrende Baumaschinen (z.B. Stromerzeuger) müssen sicher verladen werden und der Treibstofftank muss geschlossen sein. Wenn sich mehr als 60 Liter entzündbare Flüssigkeit in einem Treibstofftank mit einem Fassungsraum von mehr als 450 Liter befinden sind Gefahrzettel der Klasse 3 an beiden Seiten anzubringen.

Geräte/Arbeitsmaschinen:

Geräte in Baustellencontainern für Wohn- und Aufenthaltszwecke Arbeitsmaschinen für Erdarbeiten und Straßenbau, wie Asphalt-Kocher mit oder ohne Spritzeinrichtung sind freigestellt von gefahrgutrechtlichen Vorschriften.

Ebenso sind Maßnahmen zu treffen, die unter normalen Beförderungsbedingungen ein Freiwerden des Inhalts verhindern

Mitnahme von Lithiumbatterien:

Mittlerweile werden immer mehr Geräte wie Bohrer, Sägen mit Lithiumbatterien betrieben. Lithiumbatterien können bei Kurzschluss oder sonstigen Beschädigungen sehr heftig mit Hitze und Feuer reagieren.

Wenn die Batterien in den Geräten verbleiben ist eine Sicherung vor Kurzschluss gewährleistet und meist auch eine mechanische Beschädigung ausgeschlossen. Werden Ersatzbatterien mitgeführt sollten diese gegen Bewegungen innerhalb der Verpackung gesichert werden.

Dies können z.B. spezielle Vorrichtungen in Werkzeugkisten sein, in die die Akkus eingesetzt werden können. Alternativ können Akkus auch in stabilen geeigneten Außenverpackungen befördert werden. Die Außenverpackungen müssen innen mit geeigneten Vorrichtungen versehen sein, die einen Kurzschluss der transportierten Batterien verhindern. „Akkugürtel oder Akkurucksäcke“ sind während des Transportes einzeln in geeignete Außenverpackungen, wie z.B. Transportkisten einzubringen.

Falls Lithiumbatterien stark beschädigt wurden, sollten diese nicht in geschlossenen Räumen aufbewahrt werden. Falls dies nicht möglich ist wäre ein Luftabschluss in trockenem Sand eine Möglichkeit.

Entsorgung:

Die Entsorgung von Lithiumbatterien sollte nur über den Fachhandel erfolgen. Falls in der Firma die Anforderung besteht, sollte man sich z.B. über <http://www.sicherheitsforum.grs-batterien.de/> informieren.



Beförderung von Baustellentanks sogenannte „mobile Tankstellen“

Um die Versorgung an Baustellen insbesondere mit Diesel (UN 1202) sicherzustellen, werden auch „mobile Tankstellen“ zum Einsatz gebracht. Hierbei sollten folgende Punkte beachtet werden: Beförderung kann unter der „Handwerkerregelung“ 1.1.3.1 c) ADR erfolgen.

Voraussetzung:

Die Menge von 450 Liter je „Behälter“ darf nicht überschritten werden. Bei der Beförderung von Diesel UN 1202 dürfen dann zwei solcher „Behälter“ mit je 450 Liter auf einem Fahrzeug befördert werden. Es dürfen auch Behälter mit einem größeren Fassungsraum verwendet werden. Diese dürfen nur mit einer Menge von bis 450 Litern während der Beförderung befüllt sein. Ansonsten kann die „Handwerkerregelung“ nicht mehr zur Anwendung kommen.



Die „Behälter“ müssen so konstruiert sein, dass ein Freiwerden vom Inhalt verhindert wird.

Eine richtige Ladungssicherung ist zu beachten. An dem Behälter sollten entsprechende Einrichtungen für die Ladungssicherung herstellerteilig angebracht sein. Folgende Kennzeichnung sollte erfolgen: Anbringung von Gefahrzettel der Klasse 3 und Kennzeichen „umweltgefährdend“ und die Angabe „UN 1202“ für Diesel (siehe Abbildung).

Es gibt grundsätzlich zwei unterschiedliche Behältertypen:

Behälter ohne besondere Bauartzulassung bis 450 Liter Fassungsraum (Beförderung nach Handwerkerregelung möglich).

Behälter mit der Bauartzulassung als Großpackmittel (IBC) aus Kunststoff oder

Metall bis 450 Liter Fassungsraum. Diese Behälter müssen alle 2,5 Jahre einer Prüfung unterzogen werden. (Beförderung nach Handwerkerregelung möglich)

Empfehlung:

- Die Behälter sollten eine Zapfanlage haben.
- Befestigungseinrichtungen zur Ladungssicherung sollten vorhanden sein.
- Ggf. doppelwandige Ausführung schützt zusätzlich vor dem Freiwerden z.B. Diesel (Wasserschutzgebiet).

Sicherheitsunterweisung

Hier müssen die Mitarbeiter auf die von den gefährlichen Gütern ausgehenden Risiken und Gefahren hingewiesen werden und Verhaltensregeln mitgeteilt bekommen (siehe auch Sicherheitsdatenblatt). Ziel der Unterweisung muss es sein, den Mitarbeitern die sichere Handhabung und die Notfallmaßnahmen zu verdeutlichen.

Eine detaillierte Beschreibung aller vermittelten Unterweisungsinhalte ist sowohl vom Arbeitgeber (5 Jahre) wie vom Arbeitnehmer (Mitarbeiter) aufzubewahren und bei der Aufnahme einer neuen Tätigkeit zu überprüfen. Um den geänderten Vorschriften Rechnung zu tragen, sollte diese Unterweisung in regelmäßigen Abständen durch Auffrischkurse z.B. bei anerkannten Schulungsveranstaltern ergänzt werden.

So nicht!



Ladungssicherung

Was bedeutet das für Sie ?

Alle Teile einer Ladung müssen in oder auf dem Fahrzeug so gesichert sein, dass bei den normalen Verkehrsbedingungen, zu denen auch eine Vollbremsung gehören kann, die Gefährdung von Personen und die Beschädigung von Sachen ausgeschlossen ist. Dies gilt nicht nur für gefährliche Güter. Machen Sie sich vor dem Beginn der Beförderung ein paar Minuten Gedanken wie sie die Ladung auf oder in Ihrem Fahrzeug so verstauen und sichern, dass Ihnen und den anderen Verkehrsteilnehmern nichts passieren kann.

Die Ladung kann z.B. durch Zurrgurte, Netze, Transportschutzkissen oder angebrachte Halterungen insbesondere für Gasflaschen gesichert werden. Bei der Anschaffung von Fahrzeugen können hier schon wichtige Grundsätze der Ladungssicherung wie Haltepunkte, Netze berücksichtigt werden, die später eine erhebliche teurere Nachrüstung ersparen.

Pritschenfahrzeuge für den gewerblichen Einsatz, müssen mit Zurrpunkten ausgerüstet sein, die eine sichere Anbringung von Zurrgurten zulässt. Diese Zurrpunkte müssen entsprechend mit der Kraft in „daN“ gekennzeichnet sein (Bild Seite 35).

Insbesondere in Pkw-Kombi ist es erheblich schwieriger eine Ladung zu sichern. Hier sollten Sie dafür sorgen, dass keine Ladungsteile die Fahrzeugbesatzung treffen können. Beachten Sie, dass die Ladung bei einer Vollbremsung oder dem Auffahren durch die Bewegung des Fahrzeuges mit einer zeitlichen Verzögerung auch nach oben fliegen kann. Aus dem offenen Handwerkskasten hinter den Rücksitzen können Werkzeuge nach vorne in den Fahrgastraum gelangen, die dann schwere Verletzungen verursachen können. Also ist eine Ladungssicherung nach oben erforderlich. Hierzu können Netze, die am Fahrzeugboden verankert werden, zum Einsatz kommen.



Verwendung von Ladungssicherungsmitteln

Besonderheiten bei der Beförderung von Gasflaschen, Druckgaspackung (Spraydosen, Kartuschen) in geschlossenen Fahrzeugen.

Diese Gegenstände sollten sich grundsätzlich nur während der Beförderung im Fahrzeug befinden. Es kann letztendlich nicht ausgeschlossen werden, dass geringe Mengen Gase austreten, die dann explosive Gas-Luftgemische bilden können. Ein Pkw ist lüftungstechnisch vom Werk her nicht für die Beförderung von Druckgasflaschen geeignet. Während der Beförderung sollten die Gebläse auf höchster Stufe eingestellt werden. Ggf. sind die Fenster zu öffnen.

Druckgaspackungen (Spraydosen, Kartuschen) sollten im Sommer nicht in einem Pkw bleiben, weil nicht selten Temperaturen über 50°C erreicht werden, die dann zum Zerknallen der Druckgaspackungen führen können.

Wer Gasflaschen in geschlossenem Fahrzeug befördert, sollte sich mit dem Fahrzeughersteller für die Anbringung geeigneter Lüftungseinrichtungen in Verbindung setzen. Werden Gase befördert, die leichter und schwerer als Luft sind, müssen auf jeden Fall Lüftungsöffnungen für Zu- und Abluft angebracht werden.

Die Beförderung von Gasflaschen darf nur mit angebrachten Verschlusskappen oder Schutzkragen erfolgen. Durch einen Unfall können abgerissene Ventile ohne Schutz abreißen. Dies hat schon zu Unfällen mit tödlichem Ausgang geführt. Selbst harmlose Gase wie in der Pressluftflasche eines Tauchers mit einem Druck von 200 bar können bei Abriss des Ventils zu einem gefährlichen Geschoss werden, das Beton Wände durchschlagen kann.

Welche gesetzliche Grundlagen gibt es für die Ladungssicherung?

StVO (Straßenverkehrsordnung) §§ 1, 22, 23

StVZO (Straßenverkehrs-Zulassungsverordnung) §§ 30, 32

GGVSEB (Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt)

ADR (Internationale Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter)
Abschnitt 7.5.7

HGB (Handelsgesetzbuch) § 412, VDI-Richtlinien, UVV (Unfallverhütungsvorschriften), Berufsgenossenschaftliche Vorgaben.

Aus den wesentlichen Vorschriften sind hier die wesentlichen Auszüge nach denen Sie auch als Halter des Fahrzeuges und als Fahrzeugführer beurteilt werden:
EN 12195-1:2010

StVO

§ 22 Ladung (Adressat - Fahrzeugführer, Verlader, Halter)

(1) Die Ladung einschließlich Geräte zur Ladungssicherung sowie Ladeeinrichtungen sind so zu verstauen und zu sichern, dass sie selbst bei Vollbremsung oder plötzlicher Ausweichbewegung nicht verrutschen, umfallen, hin- und herrollen, herabfallen oder vermeidbaren Lärm erzeugen können. Dabei sind die anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

§ 23 Sonstige Pflichten des Fahrzeugführers

(1) Der Fahrzeugführer ist dafür verantwortlich, dass seine Sicht und das Gehör nicht durch die Besetzung, Tiere, die Ladung, Geräte oder den Zustand des Fahrzeugs beeinträchtigt werden.

Er muss dafür sorgen, dass das Fahrzeug, der Zug, das Gespann sowie die Ladung und die Besetzung vorschriftsmäßig sind und dass die Verkehrssicherheit des Fahrzeugs durch die Ladung oder die Besetzung nicht leidet.

StVZO

§ 30 Beschaffenheit der Fahrzeuge

(1) Fahrzeuge müssen so gebaut und ausgerüstet sein, dass

1. ihr verkehrstüblicher Betrieb niemanden schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet, behindert oder belästigt,
2. die Insassen insbesondere bei Unfällen vor Verletzungen möglichst geschützt sind und das Ausmaß und die Folgen von Verletzungen möglichst gering bleiben.

Adressat dieser Regelung ist in erster Linie der Fahrzeughalter (Unternehmer). Wie im Gefahrgutrecht hat er für die Ausrüstung mit Mitteln zur Ladungssicherung zu sorgen. Hierzu gehört auch die Ausrüstung des Fahrzeuges selbst mit Befestigungsmöglichkeiten die dem technischen Regelwerk wie DIN 12195, VDI 2700 ff und Berufsgenossenschaftlichen Regelungen.

Worauf kommt es bei dem Einsatz Ihres Fahrzeuges an?

Das Fahrzeug dazu gehört auch der Anhänger und die Auf- oder Einbauten, müssen für die zu befördernden Gegenstände geeignet sein. Die Ausrüstung und der Aufbau müssen die wirkenden Kräfte der Ladung sicher aufnehmen können.

In der DGUV Vorschrift 70 „Fahrzeuge“ sind die Voraussetzungen beschrieben. Zusätzlich sind zu beachten:

§ 22 (1) Fahrzeugaufbauten müssen so beschaffen sein, dass bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Fahrzeuges die Ladung gegen Verrutschen, Verrollen, Umfallen, Herabfallen und bei Tankfahrzeugen gegen Auslaufen gesichert ist oder werden kann. Ist eine Ladungssicherung durch den Fahrzeugaufbau allein nicht gewährleistet, müssen Hilfsmittel zur Ladungssicherung vorhanden sein. Insbesondere Zurrpunkte müssen vorhanden sein.

Hierbei ist bei dem Kauf des Fahrzeuges zu achten. Der Fahrzeughalter trägt hier die alleinige Verantwortung. Fragen Sie nach Möglichkeiten der Ladungssicherung. Der Einbau durch den Hersteller kann kostengünstiger sein als eine Nachrüstung.

Worauf sollten Sie vor Abfahrt immer achten?

Die Ladung muss so im oder auf dem Fahrzeug (einschließlich) Anhänger befestigt sein, dass bei jeder Fahrsituation und hierzu gehört ggf. die Vollbremsung vor einem Fußgängerüberweg die Ladung auf dem Fahrzeug bleibt. Wenn die Ladung ungesichert sich bewegt, werden bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h bei sofortigem Stillstand/Aufprall aus einer Gasflasche mit 11 kg ca. 1100 kg und 100 kg Steine würden zu 10 Tonnen an Energie, die gesichert werden muss.

Wenn Sie dann eine Geschwindigkeit von 100 km/h nehmen, werden aus den 100 kg ca. 40.000 kg oder kurz 40 Tonnen.

Damit diese Energie ggf. nicht auf das Fahrerhaus prallt oder vom Fahrzeug herunter fällt gibt es für Sie verschiedene Möglichkeiten.

Zum Beispiel sind in der DGUV Vorschrift 70 „Fahrzeuge“ Voraussetzungen für Fahrzeuge beschrieben, die Sie bei dem Kauf beachten sollten, wie

- Belastbarkeit der Ladefläche (Beachtung der Flächenbelastbarkeit kg/m^2 oder t/m^2)
- Ausreichende Dimensionierung der Bordwände bzw. der Stirnwände
- Zurrpunkte nach DIN EN 12640 für Neufahrzeuge ab 01.10.1993
- Sicherung von Türen, Bordwänden usw. gegen unbeabsichtigtes Öffnen

Diese Forderung schließt auch Fahrzeugaufbauten und Ladeflächen von Pkw-Kombi ein und Kastenwagen (Transportern) ein. Einrichtungen und Hilfsmittel zur Ladungssicherung für Kleintransporter können z. B. sein

- Stirnwandverstärkungen oder Prallwände zum Schutz der Fahrerhausinsassen
- Zurrwinden (in Verbindung mit Gurten oder Seilen)
- Ankerschienen (in Verbindung mit z. B. Zurrgurten, Seifen, Sperr- oder Ladebalken), Zurrpunkte (fest oder beweglich),
- rutschhemmende Unter- und Zwischenlagen
- Seil- und Kantenschoner für Ladungssicherungsgurte
- Ladegestelle
- Feste verbundene Ein- oder Aufbauten
- Planen und Netze

Weitere Informationen sind enthalten in:

DIN 75 410 Teil 1 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen;

Zurrpunkte an Nutzfahrzeugen zur Güterbeförderung; Mindestanforderungen“

DIN 75 410-2 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen;

Ladungssicherung in Pkw, Pkw-Kombi und Mehrzweck-Pkw“

DIN 75 410-3 „Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen;

Ladungssicherung in Kastenwagen“

VDI 2700 Blatt 16 Ladungssicherung bei Transporter bis 7,5 t

Denken Sie daran, dass sich die Ladung beim Bremsen, Beschleunigen und in der Kurve auf Grund ihrer Trägheit immer weiter bewegen wird, wenn sie nicht fest mit dem Fahrzeug oder mit dem Anhänger verbunden wird.

**Geprüfte feste Einbauten
geben Sicherheit!**



So nicht!



Grundregeln für die Ladungssicherung auf einem geeigneten Fahrzeug

<p>Grundlagen für eine sichere Beförderung*) Nur geeignete Fahrzeuge für den Transport zur Verfügung stellen</p>	<p>Verantwortlich Unternehmer, als Arbeitgeber (Halter)</p>
<p>Nur geeignete Fahrzeuge für den Transport verwenden und einsetzen</p>	<p>Fahrer + Halter</p>
<p>Passt das Gewicht zur zulässigen Zuladung Blick in den Fahrzeugschein Zulassungsbescheinigung Teil I Feld F.2 zulässige Gesamtmasse in kg Feld G Leermasse in kg Feld 13 zul. Stützlast an der Anhängerkupplung Feld 8.1/8.2: zul. Achslasten</p>	<p>Fahrer</p>
<p>Vorhandene Zurrpunkte verwenden Zurrpunkte müssen mit der zulässigen Zurrkraft gekennzeichnet sein: Bei Fahrzeugen bis 3,5 t sind dies in der Regel mindestens 400 daN (400kg) Bei Fahrzeugen zwischen 3,5 t bis 7,5 t 800 daN</p>	<p>Fahrer</p>
<p>Sind keine Zurrpunkte vorhanden sollte eine Nachrüstung nur durch Fachfirmen erfolgen. Sonst ist eine ordnungsgemäße Ladungssicherung kaum möglich</p>	<p>Halter</p>
<p>Keine Zurrmittel über Bordwände spannen – Gurte verlieren an Zurrkraft</p>	<p>Fahrer</p>

Grundregeln für die Ladungssicherung auf einem geeigneten Fahrzeug

Keine Ladelücken nach allen Seiten zulassen – Rutschen verhindern.	Fahrer
Zurrmittel sind nur mit Kennzeichnung DIN 12195-2 (Zurrgurte) und DIN 12195-3 Zurrketten zulässig.	Fahrer, Halter
Sind Zurrgurte eingerissen oder fehlt die Kennzeichnung sind sie nicht mehr zulässig.	Fahrer, Halter
Gegenstände von der Bordwand her immer ohne Lücken stauen (Stabilität der Bordwand berücksichtigen).	Fahrer
Reibung verhindert Rutschen – Antirutschmatten verwenden.	Fahrer
Fahrzeuginnenboden immer sauber halten.	Fahrer
Sauberer Holzboden ist besser als ein Metallboden Metallboden ist kaum geeignet.	Fahrer, Halter
Offene Ladeflächen können durch zugelassene Sicherungsnetze oder zugelassene Plane abgedeckt werden. Sinnvoll bei leichten Gegenständen! (Achtung! Fahrzeugplane ist kein Ladungssicherungsmittel).	Fahrer, Halter
Bei offenen Fahrzeugen sollte der Schwerpunkt der Ladung so tief wie möglich sein. Schwerpunkt sollte nicht über die Ladebordwand ragen.	Fahrer
Gegenstände die über die Ladebordwand hinausragen sind immer mit Verzurrmitteln zu sichern.	Fahrer

Grundregeln für die Ladungssicherung auf einem geeigneten Fahrzeug

Verschmutzte Ladeflächen sind nicht zulässig. Sand, Kies und andere kleine Teile können auf die Fahrbahn fallen und den Verkehr gefährden.	Fahrer
Fahrzeuge mit geschlossen Aufbauten (Kasten) müssen gegenüber dem Fahrgastraum mit einer Trennwand versehen sein. Diese sollte schon nach den neuesten Vorschriften entsprechend Nutzlast belastbar sein.	Halter
Im Anhängerbetrieb dürfen Sie im Regelfall nur 80 km/h und mit einer entsprechenden besonderen Erlaubnis 100 km/h fahren.	Fahrer

*) Dies gilt auch für Anhänger

Literaturhinweise:

Leitfaden für den Fahrer

http://www.bgl-ev.de/images/downloads/programme/leitfaden_fuer_fahrer.pdf

Verwendung von Zurrpunkten



So nicht!



Welcher Führerschein wird benötigt?

Für die Gefahrgutbeförderung benötigt man bei Einhaltung der Freistellungsregelungen nach 1.1.3.1 und 1.1.3.6 keinen speziellen Gefahrgutführerschein. Bitte beachten Sie das Führerscheinrecht.



Klasse B

Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von nicht mehr als 3.500 Kilogramm und mit nicht mehr als 8 Sitzplätzen außer dem Fahrersitz (auch mit Anhänger bis 750 Kilogramm Gesamtmasse oder bis zur Höhe der Leermasse des Zugfahrzeugs bei einer zulässigen Gesamtmasse der Kombination von nicht mehr als 3.500 Kilogramm).



Klasse C

Kraftfahrzeuge – ausgenommen jene der Klasse D – mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 3.500 Kilogramm (auch mit Anhänger bis 750 Kilogramm Gesamtmasse).



Klasse C 1

Kraftfahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 3.500 Kilogramm, aber nicht mehr als 7.500 Kilogramm (auch mit Anhänger bis 750 Kilogramm Gesamtmasse).



Klasse BE, CE, C1E

Kraftfahrzeuge der Klassen B, C, C1 mit Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 750 Kilogramm (Ausnahme bei Klasse B, siehe Abschnitt „Anhängerführerschein“). Bei der Klasse C1E darf die zulässige Gesamtmasse der Kombination 12.000 Kilogramm und die zulässige Gesamtmasse des Anhängers die Leermasse des Zugfahrzeugs nicht überschritten werden.

Broschüren zum Thema Gefahrgut:

Merkblatt A 013 –
Transport gefährlicher Güter
Merkblatt A 014 –
Gefahrgutbeförderung in Pkw
Merkblatt A 002 –
Gefahrgutbeauftragte
Merkblatt KB 008 –
Kleinmengenbeförderung
Jedermann-Verlag Dr. Otto Pfeffer
Postfach 10 31 40
69021 Heidelberg
Telefon: 06221 1451-0
Fax: 06221 27870
www.jedermann.de

Transport von Druckgasflaschen,
Paletten, Bündeln, Druckfässern
und Kryogefäßen mit Straßen-
fahrzeugen
Industriegaseverband e.V.
www.industriegaseverband.de

Die Kleinmengenregelung in
der Bauwirtschaft
Berufsgenossenschaft der
Bauwirtschaft – **www.bgbau.de**

Tipps und Ratschläge für den
Gartenbau-Betrieb – **www.svlfg.de**

DGUV (Deutsche Gesetzliche Unfall-
versicherung e.V.) – **www.dguv.de**

Gefahrstoffe im Handwerk – Hand-
werkskammern Baden-Württemberg
Arbeitsgemeinschaft Handwerkskam-
mern Baden-Württemberg
Heilbronner Straße 43, 70191
Stuttgart – **www.handwerk-bw.de**

Handwerkskammer Koblenz
Zentrum für Umwelt und Arbeits-
sicherheit
August-Horch-Straße 6,
56070 Koblenz
Telefon: 0261 398-655
Fax: 0261 398-992

Handwerkskammer Rheinhessen
Zentrum für Umwelt und Marketing
Göttelmannstraße 1, 55130 Mainz
Telefon: 06131 9992-0
Fax: 06131 9992-63

Handwerkskammer Trier
Umweltzentrum
Loebstraße 18, 54294 Trier
Telefon: 0651 207 238
Fax: 0651 207 260

Handwerkskammer der Pfalz
Aussenstelle Landau
Im Grein 21, 76829 Landau
Telefon: 06341 9664-52
Fax: 06341 9664-40

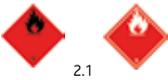
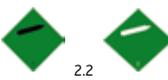
Sollten Sie darüber hinaus noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an die für Sie zuständige Struktur- und Genehmigungsdirektionen (Gewerbeaufsichtsämter) in Koblenz, Trier, Idar-Oberstein, Mainz und Neustadt a.d. Weinstraße. Ebenso bieten Überwachungsorganisationen und Sachverständige sowie die Berufsgenossenschaften Leistungen wie Beratungen und Schulungen in Gefahrgutfragen an.

Maßnahmen bei einem Unfall oder Notfall

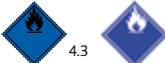
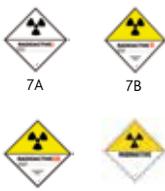
Bei einem Unfall oder Notfall, der sich während der Beförderung ereignen kann, müssen Sie als Fahrzeugbesatzung folgende Maßnahmen ergreifen, sofern diese sicher und praktisch durchgeführt werden können:

- Fahrzeug anhalten, Motor abstellen und Batterie durch Bedienung des gegebenenfalls vorhandenen Hauptschalters trennen;
- Zündquellen vermeiden, insbesondere nicht rauchen oder elektrische Zigaretten oder ähnliche Geräte verwenden und keine elektrische Ausrüstung einschalten;
- die entsprechenden Einsatzkräfte verständigen und dabei soviel Informationen wie möglich über den Unfall oder Zwischenfall und die betroffenen Stoffe liefern;
- Warnweste anlegen und selbststehende Warnzeichen an geeigneter Stelle aufstellen;
- nicht in ausgelaufene Stoffe treten oder diese berühren und das Einatmen von Dunst, Rauch, Staub und Dämpfen durch Aufhalten auf der dem Wind zugewandten Seite vermeiden;
- sofern dies gefahrlos möglich ist, Feuerlöscher verwenden, um kleine Brände/Entstehungsbrände zu bekämpfen;
- Brände von gefährlichen Gütern dürfen nicht von Mitgliedern der Fahrzeugbesatzung bekämpft werden;
- sofern dies gefahrlos möglich ist, Bordausrüstung verwenden, um das Eintreten von Stoffen in Gewässer oder in die Kanalisation zu verhindern und um ausgetretene Stoffe einzudämmen;
- sich aus der unmittelbaren Umgebung des Unfalls oder Notfalls entfernen, andere Personen auffordern, sich zu entfernen und die Weisungen der Einsatzkräfte befolgen;
- kontaminierte Kleidung und gebrauchte kontaminierte Schutzausrüstung vorsichtig ausziehen und sicher entsorgen ohne sich selbst zu gefährden.

Zusätzliche Hinweise für die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung über die Gefahreneigenschaften von gefährlichen Gütern nach Klassen und über die Abhängigkeit von den vorherrschenden Umständen zu ergreifenden Maßnahmen.

Gefahrzettel und Großzettel (Placards)	Gefahreneigenschaften	Zusätzliche Hinweise
<p>Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</p>  <p>1 1.5 1.6</p>	<p>Kann eine Reihe von Eigenschaften und Auswirkungen wie Massendetonation, Splitterwirkung, starker Brand/Wärmefluss, Bildung von hellem Licht, Lärm oder Rauch, haben. Schlagempfindlich und/oder stoßempfindlich und/oder wärmeempfindlich.</p>	<p>Schutz abseits von Fenstern suchen.</p>
<p>Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff</p>  <p>1.4</p>	<p>Leichte Explosions- und Brandgefahr.</p>	<p>Schutz suchen.</p>
<p>Entzündbare Gase</p>  <p>2.1</p>	<p>Brandgefahr. Explosionsgefahr. Kann unter Druck stehen. Erstickungsgefahr. Kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen hervorrufen. Umschließungen können unter Hitzeinwirkung bersten.</p>	<p>Schutz suchen Nicht in tiefer liegenden Bereichen aufhalten.</p>
<p>Nicht entzündbare, nicht giftige Gase</p>  <p>2.2</p>	<p>Erstickungsgefahr Kann unter Druck stehen. Kann Erfrierungen hervorrufen. Umschließungen können unter Hitzeinwirkung bersten.</p>	<p>Schutz suchen Nicht in tiefer liegenden Bereichen aufhalten.</p>
<p>Giftige Gase</p>  <p>2.3</p>	<p>Vergiftungsgefahr. Kann unter Druck stehen. Kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen hervorrufen Umschließungen können unter Hitzeinwirkung bersten.</p>	<p>Notfallfluchtmaske verwenden. Schutz suchen Nicht in tieferliegenden Bereichen aufhalten.</p>
<p>Entzündbare flüssige Stoffe</p>  <p>3</p>	<p>Brandgefahr. Explosionsgefahr. Umschließungen können unter Hitzeinwirkung bersten.</p>	<p>Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.</p>
<p>Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe, polymerisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe</p>  <p>4.1</p>	<p>Brandgefahr. Entzündbar oder brennbar, kann sich bei Hitze, Funken oder Flammen entzünden. Kann selbstzersetzliche Stoffe enthalten, die unter Einwirkung von Hitze, bei Kontakt mit anderen Stoffen (wie Säuren, Schwermetallverbindungen oder Amininen) bei Reibung oder Stößen zu exothermer Zersetzung neigen. Dies kann zur Bildung gesundheitsgefährdender und entzündbarer Gase oder Dämpfe oder zur Selbstentzündung führen.</p>	

Zusätzliche Hinweise für die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung über die Gefahreneigenschaften von gefährlichen Gütern nach Klassen und über die Abhängigkeit von den vorherrschenden Umständen zu ergreifenden Maßnahmen.

Gefahrzettel und Großzettel (Placards)	Gefahreneigenschaften	Zusätzliche Hinweise
<p>Selbstentzündliche Stoffe</p>  <p>4</p>	<p>Brandgefahr durch Selbstentzündung bei Beschädigung von Versandstücken oder Austritt von Füllgut. Kann heftig mit Wasser reagieren.</p>	
<p>Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</p>  <p>4.3</p>	<p>Bei Kontakt mit Wasser Brand- und Explosionsgefahr.</p>	<p>Ausgetretene Stoffe sollten durch Abdecken trocken gehalten werden.</p>
<p>Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</p>  <p>5.1</p>	<p>Gefahr heftiger Reaktion, Entzündung und Explosion bei Berührung mit brennbaren und entzündbaren Stoffen.</p>	<p>Vermischen mit entzündbaren oder brennbaren Stoffen (z.B. Sägespäne) vermeiden.</p>
<p>Organische Peroxide</p>  <p>5.2</p>	<p>Gefahr exothermer Zersetzung bei erhöhten Temperaturen, bei Kontakt mit anderen Stoffen (wie Säuren, Schwermetallverbindungen oder Aminen), Reibung oder Stößen. Dies kann zur Bildung gesundheitsgefährdender und entzündbarer Gase oder Dämpfe oder zur Selbstentzündung führen.</p>	<p>Vermischen mit entzündbaren oder brennbaren Stoffen (z.B. Sägespäne) vermeiden.</p>
<p>Giftige Stoffe</p>  <p>6.1</p>	<p>Gefahr der Vergiftung beim Einatmen, bei der Berührung mit der Haut und beim Einatmen. Gefahr für Gewässer oder Kanalisation.</p>	<p>Notfallfluchtmaske verwenden.</p>
<p>Ansteckungsgefährliche Stoffe</p>  <p>6.2</p>	<p>Ansteckungsgefahr. Kann bei Menschen oder Tieren schwere Krankheiten hervorrufen. Gefahr für Gewässer oder Kanalisation.</p>	
<p>Radioaktive Stoffe</p>  <p>7A 7B 7C 7D</p>	<p>Gefahr der Aufnahme und der äußeren Bestrahlung.</p>	<p>Expositionszeit beschränken.</p>

Zusätzliche Hinweise für die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung über die Gefahreneigenschaften von gefährlichen Gütern nach Klassen und über die Abhängigkeit von den vorherrschenden Umständen zu ergreifenden Maßnahmen.

Gefahrzettel und Großzettel (Placards)	Gefahreneigenschaften	Zusätzliche Hinweise
<p>Ätzende Stoffe</p>  <p>8</p>	<p>Verätzungsgefahr. Kann untereinander, mit Wasser und mit anderen Stoffen heftig reagieren. Austretender Stoff kann ätzende Dämpfe entwickeln. Gefahr für Gewässer oder Kanalisation.</p>	
<p>Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände</p>  <p>9 9A</p>	<p>Verbrennungsgefahr. Brandgefahr. Explosionsgefahr. Gefahr für Gewässer oder Kanalisation</p>	
<p>Umweltgefährdende Stoffe</p> 	<p>Gefahr für Gewässer oder Kanalisation.</p>	
<p>Erwärmte Stoffe</p> 	<p>Gefahr von Verbrennungen durch Hitze.</p>	<p>Berührung heißer Teile der Beförderungseinheit und des ausgetretenen Stoffes vermeiden.</p>

NOTIZEN



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, VERKEHR,
LANDWIRTSCHAFT
UND WEINBAU

Stiftsstraße 9
55116 Mainz

www.mwvlw.rlp.de