



Bundesministerium für Verkehr,
Bau- und Wohnungswesen

Die Beförderung gefährlicher Güter





Die Beförderung

gefährlicher Güter

Vorwort

des Bundesministers für Verkehr,
Bau- und Wohnungswesen
Franz Müntefering

Die Verbesserung der Verkehrssicherheit und die Erhaltung der Umwelt sind wesentliche Anliegen der Verkehrspolitik. Unsere Bemühungen müssen deshalb darauf ausgerichtet sein, Unfälle zu vermeiden und etwaige Unfallfolgen zu vermindern.



Für den Transport gefährlicher Güter wurde deshalb ein internationales Regelwerk geschaffen, mit dem der sichere Transport dieser sensiblen Güter grundsätzlich gewährleistet ist. Die Vorschriften werden unter Berücksichtigung von Erkenntnissen in Wissenschaft und Technik laufend überprüft und weiterentwickelt.

Besondere Aufmerksamkeit gilt hierbei der Klassifizierung, der Verpackung und der Kennzeichnung der gefährlichen Güter, dem Bau, der Ausrüstung und der Überprüfung der Fahrzeuge und der Tanks, sowie der Ausbildung von Gefahrgutbeauftragten, Fahrzeugführern und anderen mit dem Transport gefährlicher Güter befaßten Personen.

Für das Jahr 2001 ist eine Umstrukturierung der Gefahrgutvorschriften der einzelnen Verkehrsträger vorgesehen, sie werden dann in einer leichter verständlichen und besser aufeinander abgestimmten Form dargestellt.

Diese Informationsbroschüre gibt einen Überblick über einige wichtige Sicherheitsbestimmungen bei der Beförderung gefährlicher Güter.



Die Allgemeinheit hat einen Anspruch darauf, vor den Gefahren der technischen Entwicklung und den Risiken einer Industriegesellschaft – soweit wie irgend möglich – geschützt zu werden.

Inhalt

- 4 Informationen zur Beförderung gefährlicher Güter
- 5 Sichere Beförderung gefährlicher Güter
- 6 Wie werden gefährliche Güter befördert?
- 7 Wie sind Gefahrgut-Transporte zu erkennen?
- 8 Die Bedeutung der Warntafel-Kennziffern
- 9 Straßenfahrzeuge, Schiffe, Eisenbahnfahrzeuge, Flugzeuge
- 12 Gefahrgutvorschriften
- 14 Was ist bei der Beförderung und insbesondere beim Freiwerden gefährlicher Güter zu beachten?
- 15 Unfall-Merkblattmuster



Es gibt zahlreiche gefährliche Stoffe, von denen eine oder mehrere Gefahren ausgehen können. So kann z.B. ein entzündbarer Stoff auch giftige und/oder ätzende Eigenschaften haben. Man unterscheidet in solchen Fällen zwischen Hauptgefahr (Primärgefahr) und Nebengefahren (Sekundärgefahren).

Informationen zur Beförderung gefährlicher Güter

Was sind gefährliche Güter?

Es sind Stoffe und Gegenstände, von denen bei Unfällen oder bei unsachgemäßer Behandlung Gefahren ausgehen können. Dies ist der Fall bei

- Sprengstoffen, Munition und Feuerwerkskörpern,
- Gasen,
- entzündbaren flüssigen und festen Stoffen,
- selbstentzündlichen Stoffen,
- Stoffen, die in Berührung mit Wasser entzündliche Gase entwickeln,
- entzündend (oxidierend) wirkenden Stoffen und organischen Peroxiden,
- giftigen Stoffen,
- infektiösen (ansteckungsgefährlichen) Stoffen,
- radioaktiven Stoffen,
- ätzenden Stoffen,
- wasserverunreinigenden Stoffen.

Welche Gefahren können von gefährlichen Gütern ausgehen?

→ Gefährliche Güter können zu **Explosionen** führen. Explosionen können sich ereignen mit Sprengstoffen und Munition sowie mit brennbaren Flüssigkeiten, Dämpfen, Stäuben oder Gasen, wenn diese mit Luft vermischt werden.

→ **Entzündbar** sind Stoffe, die z.B. durch heiße Oberflächen (Auspuffrohr), Funken oder offene Flammen (angezündetes Streichholz, brennende Kerze, angebrannte Zigarette) entzündet werden können und dann weiterbrennen oder weiterglimmen. Ein Funke kann beispielsweise beim Ein- oder Ausschalten einer elektrischen Lampe oder eines elektrischen Gerätes, das nicht in explosionsgeschützter Ausführung hergestellt ist, entstehen, aber auch beim Schlagen mit einem Hammer oder Schraubenschlüssel auf Metall.
[Beispiele für entzündbare Stoffe: Benzin, Heizöl, Dieselmotorenkraftstoff, Schwefel in geschmolzenem Zustand, entzündbare Gase.]

→ **Selbstentzündlich** sind Stoffe, die sich ohne äußere Flammeneinwirkung erhitzen und schließlich entzünden können.

[Beispiele für selbstentzündliche Stoffe: Weißer oder gelber Phosphor, Aluminiumstaub. Auch ölige Putzlappen oder Putzwolle können sich durch chemische Zersetzung selbst entzünden.]

→ Bestimmte Stoffe können **bei Berührung mit Wasser oder feuchter Luft entzündbare Gase** in gefährlicher Menge entwickeln. Diese Gase können durch heiße Oberflächen, Funken oder offene Flammen entzündet werden.

[Beispiele für Stoffe, die bei Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln: Kalium, Natrium.]

→ **Entzündend wirkende Stoffe** geben bei Berührung mit anderen, insbesondere entzündbaren Stoffen, Sauerstoff in erheblicher Menge frei, so daß es zur Entzündung kommen kann.
[Beispiele für entzündend wirkende Stoffe: Flüssige Luft, Wasserstoffperoxid in wässrigen Lösungen mit mehr als 60% Wasserstoffperoxid, organische Peroxide.]





Sichere Beförderung gefährlicher Güter

→ **Giftige Stoffe** können nach Einatmen, Verschlucken oder nach Berührung mit der Haut erhebliche Gesundheitsschäden oder den Tod verursachen.

[Beispiele für giftige Stoffe: Chlor, Anilin, gewisse Schädlingsbekämpfungsmittel.]

→ **Schwach giftig** sind Stoffe, die geringere, aber doch zu beachtende Gesundheitsschäden hervorrufen.

[Beispiele für schwach giftige Stoffe: Methylenchlorid, Bariumcarbonat.]

→ **Infektiöse (ansteckungsgefährliche)**

Stoffe enthalten lebensfähige Mikroorganismen, von denen bekannt ist, daß sie Krankheiten bei Menschen und Tieren verursachen können. [Beispiele für infektiöse Stoffe: Infizierte Gewebeprobe, Organismen mit neukombinierten Nukleinsäuren.]

→ **Ätzende Stoffe** zerstören lebendes Gewebe (z.B. Haut) und greifen auch feste Stoffe (z.B. Metalle) an.

[Beispiele für ätzende Stoffe: Schwefelsäure, Salzsäure, Natronlauge.]

Viele gefährliche Stoffe stellen eine Gefahr für Trinkwasser und Gewässer dar.

Zur Abbildung oben:

Neben der Gefahrgutverordnung Straße (GGVS) regelt die Straßenverkehrsordnung (StVO) die Sperrung von Straßen. Kennzeichnungspflichtige Gefahrgutfahrzeuge dürfen hier nicht fahren.



Die chemische Industrie stellt im Rahmen des TUIS (Transport-Unfall-Informationssystem der chem. Industrie) ihr Wissen und ihre technische Ausrüstung auf Anforderung zur Verfügung. Ständige Kontrollen verhindern Unfälle und Einsatzübungen sorgen für exaktes Handeln im Ernstfall.



Gefährliche Güter werden heute in unserer technisch orientierten Gesellschaft vielfältig genutzt.

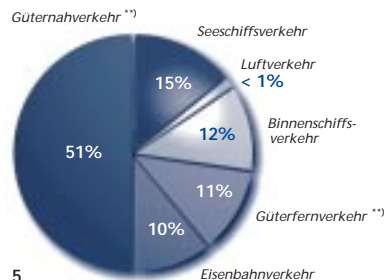
Der weltweite Handel mit gefährlichen Gütern hat einen großen Umfang erreicht und nimmt ständig zu. Allein in der Bundesrepublik Deutschland werden jährlich über 400 Millionen Tonnen Gefahrgüter befördert.

Der Anteil der radioaktiven Stoffe ist daran gering, weil es sich bei den 800 000 Sendungen mit radioaktiven Stoffen größtenteils um pharmazeutische Produkte mit wenigen Gramm radioaktiver Stoffe handelt und auch die sonstigen radioaktiven Stoffe nicht in größeren Mengen befördert werden.

Transport gefährlicher Güter:

- Straßengüterverkehr ca. 220 Mio. t^{*)}
- Straßengüterfernverkehr ca. 51 Mio. t^{**)}
- Seeschiffsverkehr ca. 65 Mio. t^{*)}
- Eisenbahnverkehr ca. 43 Mio. t^{*)}
- Binnenschiffsverkehr ca. 53 Mio. t^{*)}
- Luftverkehr ca. 130 Tsd. t^{*)}

Zahlen: *) 1997 **) 1992





Gefährliche Güter werden

- auf der Schiene,
- auf Flüssen und Kanälen,
- auf der Straße,
- auf dem Meer und
- in der Luft befördert.

Die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften wird von den zuständigen Stellen kontrolliert.

Diese sind

- im Straßenverkehr die Polizei und das Bundesamt für Güterverkehr;
- bei den Eisenbahnen das Eisenbahn-Bundesamt;
- im See- und Binnenschiffsverkehr die Wasserschutzpolizei;
- im Luftverkehr das Luftfahrt-Bundesamt.



Wie werden gefährliche Güter befördert?

Besonderer Wert wird auf eine gute Gefahrgutumschließung gelegt; man geht hierbei von dem Grundsatz aus, daß die Gefahrgutumschließung um so sicherer sein muß, je gefährlicher der jeweilige Inhalt ist.

Für gemahlene Kautschuk reichen beispielsweise Säcke aus, bei bestimmten radioaktiven Stoffen werden dagegen unfallsichere Verpackungen des sogenannten „Typs B“ gefordert. Gefahrgutumschließungen werden in der Regel geprüft und behördlich zugelassen.

Im **Straßenverkehr** dürfen **besonders gefährliche Güter**, die in der Anlage 1 zur GGVS genannt sind (wie gewisse Sprengstoffe, Propan, Flußsäure), nur befördert werden, wenn der Transport mit Eisenbahn oder Binnenschiffen auch im sogenannten Kombiverkehr (Huckepack- und Containerverkehr) nicht möglich ist. Dies ist durch eine Bescheinigung des Eisenbahn-Bundesamtes (EBA), im Containerverkehr außerdem durch eine Bescheinigung einer Wasser- und Schifffahrtsdirektion (WSD) nachzuweisen. Der Fahrweg außerhalb der Autobahnen wird von den Straßenverkehrsbehörden bestimmt.

Besonderer Wert wird auf die Schulung von Personen gelegt, die mit gefährlichen Gütern umgehen.

Fahrzeugführer zum Transport gefährlicher Güter auf der Straße müssen an einer von der zuständigen Industrie- und Handelskammer (IHK) anerkannten Schulung über den Gefahrguttransport erfolgreich teilnehmen. Eine erweiterte Schulung ist erforderlich für Tankfahrzeugfahrer und Fahrer von explosiven- und radioaktiven

Stoffen. Alle fünf Jahre ist die Schulung zu wiederholen.

In einigen Bundesländern erfolgt schon in den Betrieben eine Kontrolle durch die Gewerbeaufsicht (Ämter für Arbeitssicherheit). Wer gegen die Gefahrgutvorschriften verstößt, muß mit empfindlichen Geldbußen rechnen, in besonders schweren Fällen sogar mit Haftstrafen. Unternehmen, die mehr als sog. „Kleinmengen“ Gefahrgut befördern, versenden, zur Beförderung verpacken oder übergeben, müssen mindestens einen „**Gefahrgutbeauftragten**“ bestellen, der die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften zu überwachen hat.

Bevor Verpackungen für den Transport gefährlicher Güter zugelassen werden, müssen sie entsprechend den Empfehlungen der Vereinten Nationen geprüft werden. Im Bild eine Fallprüfung aus 1,8 m Höhe auf eine Betonplatte.

Weitere Testkriterien:

Druck-, Stapel- und chemische Beständigkeit.





Wie sind Gefahrgut-Transporte zu erkennen?

Versandstücke

Gefährliche Güter sind so zu kennzeichnen, daß sie als solche erkannt werden. Diese Kennzeichnung erfolgt bei **Versandstücken** mit Gefahrzetteln und UN-Nummer.

Die Gefahrzettel können zusätzlich eine **Aufschrift in Zahlen (oder Buchstaben)** tragen, die auf die Gefahrklasse (oder bei Explosivstoffen auf die sogenannten **Verträglichkeitsgruppen**) hinweisen.

Häufig müssen Versandstücke aufgrund anderer Rechtsvorschriften zusätzlich gekennzeichnet sein, z.B. mit Hinweisen auf die besonderen Gefahren des Gutes, gegebenenfalls auch mit Gefahrensymbolen nach der Gefahrstoffverordnung.

Versandstücke im Seeschiffsverkehr, die Meeresschadstoffe enthalten, sind besonders zu markieren.

Bei Gefahr: Kennzeichen an Polizei/Feuerwehr weitergeben!

Explosionsgefährlich	Explosionsgefährlich Unterklasse 1.4	Explosionsgefährlich Unterklasse 1.5	Explosionsgefährlich Unterklasse 1.6
Feuergefährlich (Entzündbare flüssige Stoffe)	Feuergefährlich (Entzündbare feste Stoffe)	Selbstentzündlich	Entzündliche Gase bei Berührung mit Wasser
Entzündend wirkende Stoffe	Organische Peroxide, Feuergefahr	Giftig	Infektiös
	Gefährlich	Sehr gefährlich ¹⁾	Höchste Gefahrenstufe ¹⁾
Nichtbrennbare Gase	Ätzend	Verschiedene gefährliche Stoffe	Meeresschadstoffe (Seeverkehr)

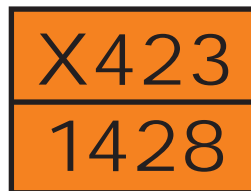
*) ggf. Angabe der Gefahrklasse,
 **) Unterklasse und Verträglichkeitsgruppe,
 ***) Verträglichkeitsgruppe,
 *****) Farbe des Symbols weiß oder schwarz.

¹⁾ Radioaktive Stoffe: Bei Beschädigung der Versandstücke gesundheitsgefährdende Wirkung bei Aufnahme in den Körper, beim Einatmen und beim Berühren freigeordneter Stoffe oder kontaminierter Gegenstände.



[Beispiel: Natrium]

X Stoff reagiert in gefährlicher Weise mit Wasser



– Gefahrnummer

– Stoffnummer
(= UN-Nummer)

Die Bedeutung der Warntafel-Kennziffern

Besonderheiten [Beispiele]:

- 22** tiefgekühltes, verflüssigtes, erstickendes Gas.
- 323** entzündbarer flüssiger Stoff, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet.
- X333** pyrophorer flüssiger Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert.
- 362** entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet.
- X423** entzündbarer fester Stoff, der mit Wasser gefährlich reagiert und entzündbare Gase bildet.
- 44** entzündbarer fester Stoff, der sich bei erhöhter Temperatur in geschmolzenem Zustand befindet.
- 482** fester Stoff, ätzend, der mit Wasser reagiert und entzündbare Gase bildet.
- 539** entzündbares organisches Peroxid.
- 90** umweltgefährdende Stoffe, verschiedene gefährliche Stoffe.

Die Nummern auf den Warntafeln bedeuten:

Obere Hälfte = Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr (sie besteht aus zwei oder drei Ziffern).

Untere Hälfte = Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes (UN-Nummer entsprechend einer von den Vereinten Nationen erstellten Stoffliste).

X vor der Nummer zur Kennzeichnung der Gefahr = Stoff reagiert in gefährlicher Weise mit Wasser.

Straßenfahrzeuge können außerdem mit den auf der Seite 7 beschriebenen Gefahrzetteln versehen sein.

Die Ziffern weisen im allgemeinen auf folgende Gefahren hin:

Hauptgefahr:

- 2** Entweichen von Gas durch Druck oder chemische Reaktion;
- 3** Entzündbarkeit von flüssigen Stoffen (Dämpfen) und Gasen oder selbsterhitzungsfähiger flüssiger Stoffe;
- 4** Entzündbarkeit fester Stoffe oder selbsterhitzungsfähiger fester Stoffe;
- 5** Oxidierende (brandfördernde) Wirkung;
- 6** Giftigkeit oder Ansteckungsgefahr;
- 7** Radioaktivität;
- 8** Ätzwirkung;
- 9** Gefahr einer spontanen heftigen Reaktion;
- 0** Wenn die Gefahr eines Stoffes ausreichend von einer einzigen Ziffer angegeben werden kann, wird dieser Ziffer mit einer Null an zweiter Stelle ergänzt [Beispiel: 30].

Zunahme der Gefahr:

Die Verdoppelung einer Ziffer weist auf die Zunahme der entsprechenden Gefahr hin [Beispiel 66 = sehr giftig].





Fahrzeuge, die gefährliche Güter befördern, sind zusätzlich zu kennzeichnen

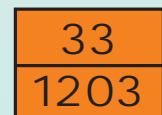
Straßenfahrzeuge

Straßenfahrzeuge, die verpackte gefährliche Güter in gewissen Mengen transportieren, haben jeweils vorn und hinten eine mindestens 40 cm x 30 cm große orangefarbene Warntafel.

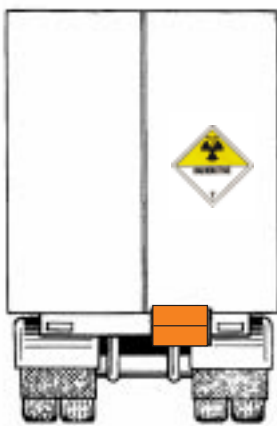
- **Straßenfahrzeuge mit radioaktiven Stoffen** sind hinten und vorne mit orangefarbenen Warntafeln, außerdem hinten und an beiden Seiten mit Gefahrzetteln gekennzeichnet.

- Bei Tankfahrzeugen, Fahrzeugen mit Aufsetz tanks und Tankcontainern, sowie bei Fahrzeugen, die gefährliche Güter in loser Schüttung befördern, enthält die Warntafel zwei Kennzeichnungsnummern.

[Beispiel: Benzin]



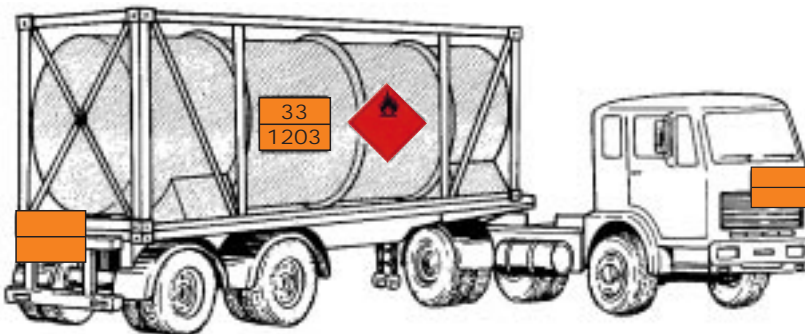
Außerdem müssen an dem Tank Gefahrzettel an beiden Längsseiten und teilweise auch hinten angebracht sein.



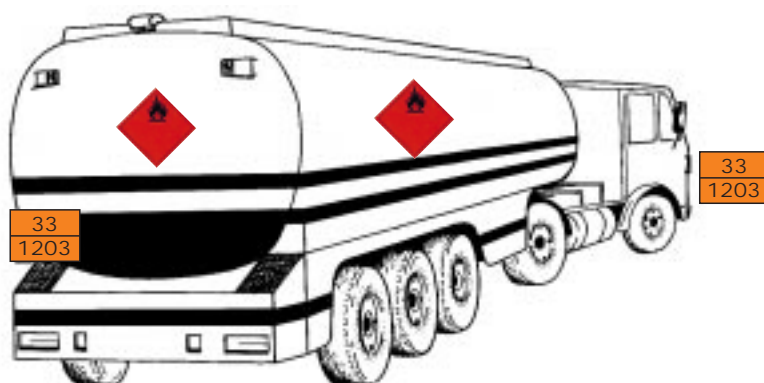
Hinten: Gefahrzettel „Radioaktiv“



Seitlich: Gefahrzettel „Radioaktiv“



Gefahrzettel und Warntafeln mit Kennzeichnungsnummern an beiden Seiten des Tankcontainers, neutrale Warntafeln vorn und hinten



Warntafeln mit Kennzeichnungsnummern vorne und hinten, außerdem Gefahrzettel seitlich und hinten



Binnenschiffe und Seeschiffe



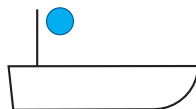
Binnenschiffe

Fahrzeuge bei Beförderung bestimmter feuergefährlicher Stoffe (bei Schub- und Schleppverbänden geringe Abweichungen):

Bei Tag:
1 blauer Kegel



Bei Nacht:
1 blaues Licht

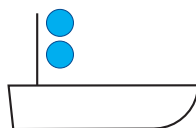


Fahrzeuge bei Beförderung von giftigen und anderen gleichgestellten Stoffen:

Bei Tag:
2 blaue Kegel

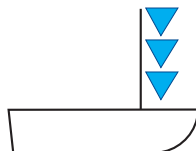


Bei Nacht:
2 blaue Lichter

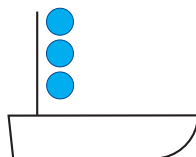


Fahrzeuge bei Beförderung bestimmter explosionsgefährlicher Stoffe:

Bei Tag:
3 blaue Kegel



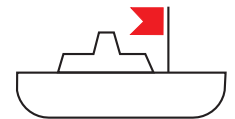
Bei Nacht:
3 blaue Lichter



Seeschiffe

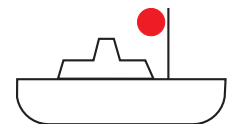
Fahrzeuge, die bestimmte gefährliche Güter befördern, und nicht entgaste Tank-schiffe, die nicht inertisiert sind:

Bei Tag:
Die Flagge „B“



Die Flagge „B“ des Internationalen Signalbuches. Auf dem Nord-Ostsee-Kanal müssen diese Sichtzeichen an der Backbord-Rah oder an anderer geeigneter, von vorn gut sichtbarer Stelle der Backbordseite geführt werden.

Bei Nacht:
1 rotes Rundumlicht





Eisenbahnfahrzeuge und Flugzeuge

Eisenbahnfahrzeuge

Kesselwagen mit bestimmten gefährlichen Gütern tragen an beiden Längsseiten je eine mindestens 40 cm x 30 cm große orangefarbene Warntafel mit Kennzeichnungsnummern. Die Bedeutung der Nummern ist dieselbe wie sie vorstehend für Straßentankfahrzeuge angegeben ist. Außerdem können Güter- und Kesselwagen die auf Seite 7 beschriebenen Gefahrzettel tragen.

Bei Kesselwagen für verflüssigte Gase ist außerdem die Kennzeichnung des Tanks mit einem orangefarbenen Farbstreifen vorgeschrieben, damit Rangierer und Feuerwehr schon von weitem diese besonders zu behandelnden Kesselwagen erkennen können.



Eisenbahnkesselwagen mit einem verflüssigten entzündbaren Gas. Kennzeichnung mit orangefarbenem Farbstreifen, Gefahrzettel (rot mit Flamme), orangefarbener Warntafel mit Gefahr- und Stoffnummer, Zettel „Vorsichtig verschieben“.

Radioaktive Stoffe für medizinische Zwecke mit kurzlebigen Radionukliden werden wegen der Eilbedürftigkeit in Flugzeuge verladen. Die Strahlung ist relativ gering. Es sind nur die Versandstücke gekennzeichnet.



Flugzeuge

Flugzeuge mit gefährlichen Gütern sind nicht besonders gekennzeichnet. Die Kennzeichnung beschränkt sich hier allein auf die Versandstücke.



Gefährliche Güter müssen sicher befördert werden, damit Menschen, Tiere, Umwelt und Sachen nicht gefährdet werden. Um dieses Ziel zu erreichen, bestehen eingehende Sicherheitsvorschriften.

Gefahrgutvorschriften

Sicherheitsvorschriften regeln im wesentlichen

- *welche gefährlichen Güter befördert werden dürfen;*
- *wie gefährliche Güter verpackt und gekennzeichnet sein müssen;*
- *wie die Beförderungsmittel (z.B. Fahrzeuge, Tanks, Container) gebaut und ausgerüstet sein müssen sowie wann und wie sie zu prüfen sind;*
- *wie die Beförderungsmittel zu kennzeichnen sind;*
- *was bei der Be- und Entladung hinsichtlich der Verladeweise und Stauung sowie während der Beförderung zu beachten ist;*
- *wie das Personal, das gefährliche Güter befördert, zu schulen ist.*

Die für den innerstaatlichen Bereich erlassenen Rechtsverordnungen beruhen auf dem [Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter \(GGBefG\)](#) vom 29. September 1998 (BGBl. I S. 3114).

Sie stimmen weitgehend mit internationalen Übereinkommen und/oder Empfehlungen für den grenzüberschreitenden Verkehr überein.

→ **Straßenverkehr**

Gefahrgutverordnung Straße (GGVS)

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen mit Anlagen 1-3 einschließlich **ADR** mit Anlagen A und B Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.

→ **Schienenverkehr**

Gefahrgutverordnung Eisenbahn (GGVE)

Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen mit Anlage einschließlich **RID** Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter (RID-Regeln).

→ **Seeschiffsverkehr**

Gefahrgutverordnung See (GGVSee)

Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.

→ **Binnenschiffsverkehr**

Gefahrgutverordnung Binnenschifffahrt (GGVBinSch)

Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern.

„**ADNR-Verordnung**“. Verordnung zur Inkraftsetzung der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein und der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Mosel mit Anlagen A, B1 und B2.

→ **Luftverkehr**

IATA-DGR

Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr des Internationalen Verbandes der Luftfahrtgesellschaften IATA.

ICAO-TI

Technische Anweisungen für die sichere Beförderung gefährlicher Güter in der Luft der Internationalen Zivilluftfahrt-Organisation (ICAO).

→ **Alle Verkehrsträger**

Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV), Gefahrgutbeauftragtenprüfungsverordnung (POGb),

Gefahrgut-Kostenverordnung (GGKostV), Gefahrgut-Ausnahmereverordnung (GGAV), Gefahrgut-Kontrollverordnung (GGKontrollIV).

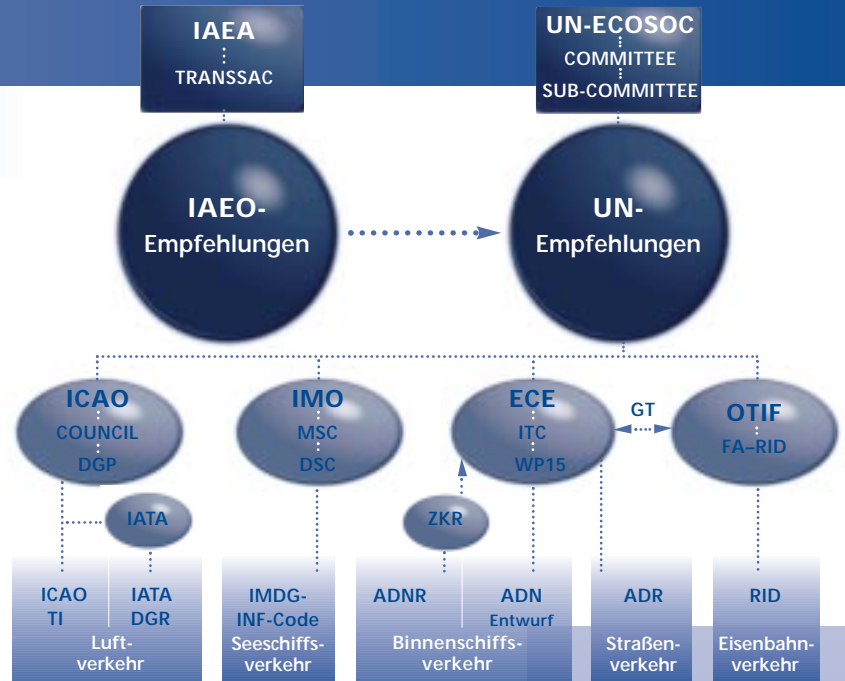
Ein Verzeichnis mit Angabe der jeweils gültigen Fundstellen der v.g. Regelungen kann beim Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Referat A 44, Postfach 20 01 00, 53170 Bonn, schriftlich angefordert werden.

Solche Vorschriften bestehen nicht nur für Beförderungen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland, sondern auch für grenzüberschreitende Transporte. Es gibt sie für die einzelnen Verkehrsträger: Eisenbahn, Straße, Binnenschifffahrt, Seeschifffahrt und Luftfahrt. Alle einzelnen Vorschriften sind im Bundesgesetzblatt verkündet (Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, 53003 Bonn, Postfach 13 20).

Außerdem gibt es **Durchführungsrichtlinien** und **Technische Richtlinien**. Die Richtlinien werden im Verkehrsblatt, dem Amtsblatt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Verkehrsblatt-Verlag, Hohe Straße 39, 44139 Dortmund oder im Bundesanzeiger, Postfach 10 05 34, 50445 Köln bekanntgegeben. Neben den speziell für den Transport gefährlicher Güter geschaffenen Vorschriften sind auch die übrigen gesetzlichen Bestimmungen, die sich mit gefährlichen Stoffen und Gegenständen beschäftigen, zu beachten. [Z.B. das Atomgesetz, das Kriegswaffenkontrollgesetz, das Wasserhaushaltsgesetz, das Sprengstoffgesetz, das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz, das Gerätesicherheitsgesetz und das Chemikaliengesetz sowie die dazugehörigen Rechtsvorschriften.]

Internationale und Nationale Vorschriften/Organisationen

- **ADN** – Entwurf eines europäischen Übereinkommens über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen.
- **„ADNR-Verordnung“** – Verordnung zur Inkraftsetzung der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf dem Rhein und der Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Mosel mit Anlagen A, B1 und B2.
- **ADR** – Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße.
- **ECE** – Economic Commission for Europe – Wirtschaftskommission für Europa.
- **ECOSOC** – Economic and Social Council – Wirtschaft- und Sozialrat der UNO.
- **FA-RID** – Fachausschuß für die Beförderung gefährlicher Güter (RID).
- **EU** – Europäische Union.
- **GGVBinSch** – Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter auf Binnengewässern.
- **GGVE** – Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Eisenbahn).
- **GGVS** – Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf Straßen (Gefahrgutverordnung Straße).
- **GGVSee** – Verordnung über die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.
- **GT** – ‚Gemeinsame Tagung‘ WP 15 / FA-RID
- **IAEA** – International Atomic Energy Agency – Internationale Atomenergie-Organisation (IAEO).
- **IATA** – International Air Transport Association – Internationaler Verband der Luftfahrtgesellschaften.
- **IATA-DGR** – Dangerous Goods Regulations der IATA – Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter der IATA.
- **ICAO** – International Civil Aviation Organization – Internationale Zivilluftfahrt-Organisation.



- **ICAO-TI** – Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air – Technische Anweisung für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr der ICAO.
- **IMDG-Code** – International Maritime Dangerous Goods Code – Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen.
- **IMO** – International Maritime Organization – Internationale Seeschiffahrts-Organisation.
- **ITC** – Inland Transport Committee – Binnenverkehrsausschuß.
- **OTIF** – Organisation Intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires – Zwischenstaatliche Organisation für den internationalen Eisenbahnverkehr.
- **RID** – Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.
- **TRANSSAC** – Transport Safety Committee der IAEA – Beratergremium der IAEA für die Beförderung radioaktiver Stoffe.
- **UNO** – United Nations Organization – Vereinte Nationen.
- **WP 15** – Working Party on the Transport of Dangerous Goods – Arbeitsgruppe über die Beförderung gefährlicher Güter der ECE.
- **ZKR** – Commission Centrale pour la Navigation du Rhin – Zentral-Kommission für die Rheinschifffahrt.



Was ist bei der Beförderung und insbesondere beim Freiwerden gefährlicher Güter zu beachten?

Unfälle mit gefährlichen Gütern

Trotz guter Vorschriften und Intensivierung der Schulung werden sich Unfälle mit gefährlichen Gütern wohl nicht ganz vermeiden lassen – es bleibt leider immer ein Restrisiko. Für diese Fälle wurden von den Behörden der für die Schadensbekämpfung zuständigen Bundesländer sowie auch von der chemischen Industrie umfangreiche Vorsorgemaßnahmen getroffen. An der Verbesserung aller vorhandenen Systeme wird ständig gearbeitet. So wird beispielsweise derzeit bundesweit eine Gefahrstoff-/Gefahrgut-Schnellauskunft (GSA) aufgebaut.

In der Vergangenheit hat sich gezeigt, daß Feuerwehren in der Regel auf Gefahrgutunfälle gut vorbereitet waren – gleichwohl wird ständig an der Verbesserung der Ausrüstung und Schulung gearbeitet.

Alle Verkehrsteilnehmer, insbesondere im Straßenverkehr, sollten einen ausreichenden Abstand von gekennzeichneten Fahrzeugen mit gefährlichen Gütern einhalten. Bei Überholvorgängen ist besondere Vorsicht geboten.

Gefährliche Güter können trotz aller Vorsichtsmaßnahmen frei werden. Dadurch können für die nähere und weitere Umgebung Gefahren entstehen. Es ist deshalb dringend notwendig, derartige Ereignisse sofort der nächsten Polizeidienststelle oder der Feuerwehr zu melden.

Bei Meldung ist anzugeben:

Wo der Unfall geschehen ist,
Was passiert ist,
Wie das Fahrzeug gekennzeichnet ist.

[Z.B. sind im Straßen- und Eisenbahnverkehr auch die Nummern auf der Warntafel anzugeben.]

Als Verkehrsteilnehmer sollte man bei einem Unfall oder sonstigem Freiwerden gefährlicher Güter:

- **Andere Verkehrsteilnehmer warnen.**
- **Zündquellen fernhalten** [z.B. offenes Licht oder Feuer] und das Rauchen sofort einstellen.
- **Sich möglichst weit von der Unfallstelle entfernen.**
- **Auf Windrichtung achten**, da sich gefährliche Giftwolken und explosive Gaswolken mehrere Kilometer weit ausbreiten können.

Die Rettung von Verletzten hängt von den Umständen des Einzelfalles ab und erfordert besondere Vorsicht. Die Bekämpfung von Feuer und freigewordenem gefährlichen Gut muß den Hilfsmannschaften (Feuerwehr, Katastrophenschutz, TUIS) überlassen bleiben, da nur sie die dafür notwendigen Kenntnisse besitzen.



Für die Gefahrgutfahrer werden schriftliche Weisungen (Unfallmerkbblätter) im Fahrerhaus mitgeführt. Sie enthalten neben Angaben über die Eigenschaften und Gefahren des Ladeguts auch Hinweise für Notmaßnahmen, Erste Hilfe sowie Maßnahmen bei Leck und Feuer. Zum persönlichen Schutz führen die Gefahrgutfahrer eine Schutzausrüstung mit.

SCHRIFTLICHE WEISUNG FÜR DEN STRASSENTRANSPORT

LADUNG

METHANOL

Klasse 3

336

Ziffer 17 b

1230

EIGENSCHAFTEN DES LADEGUTES

Farblose Flüssigkeit

ART DER GEFAHR

- Leicht entzündbar
- Auslaufende Flüssigkeit verdampft – große Explosionsgefahr
- Bildet mit Luft explosionsfähige Gemische, auch in leeren, ungereinigten Behältern
- Erhitzen führt zu Drucksteigerung – Berst- und Explosionsgefahr
- Schwere, evtl. tödliche Vergiftungen durch Verschlucken
- Vergiftungssymptome können auch erst nach vielen Stunden auftreten
- Flüssigkeit reizt die Augen stark
- Dämpfe können Rauschzustände verursachen
- Ist wasser- und umweltgefährdend

PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

- Warnweste
- Atemschutz
- Schutzbrille
- Handschuhe aus Leder oder dickem Stoff
- Antistatische Stiefel
- Leichter Schutzanzug
- Augenspülflasche mit Flüssigkeit
- Handlampe

VOM FAHRZEUGFÜHRER ZU TREFFENDE ALLGEMEINE MASSNAHMEN

2 selbststehende Warnzeichen

POLIZEI 1 10
FEUERWEHR 1 12

- Motor abstellen
- Keine offenen Flammen, Rauchverbot
- Warnzeichen auf der Straße aufstellen und andere Verkehrsteilnehmer und Passanten warnen
- Öffentlichkeit über die Gefahren informieren und darauf hinweisen, sich auf der dem Wind zugewandten Seite aufzuhalten
- Polizei und Feuerwehr schnellstmöglich verständigen

VOM FAHRZEUGFÜHRER ZU TREFFENDE ZUSÄTZLICHE UND/ODER BESONDERE MASSNAHMEN

Ausrüstung

- Kanalisationsabdeckung
- Schaufel
- Besen
- Auffangbehälter

- **Selbstschutz beachten**
- Alle warnen – Explosionsgefahr
- Alle Zündquellen entfernen oder unwirksam machen (z.B. Blinklichter, Motor ausschalten)
- Eindringen von Flüssigkeit in Kanalisationen, Gruben und Keller – wenn möglich – verhindern
- Kanalisation abdecken
- Keller evakuieren lassen
- Undichtigkeiten nur beseitigen, falls ohne eigene Gefährdung möglich

FEUER

- Nur Entstehungsbrände löschen
- Keine Ladungsbrände löschen

ERSTE HILFE

- Falls Produkt in die Augen gelangt, unverzüglich mit viel Wasser mehrere Minuten ausspülen
- Durchtränkte Kleidungsstücke unverzüglich entfernen und betroffene Haut mit viel Wasser waschen
- Ärztliche Hilfe erforderlich bei Symptomen, die offensichtlich auf Einatmen oder Einwirkung auf Haut oder Augen zurückzuführen sind

ZUSÄTZLICHE HINWEISE

- Telefonische Rückfrage unter _____

Herausgeber:

Bundesministerium für Verkehr,
Bau- und Wohnungswesen
Robert-Schuman-Platz 1
D-53175 Bonn

**Über den Transport gefährlicher Güter
sind weitere Informationen erhältlich:**

- Informationsbroschüre
„Die Beförderung radioaktiver Stoffe“ .
- Informationskärtchen mit Erläuterung der
Gefahrzettel und orangefarbenen Warntafeln.
- Informationsbroschüre
zur Gefahrgutbeauftragtenverordnung

Bei Bedarf bitte schriftlich anfordern:

Bundesministerium für Verkehr,
Bau- und Wohnungswesen
Referat A 44
Postfach 20 01 00
D-53170 Bonn
Fax: 0228/3 00 34 28

Gestaltung: Gratzfeld Werbeagentur

Photos: Archiv, Dipl.-Ing. Klaus Ridder

Druck: Druckerei Berghoff

11. Auflage: Stand: Juli 1999

[Gedruckt auf umweltfreundlichem Recyclingpapier]