

**Leitfaden zur Schulung
beauftragter Personen
und
sonstiger verantwortlicher Personen
im Rahmen der Beförderung
gefährlicher Güter in der Bauwirtschaft**

(Stand August 2009)

Autoren: Kurt Kaphun
Dr. Klaus Kersting
Jens Petzold

Inhalt

Vorbemerkungen	3
1 Rechtliche Grundlagen	3
2 Schulungen nach GbV, Unterweisungen nach ADR.....	3
3 Verantwortlichkeiten nach GbV.....	4
4 Verantwortlichkeiten nach GGVSEB.....	5
5 Begriffe des Gefahrgutrechts	7
6 Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter in der Bauwirtschaft	7
7 Die wichtigsten Beförderungserleichterungen im Überblick.....	11
8 Völlige Freistellung von den Vorschriften der GGVSEB	12
9 Weitgehende Freistellung von den Bestimmungen des ADR.....	12
10 Eingeschränkte Freistellung von den Bestimmungen des ADR.....	15
11 Überschreitung der Kleinmenge.....	16
12 ACHTUNG: Wasserschutzgebiete	19
13 Typische Gefahrgüter der Bauwirtschaft.....	20
Anhang 1: Bestellung einer beauftragten Person.....	21
Anhang 2: Bescheinigung über die Teilnahme an einer Schulung	22
Anhang 3: Höchstmengen und Faktoren für den Kleinmengentransport.....	23
Anhang 4: Nachweis der Einhaltung der begrenzten Mengen.....	24
Anhang 5: Beispiel eines Beförderungspapiers	25
Anhang 6: Schriftliche Weisungen.....	26
Anhang 7: Informationen für die Beförderung einiger Gefahrgüter	30

Vorbemerkungen

Durch die Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV) und das Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR) ergibt sich für alle Betriebe, die Gefahrgüter transportieren, die Verpflichtung zur Schulung und Unterweisung ihrer Mitarbeiter, die mit der Beförderung gefährlicher Güter befasst sind. Über die Schulung sind Bescheinigungen auszustellen. Diese Verpflichtung sollte von den betroffenen Betrieben beachtet werden, da das Fehlen von Schulungsbescheinigungen bußgeldbewehrt ist.

Dieser Leitfaden soll den Unternehmen der Bauwirtschaft eine Hilfestellung zur Schulung verantwortlicher Mitarbeiter im Rahmen des Transportes gefährlicher Güter geben.

Der Leitfaden ist in einen allgemeinen und einen spezifischen Teil gegliedert. Der allgemeine Teil enthält grundlegende Informationen, die für die Durchführung der Schulung erforderlich sind, im spezifischen Teil werden für die Bauwirtschaft typische Gefahrgüter behandelt.

Die Schulung der verantwortlichen Personen kann durch den Unternehmer selbst, eine fachkundige Person oder den Gefahrgutbeauftragten durchgeführt werden. Die GbV und das ADR nennen keine Voraussetzungen für die Fachkunde der Personen, die diese Schulungen durchführen.

Der Leitfaden kann nur den Stand der Gesetzgebung zum Zeitpunkt der Erstellung wiedergeben. Da sich die Vorschriften im Bereich des Gefahrguttransportes ändern können, ist der Verwender dieses Leitfadens gehalten, sich über die aktuellen Änderungen der Gesetzgebung - z.B. das Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG), das europäische Übereinkommen für den Transport gefährlicher Güter (ADR), das durch die Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) in deutsches Recht überführt wird, die Gefahrgutausnahmereverordnung (GGAV) und die Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV) - zu informieren.

1 Rechtliche Grundlagen

Die Grundlage für alle nationalen (deutschen) gesetzlichen Regelungen im Gefahrgutbereich ist das Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (GGBefG).

Die Beförderung gefährlicher Güter auf öffentlichen Straßen wird in erster Linie durch die Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (GGVSEB) in Verbindung mit dem Europäischen Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter (ADR) und durch die Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV) geregelt. Dabei befasst sich die GGVSEB mit Vorschriften für die Transporte, während die GbV die notwendige Fachkunde der Personen regelt, die innerhalb der Unternehmen mit Gefahrguttransporten befasst sind.

Die GGVSEB setzt in § 1 „Geltungsbereich“ die Anlagen A und B zum ADR auch für innerstaatliche Beförderungen auf Straßen in Deutschland in Kraft. Damit sind die beiden Anlagen des ADR – aus den Teilen 1 bis 9 bestehend (Anlage A = Teile 1 – 7, Anlage B = Teile 8 + 9) – eine wesentliche Quelle der Gefahrgutvorschriften in Deutschland. Die GGVSEB enthält zusammen mit ihren Anlagen 1 bis 3 innerstaatliche Vorschriften über z.B. Verantwortlichkeiten, Ordnungswidrigkeiten und Abweichungen bzw. Verschärfungen von einzelnen ADR-Bestimmungen.

In der Gefahrgut-Ausnahmereverordnung (GGAV) sind erleichterte Transportbedingungen bzw. Sonderregelungen für Transporte innerhalb Deutschlands festgelegt. Für die Bauwirtschaft ist eine Ausnahme besonders wichtig: Die Ausnahme Nr. 18 (Verzicht auf Beförderungspapier).

Beim Transport geringer Mengen Gefahrgut (Kleine Mengen) brauchen etliche Vorschriften des ADR nicht beachtet zu werden: Es gibt vollständige und teilweise Freistellungen vom ADR. Siehe hierzu auch **Kapitel 8 bis 11 dieses Leitfadens**.

Transporte gefährlicher Güter innerhalb einer Baustelle oder innerhalb eines Firmengeländes (ohne Benutzung öffentlicher Strassen) werden durch diese Vorschriften nicht berührt. Hier gelten die Regelungen des staatlichen Umgangsrechtes (z. B. Gefahrstoffverordnung) und berufsgenossenschaftliche Bestimmungen.

2 Schulungen nach GbV, Unterweisungen nach ADR

Die Notwendigkeit der Schulung **beauftragter** und **sonstiger verantwortlicher Personen** ergibt sich aus den §§ 6 (1), (2) und 7 (2) Punkt 3 der GbV. Dieser Personenkreis muss über ausrei-

chende Kenntnisse für die im jeweiligen Aufgabenbereich geltenden Vorschriften zur Beförderung von Gefahrgütern haben.

Beauftragte Personen handeln eigenverantwortlich in Auftrag des Unternehmers beim Transport gefährlicher Güter. In der Bauwirtschaft sind das die Disponenten, Bauleiter, Meister, Poliere und Vorarbeiter. Sie geben z. B. Weisungen darüber, wann und wohin welche Gefahrgüter zu transportieren sind.

Sonstige verantwortliche Personen haben beim Transport gefährlicher Güter unmittelbar Aufgaben zu erfüllen. In der Bauwirtschaft sind dies die Fahrzeugführer, die nicht in Abschnitt 8.2.1 der Anlage B zum ADR genannt sind und deshalb nicht die ADR-Bescheinigung („ADR-Führerschein“) besitzen müssen.

Die Schulungen sind in regelmäßigen Abständen zu wiederholen. Spätestens nach der Änderung von Gesetzen oder Verordnungen sind neue Schulungen durchzuführen. Regelmäßige Schulungen im Abstand von ca. einem Jahr sind empfehlenswert und können beispielsweise im Zusammenhang mit Unterweisungen nach § 14 der Gefahrstoffverordnung durchgeführt werden. Der Schulungsinhalt soll auf die jeweilige Situation (beförderte Gefahrgüter, Aufgabenbereich des Mitarbeiters usw.) im Betrieb ausgerichtet sein.

Nach erfolgter Schulung ist eine Bescheinigung mit Angaben über Zeitpunkt, Dauer und Inhalt der Unterweisungen auszustellen. Die GbV enthält keine Vorschriften für die Dauer oder den Umfang derartiger Schulungen. Im Kapitel 1.3 ADR werden „aufgabenbezogene Unterweisungen“ gefordert. **Anhang 2** ist ein Beispiel für eine Schulungsbescheinigung.

Für die Durchführung der Schulungen und das Vorliegen von Schulungsbescheinigungen ist der Unternehmer verantwortlich. **Er kann diese Schulungen auch selber durchführen und Bescheinigungen darüber ausstellen.** Anderenfalls muss er Schulungen durch fachkundige Ausbilder oder den Gefahrgutbeauftragten veranlassen.

Die Schulungen sind auch dann durchzuführen, wenn in einem Unternehmen die Beförderung gefährlicher Güter ausschließlich unter Einhaltung der Höchstmengen entsprechend der Freistellungen nach Unterabschnitt 1.1.3.6 des Teils 1 ADR (der sog. „Kleinmengenregelungen“) erfolgt. Siehe dazu Absatz 1.1.3.6.2 in Verbindung mit Abschnitt 8.2.3 ADR.

Werden die Höchstmengen der Kleinmengenregelung überschritten, ergibt sich entsprechend des Abschnitts 8.2.1 ADR eine Verpflichtung zur Ausbildung der Fahrzeugführer (ADR-Bescheinigung; auch „ADR-Führerschein“ genannt).

3 Verantwortlichkeiten nach GbV

Der **Unternehmer** ist verpflichtet, einen **Gefahrgutbeauftragten**¹ zu bestellen. Er hat ferner dafür zu sorgen, dass die **beauftragten und sonstigen verantwortlichen Personen** die für ihre Aufgabenbereiche notwendigen Kenntnisse über die maßgebenden gefahrgutrechtlichen Vorschriften besitzen und dies durch Schulungsbescheinigungen nachweisen können.

Zum Gefahrgutbeauftragten kann bestellt werden, wer über die entsprechende Fachkunde verfügt und erfolgreich an einer durch die Industrie- und Handelskammer durchgeführten Prüfung teilgenommen hat. Als Gefahrgutbeauftragter kann der Unternehmer selbst, ein Betriebsangehöriger oder eine betriebsfremde Person bestellt sein.

Der **Gefahrgutbeauftragte** wird unter der Verantwortung des Unternehmers tätig. Er hat darauf hinzuwirken, dass im Betrieb geeignete Maßnahmen zur Einhaltung der Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter ergriffen werden. Er hat Aufzeichnungen über seine Überwachungstätigkeit zu führen sowie Jahresberichte und Berichte über Unfälle bei der Gefahrgutbeförderung zu erstellen.

¹ Der Unternehmer ist von der Verpflichtung zur Bestellung eines Gefahrgutbeauftragten befreit, wenn in seinem Betrieb nur freigestellte Beförderungen (Kleinmengenbeförderungen) durchgeführt werden, bei denen die höchstzulässigen Mengen nach Unterabschnitt 1.1.3.6 des Teils 1 ADR eingehalten sind, ODER wenn in einem Kalenderjahr nicht mehr als 50 Tonnen netto gefährlicher Güter im Betrieb befördert werden, ODER wenn gefährliche Güter lediglich empfangen werden, ODER wenn der Betrieb ausschließlich als Auftraggeber des Absenders an der Beförderung gefährlicher Güter von nicht mehr als 50 Tonnen netto pro Kalenderjahr beteiligt ist.

len. Er kann die beauftragten und sonstigen verantwortlichen Personen entsprechend ihrer Aufgaben schulen.

Die **beauftragten Personen** sind eigenverantwortlich handelnde Mitarbeiter. Damit übernehmen sie auch Verantwortung hinsichtlich der Einhaltung aller für ihre Tätigkeit einschlägigen Gefahrgutvorschriften.

Die Bestellung beauftragter Personen sollte aus Gründen der Rechtssicherheit mit Angabe der übertragenen Aufgabenbereiche schriftlich erfolgen (siehe dazu **Anhang 1**). Unterlässt der Unternehmer die ausdrückliche Beauftragung, verbleiben alle Aufgabenbereiche allein in seiner Verantwortung.

Fahrzeugführer (Sonstige verantwortliche Personen) haben beim Transport gefährlicher Güter unmittelbare Verantwortung für den sicheren Transport ihrer Ladung. Sie haben dabei die maßgebenden Vorschriften des Gefahrgutrechts strikt einzuhalten. Das setzt voraus, dass ihnen diese Vorschriften hinreichend bekannt sind. Unwissenheit schützt nicht vor Strafe!

4 Verantwortlichkeiten nach GGVSEB

Der **Unternehmer** hat eine herausragende Stellung bei der Gefahrgutbeförderung: Nach dem Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (GGBefG) hat er die grundsätzliche Verpflichtung, dafür Sorge zu tragen, dass in seinem Betrieb die gefahrgutrechtlichen Vorschriften eingehalten werden.

Der Unternehmer ist also zur Einhaltung aller für seinen Betrieb einschlägigen Vorschriften von GGVSEB, ADR und GbV verpflichtet. Er kann Teile seiner Verantwortung auf betriebliche Führungskräfte bzw. auf betriebliches Fachpersonal übertragen; bei ihm verbleibt jedoch die allgemeine Aufsichtspflicht und die Verpflichtung, den Betrieb in geeigneter Weise zu organisieren. Andernfalls könnte ihm unter Umständen ein Organisationsverschulden vorgeworfen werden.

Die Pflichten zur Einhaltung der Vorschriften der GGVSEB und des ADR der verschiedenen Personengruppen werden in den §§ 16 - 29 der GGVSEB detailliert aufgeführt. § 37 GGVSEB nennt die Tatbestände der Ordnungswidrigkeiten bei Verstößen gegen Bestimmungen der GGVSEB und des ADR.

In der Bauwirtschaft sind üblicherweise vier Personengruppen betroffen, die im Wesentlichen verpflichtet sind, die für ihren Aufgabenbereich zutreffenden Vorschriften von GGVSEB und ADR zu beachten:

- **Unternehmer / Fahrzeughalter**

Neben den oben angeführten Verpflichtungen ist der Unternehmer insbesondere für die Beschaffenheit und die Ausrüstung der Fahrzeuge und der nachfüllbaren Verpackungen (z. B. Kanister, Fässer, IBC) seines Unternehmens, mit denen gefährliche Güter befördert werden, verantwortlich. Dazu gehören z.B.:

- Einsatz geschlossener Fahrzeuge für die Beförderung von Gasen (z.B. Flüssiggas, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlendioxid) vorrangig mit Belüftungseinrichtungen oder mit der Warntafel „ACHTUNG KEINE BELÜFTUNG VORSICHTIG ÖFFNEN“ an den Ladetüren;
- Einsatz geeigneter bzw. baumustergeprüfter Verpackungen;
- Ausrüstung der Fahrzeuge - falls erforderlich - mit Warntafeln und Kennzeichnungen;
- Ausrüstung der Fahrzeuge mit Feuerlöschern und der vorgeschriebenen sonstigen Ausrüstung;
- Ausrüstung für sachgerechte Ladungssicherung;
- dafür Sorge zu tragen, dass die Fahrzeuge nicht überladen sind;
- sicher zu stellen, dass dem Bundesamt für Güterverkehr in Köln ein Bericht über schwere Unfälle bei der Gefahrgutbeförderung im Betrieb vorgelegt wird.

- **Personen, die Transporte von Gefahrgütern veranlassen (Unternehmer, Betriebsführer, Disponenten, Bauleiter, Meister, Poliere und Vorarbeiter), müssen**

- Hinweise auf die Gefährlichkeit der Güter geben [evtl. Unfallmerkblätter (schriftliche Weisungen nach Abschnitt 5.4.3 des Teils 5 ADR) zur Kenntnis geben];
- Beförderungspapiere – falls erforderlich – dem Fahrzeugführer übergeben (lassen);

- schriftliche Weisungen (Unfallmerkblätter) – falls erforderlich – dem Fahrzeugführer übergeben (lassen);
- Kopien von Ausnahmen mitgeben (lassen).
- **Personen, die Gefahrgüter verladen, müssen**
 - Hinweise an den Fahrzeugführer auf die Gefährlichkeit der Güter geben [evtl. Unfallmerkblätter (schriftliche Weisungen nach Abschnitt 5.4.3 des Teils 5 ADR) zur Kenntnis geben];
 - Vorschriften für das Zusammenladen beachten;
 - dafür Sorge tragen, dass Gasflaschen (Ausnahme: Druckluftflaschen) nur bei ausreichender Belüftung des Laderaumes oder der vorgeschriebenen Kennzeichnung der Ladetüren in einem geschlossenen Fahrzeug befördert werden;
 - Versandstücke auf Dichtheit und Beschädigung prüfen und evtl. Mängel beseitigen;
 - dafür Sorge tragen, dass Beförderungspapiere – falls erforderlich – an den Fahrzeugführer ausgehändigt werden;
 - dafür Sorge tragen, dass leere, ungereinigte Verpackungen wie befüllte gekennzeichnet sind;
 - dafür Sorge tragen, dass die Ladungssicherung gewährleistet ist.

- **Fahrzeugführer**

Die Fahrzeugführer haben die Verkehrssicherheit zu gewährleisten und die für sie einschlägigen Vorschriften der Gefahrgutbeförderung zu beachten. Verkehrssicherheit ist dann gegeben, wenn die Ladung auf dem Fahrzeug so verstaut wird, dass sie den allgemeinen Anforderungen des Straßenverkehrs genügt und auch z.B. bei einer Vollbremsung nicht verrutscht. Das Fahrzeug darf nicht überladen werden.

Gefahrgutrechtlich sind sie u.a. zu Folgendem verpflichtet:

- Zusammenladeverbote zu beachten;
- Gasflaschen (Ausnahme: Druckluftflaschen) nur bei ausreichender Belüftung des Laderaumes oder der vorgeschriebenen Kennzeichnung der Ladetüren in einem geschlossenen Fahrzeug zu transportieren;
- beschädigte Versandstücke nicht auf das Fahrzeug zu laden (lassen);
- Dichtheit der Verschlüsse zu prüfen;
- falls erforderlich: aktuell geprüfte Feuerlöscher und sonstige Ausrüstungsgegenstände mitzuführen;
- bei Bedarf Warntafeln sichtbar zu machen bzw. zu verdecken;
- Schulungen, über die für ihren Aufgabenbereich maßgebenden Vorschriften zu absolvieren und sich Bescheinigungen darüber aushändigen zu lassen;
- im Bedarfsfall besondere Ausbildung für Gefahrgutbeförderung (ADR-Bescheinigung) nachweisen zu können;
- alle notwendigen Begleitpapiere (z. B. Lichtbildausweis, Beförderungspapier, schriftliche Weisungen, Nachweis über Schulungen, evtl. erforderliche ADR-Bescheinigung, Kopien von Ausnahmen) mitzuführen;
- bei Unfällen, bei denen es zu einer Gefährdung durch das Gefahrgut kommen kann, die zuständige Behörde (z. B. Polizei) unverzüglich zu benachrichtigen.

Pflichtverletzungen, die der Unternehmer, seine beauftragten Personen oder/und die Fahrzeugführer zu verantworten haben, können als Ordnungswidrigkeiten mit Bußgeldern für die betreffenden Personen geahndet werden.

In der RSE - GGVSE-Durchführungsrichtlinien – ist in Anlage 7 ein Bußgeldkatalog abgedruckt. Die Bußgelder als Folge von GGVSE-Ordnungswidrigkeiten sind erheblich höher, als die Bußgelder bei Verstößen gegen die Straßenverkehrsordnung (StVO).

An dieser Stelle wird noch einmal darauf hingewiesen, dass die Verantwortung zur Erfüllung der o.g. Pflichten grundsätzlich dem Unternehmer zugerechnet wird, wenn dieser diese Pflichten innerhalb des Betriebes nicht auf andere Personen übertragen hat.

Darüber hinaus sind die Fahrzeugführer immer für das sichere Verstauen und Transportieren ihrer Ladung verantwortlich.

5 Begriffe des Gefahrgutrechts

Der Sprachgebrauch für die Beförderung gefährlicher Güter ist im Gefahrgutbeförderungsgesetz und Abschnitt 1.2.1 „Begriffsbestimmungen“ des Teils 1 ADR geregelt. So bedeutet z. B.:

- **Gefährliche Güter:** *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.*
- **Verpackung:** *Gefäß, Behälter, in dem das gefährliche Gut „verpackt“ ist. Das sind z. B. Fässer, Kanister, Eimer, Dosen, Kartons, auch Druckgasbehälter (Spraydosen, Gasflaschen);*
- **Außenverpackung:** *Der äußere Schutz einer zusammengesetzten Verpackung einschließlich evtl. erforderlicher Polsterstoffe, um die Innenverpackungen zu umschließen und zu schützen. Das ist z. B. der Karton, in dem Spraydosen verpackt sind.*
- **Umverpackung:** *Eine Umschließung, die von einem einzigen Absender für die Aufnahme von einem oder mehreren Versandstücken und für die Bildung einer Einheit zur leichteren Handhabung und Verladung während der Beförderung verwendet wird.*
Beispiele für Umverpackungen sind:
 - a) eine Ladeplatte, wie eine Palette, auf die mehrere Versandstücke gestellt oder gestapelt werden und die durch Kunststoffband, Schrumpf- oder Dehnfolie oder andere geeignete Mittel gesichert werden, oder
 - b) eine äußere Schutzverpackung wie eine Kiste oder ein Verschlag.
- **Innenverpackung:** *Verpackung, für deren Beförderung eine Außenverpackung erforderlich ist. Das ist z. B. die Spraydose, die nur im Schutz einer Außenverpackung befördert werden darf.*
- **Versandstück:** *Versandfertiges Endprodukt, bestehend aus der Verpackung und ihrem Inhalt. Das sind z. B. Kanister, in denen brennbare Flüssigkeiten verpackt sind.*
- **Großpackmittel (IBC):** *Große transportable Verpackung mit einem Fassungsraum von höchstens 3,0 m³, die kein Tank oder Tankcontainer ist. Die Abkürzung IBC steht für den englischen Begriff "Intermediate Bulk Container". Das ist z. B. der Behälter einer Baustellentankstelle, den eine Baumusterprüfung als IBC ausweist. Ob es sich bei einem größeren Behälter um ein IBC handelt ist u.a. dem Typenschild zu entnehmen.*

6 Vorschriften zur Beförderung gefährlicher Güter in der Bauwirtschaft

Für die Bauwirtschaft sind folgende Güter in der Reihenfolge der Klassen-Nummern zu betrachten:

- explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoffen
(z.B. Sprengstoffe, Sprengzünder, Sprengschnüre, Zündschnüre) Klasse 1
- Gase
(z.B. Flüssiggas, Acetylen, Sauerstoff, Spraydosen) Klasse 2
- entzündbare flüssige Stoffe
(z.B. Benzin, Dieselkraftstoff, brennbare Lacke und Farben) Klasse 3
- entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive Stoffe
(z.B. benzin- oder lösemittelgetränkte Putzlappen, entzündlich) Klasse 4.1
- entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe
(z. B. Sauerstoff) Klasse 5.1
- organische Peroxide
(z.B. Härter für Styrol und Methylmethacrylat) Klasse 5.2
- giftige Stoffe
(z.B. chlorierte Kohlenwasserstoffe wie Trichlorethen, Isocyanate, fluoridhaltige Holzschutzmittel) Klasse 6.1
- ätzende Stoffe
(z.B. saure Reiniger, alkalische Reiniger, Batteriesäure, Epoxidharzhärter) Klasse 8

- verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände
(z.B. erwärmter bituminöser Baustoff, Asbest, Epoxidharze) Klasse 9

Radioaktive Stoffe (Klasse 7) sind hier nicht erwähnt, weil sie nur in sehr seltenen Sonderfällen von besonders ausgebildeten Fachleuten befördert werden. Die Stoffe der Klassen 4.2 und 4.3 werden wie die Stoffe der Klasse 6.2 im Bereich der Bauwirtschaft nicht verwendet.

Klassifizierung

Bei der Klassifizierung wird das gefährliche Gut entsprechend der von ihm ausgehenden Gefahr einer **Klasse**, einer **UN-Nummer**, einem **Klassifizierungscode** und einer **Verpackungsgruppe** zugeordnet.

Die Gefahrgüter sind entsprechend ihrer Eigenschaften in Klassen eingeteilt; z.B. *Dieselmotortreibstoff und Benzin gehören zur Klasse 3.*

Die UN-Nummer (UN = United Nations) ist die internationale Kennzeichnung zur Identifikation des gefährlichen Stoffes oder Gegenstandes; sie ist eine Zahl mit 4 Ziffern; z.B. *UN 1202 für Dieselmotortreibstoff und UN 1203 für Benzin und UN 1965 für Flüssiggas.*

Der Klassifizierungscode beschreibt mit Buchstaben und Ziffern die Art und den Grad der Gefährlichkeit des Stoffes; z.B. *F1 für Dieselmotortreibstoff und für Benzin; 2F für Flüssiggas.*

Stoffe gleichen Gefahrengrades werden in einer der 3 Verpackungsgruppen zusammengefasst:

- Stoffe mit hoher Gefahr in Verpackungsgruppe I,
- Stoffe mit mittlerer Gefahr in Verpackungsgruppe II und
- Stoffe mit geringer Gefahr in Verpackungsgruppe III;

z.B. Dieselmotortreibstoff gehört zur Verpackungsgruppe III; Benzin und Flüssiggas dagegen zur Verpackungsgruppe II.

Im Teil 3 ADR ist die **Tabelle A** zu **Kapitel 3.2** eine umfangreiche Zusammenstellung der Vorschriftenbezüge zu den einzelnen Gefahrgütern. Dazu gehört selbstverständlich auch die Angabe der Klassifizierung. Die Tabelle ist nach aufsteigenden UN-Nummern gelistet. Leider gibt es (noch) keine Listen mit den Bezeichnungen (Namen) der Gefahrgüter in alphabetischer Reihenfolge. Ist eine UN-Nummer unbekannt, hilft das alphabetische Verzeichnis der Gefahrgüter mit Angabe der jeweils dazu gehörenden UN-Nummern in der Anlage 10 zur **RSE** (= GGVSE-Durchführungsrichtlinien, die im Verkehrsblatt-Verlag erscheinen). Im **Anhang 3** dieses Leitfadens sind für einige Stoffe, die in der Bauwirtschaft befördert werden, die vier Bezeichnungen zur Klassifizierung – nach Klassen sortiert – zu finden.

Bei Bauprodukten wird die Klassifizierung in der Regel von den Herstellern vorgenommen – von diesen wird das Produkt zum Händler oder direkt zum Bauhof oder zur Baustelle gebracht. Der Hersteller gibt die Klassifizierung im Sicherheitsdatenblatt² unter Punkt 14 an. Somit ist das Sicherheitsdatenblatt eine wichtige Informationsquelle dafür, ob es sich bei einem Produkt um ein Gefahrgut handelt.

Die Notwendigkeit der Klassifizierung entfällt für die Betriebe der Bauwirtschaft fast vollständig. In Ausnahmefällen könnte jedoch eine Klassifizierung durch die Baubetriebe erforderlich werden: Das kann beispielsweise beim Transport von Abfällen (z.B. Putzlappen, Altöl, vermischte Bauprodukte) oder belastetem Bodenaushub der Fall sein.


Verpackungen

Mit dem Begriff "Verpackungen" sind in der Sprachregelung für gefährliche Güter alle Behälter wie z.B. Kisten aus Holz oder Pappe, Feinstblechbehälter, Dosen, Kanister und Fässer bezeichnet, in denen die gefährlichen Güter während des Transportes enthalten sind.

Auch Großpackmittel (IBC) sind per Definition Verpackungen. Die Abkürzung IBC steht für den englischen Begriff "Intermediate Bulk Container". Sie sind im Fassungsraum auf höchstens 3,0

² Das Sicherheitsdatenblatt (vorgeschrieben in § 6 Gefahrstoffverordnung) muss der Hersteller oder der Händler dem Verwender spätestens bei der ersten Lieferung des Produktes und später nach jeder Überarbeitung, die aufgrund wichtiger neuer Informationen im Zusammenhang mit der Sicherheit, dem Gesundheitsschutz und der Umwelt vorgenommen wird, kostenlos übermitteln.

Kubikmeter festgelegt. Ob es sich bei einem größeren Behälter um einen IBC handelt, ist dem Typenschild des Behälters zu entnehmen.

Verpackungen und Großpackmittel gelten dann als transportsicher, wenn sie bauartgeprüft und -zugelassen sind. Die Bauartprüfung und -zulassung erkennt man an der Kodierung auf der Verpackung, die aus verschiedenen Elementen zusammensetzt ist. Voran steht entweder das Symbol  oder das Symbol „ADR“ bzw. „RID/ADR“ oder bei Metallverpackungen die Buchstaben „UN“.

Fässer oder Kanister aus Kunststoff dürfen höchstens 5 Jahre lang als Verpackung für Gefahrgüter genutzt werden; dementsprechend muss das Herstellungsdatum auf diesen Verpackungen angegeben sein.

Viele Gefahrgüter – wie z. B. Spraydosen (Druckgaspackungen, UN 1950) und Farbdosen – werden in sog. „zusammengesetzten Verpackungen“ transportiert. Dabei sind die Dosen die Innenverpackungen. Die Kisten aus Holz oder (meistens) Pappe stellen die Außenverpackung dar. Einzelne Dosen ohne ADR-Kennzeichnung dürfen nur im Rahmen der Freistellungen für Kleinmengenbeförderungen in Verbindung der Haupttätigkeit des Betriebes (Unterabschnitt 1.1.3.1 c) ADR) ohne weiteres transportiert werden. Es besteht jedoch allgemein die Möglichkeit, Innenverpackungen in einer geeigneten Außenverpackung zu befördern, auch wenn diese nicht vollständig mit Innenverpackungen befüllt ist. Die Hohlräume müssen dann mit geeignetem Material aufgefüllt werden, und die Außenverpackung muss verschlossen sein.

Es gibt darüber hinaus die Möglichkeit, Dosen in größerer Menge als sog. „in begrenzten Mengen verpackte gefährlicher Güter“ entsprechend Absatz 1.1.3.4.2 ADR (auch „LQ-Regelung“ genannt; s. dazu **Kapitel 8.** dieses Leitfadens) zu transportieren.

Leere, ungereinigte Verpackungen unterliegen nicht den Gefahrgutvorschriften, wenn die Produktreste neutralisiert, ausgehärtet oder polymerisiert sind und keine Produktreste an der Außenseite der Verpackung anhaften (s. Unterabschnitt 1.1.3.5 ADR).

Kennzeichnung und Bezettelung

Versandstücke sind deutlich und dauerhaft mit den **UN-Nummern** der in ihnen enthaltenen Güter, denen die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind, zu kennzeichnen (siehe Abschnitt 5.2.1 ADR).

Die nachfüllbaren Druckgasflaschen für Gase der Klasse 2 müssen darüber hinaus noch mit folgenden dauerhaft lesbaren zusätzlichen Aufschriften versehen sein:

- Die offizielle Benennung des Gases oder Gasgemisches (z. B. „SAUERSTOFF“, „ACETYLEN“) oder die technische Benennung (z. B. „Propan“);
- bei verflüssigten Gasen, die nach Gewicht befüllt werden, entweder die höchstzulässige Füllmasse und die Eigenmasse, oder die Bruttomasse und die Eigenmasse der Flasche;
- das Datum der nächsten wiederkehrenden Prüfung für die Flasche.

Versandstücke müssen mit **Gefahrzetteln** versehen sein (siehe Abschnitt 5.2.2 ADR). Gefahrzettel sind Aufkleber in der Form auf die Spitze gestellter Quadrate (Rauten) mit bestimmten, den Gefahrgütern zugeordneten Gefahrensymbolen. Auf den Gefahrzetteln der Klassen 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 und 9 muss die Nummer der Klasse in der unteren Ecke erscheinen. Auf den Gefahrzetteln der Klassen 4.1, 4.2 und 4.3 sowie der Klassen 6.1 und 6.2 muss nur die Ziffer 4 bzw. 6 in der unteren Ecke erscheinen. Die Gefahrzettel müssen deutlich sichtbar auf den Versandstücken angebracht sein. Unter „Versandstücke“ sind gefüllte Außenverpackungen und alle Gefäße, die üblicherweise ohne Außenverpackung befördert werden, zu verstehen.

Auf der nächsten Seite sind Beispiele von Gefahrzetteln dargestellt.

Gefahrzettel für Gase



entzündbare Gase
z. B. Flüssiggas



nicht entzündbare, nicht giftige Gase
z. B. Stickstoff



Ausnahmen von diesen Vorschriften sind in den **Kapiteln 8. bis 10.** dieses Leitfadens für verschiedene Erleichterungen der Beförderung gefährlicher Güter beschrieben.

Wie schon erwähnt, kann den Aufschriften von Innenverpackungen meist nicht entnommen werden, ob es sich bei dem Produkt um ein Gefahrgut handelt. So sind z. B. Spraydosen fast nie mit Gefahrzetteln versehen, sie sind aber immer Gefahrgut.

Kennzeichnung umweltgefährdender Stoffe

Umweltgefährdende Stoffe müssen mit dem unten abgebildeten Kennzeichen versehen werden. Für Stoffe der UN-Nummer 3077 und 3082 gilt diese Kennzeichnungspflicht bereits. Für alle anderen Gefahrstoffe muss die zusätzliche Kennzeichnung bis spätestens 01.01.2011 erfolgen.



Beförderungsarten

Bei Gefahrguttransporten werden drei Beförderungsarten unterschieden:

Beförderung als Stückgut

Versandstücke (Stückgut) sind die versandfertige Verpackung plus Inhalt. Als Verpackung kommen die oben genannten Gefäße (einschließlich IBC) in Betracht. In der Bauwirtschaft hat die Stückgutbeförderung den höchsten Stellenwert, da nahezu alle Produkte als Stückgut befördert werden können. Das trifft auch für Gase in Gasflaschen und brennbaren Flüssigkeiten in Kanistern, Fässern oder IBCs zu. **Freistellungen gibt es nur für Stückguttransporte.**

Beförderung in loser Schüttung

Stoffe und Gegenstände dürfen in loser Schüttung (ohne Verpackung), z.B. in Containern, nur befördert werden, wenn diese Beförderungsart ausdrücklich zugelassen ist (s. dazu Spalte 17 in der Tabelle A des Kapitel 3.2 ADR). In der Bauwirtschaft wird diese Beförderungsart im wesentlichen nur bei der Beförderung von leeren Verpackungen und von verunreinigtem Bodenaushub angewendet. Auch bei diesen Transporten muss sichergestellt werden, dass kein Gefahrgut austritt. **Für Schüttguttransporte gibt es keine Freistellungen.**

Beförderung in Tanks

Tanks sind Behältnisse mit mehr als 1 m³ Fassungsraum, sie können fest und dauerhaft mit dem Fahrzeug verbunden oder auch als Aufsetztank ausgelegt sein. Auch Tankcontainer sind nach den Vorschriften für Tanks zu befördern. Da so genannte „Baustellentankstellen“ sowohl als IBC wie auch als Tankcontainer zugelassen sein können, muss die Art der Zulassung ge-

nau beachtet werden: **Für Tanktransporte gibt es keine Freistellungen** - das gilt auch für den Transport von Tankcontainern (Abkürzung TC).

7 Die wichtigsten Beförderungserleichterungen im Überblick

Die Gefahren für Menschen, Sachen und Umwelt, die von Gefahrgütern ausgehen, hängen ganz wesentlich von der transportierten Menge auf einem Fahrzeug, der Verpackung der Güter und von der Art der Beförderung ab.

Deshalb sind geringe Mengen bestimmter Gefahrgüter oder bestimmte Arten von Beförderungen von den Vorschriften der GGVSEB und den Bestimmungen des ADR ganz oder teilweise freigestellt. Diese Freistellungen (siehe dazu untenstehende Aufstellung in **Tabelle 1**) bedeuten, dass das transportierte Gefahrgut den gefahrgutrechtlichen Vorschriften nur in verringertem Umfang unterliegt.

Tabelle 1: Übersicht über die Freistellungen

Völlige Freistellung von den Vorschriften des ADR ¹⁾	Vorschrift
Privatpersonen, die Gefahrgut befördern, das handelsgerecht verpackt ist („Baumarkt-Regel“)	1.1.3.1 a) ADR
Gefahrgut im inneren Aufbau von Maschinen und Geräten (z. B. eingebaute Akkumulatoren)	1.1.3.1 b) ADR
Weitgehende Freistellung von den Bestimmungen des ADR ²⁾	
„Kleine Mengen“ nach 1.1.3.6.3, befördert in Verbindung mit der Haupttätigkeit des Unternehmens oder in Zusammenhang mit Wartungs- und Reparaturarbeiten – bis 450 I/Versandstück (z. B. Werkstattwagen, Baggerfahrer mit 200-I-Dieselfass zum Nachtanken, Dachdecker mit 132 kg FG)	1.1.3.1 c) ADR
Ungereinigte leere ortsfeste Lagerbehälter, die Gase der Klasse 2 Gruppe A, O oder F, Stoffe der Verpackungsgruppe II oder III der Klasse 3 (und andere) enthielten. (Z. B. Flüssiggas, Diesel, Benzin)	1.1.3.1 f) ADR
Gase in besonderen Einrichtungen, die für den Betrieb dieser Einrichtungen erforderlich sind (z. B. Flüssiggasbehälter auf Gussasphalt-Mischgeräten)	1.1.3.2 e) ADR
Flüssige Kraftstoffe in - Kfz-Tanks bis 1500 l, bei Anhängern bis 500 l - tragbaren Behältern bis 60 l - Behältern von als Ladung beförderten Fahrzeugen (z. B. auf Tiefladern)	1.1.3.3 ADR
Durch Sondervorschriften freigestellte Gefahrgüter z. B. - Asbest / Sondervorschrift 168 - Batterien / Sondervorschrift 598 - Gussasphalt / Sondervorschrift 643	} in Kapitel 3.3 ADR 1.1.3.4.1 ADR
Begrenzte Mengen bestimmter Güter (z. B. Spraydosen im Karton mit „UN 1950-Zettel“)	1.1.3.4.2 ADR
Ungereinigte leere Verpackungen, die Güter der Klassen 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8, 9 enthielten, wenn keine Gefahren vom Gut ausgehen können. (z. B. leere Gasflaschen, leere Benzinkanister usw.)	1.1.3.5 ADR
Eingeschränkte Freistellung von den Bestimmungen des ADR ³⁾	
„Kleine Mengen“ nach 1.1.3.6.3, befördert zur internen oder externen Versorgung oder über 450 I/Versandstück (z. B. Disponent holt 132 kg Propan vom Händler und bringt die Gasflaschen zum Lagerplatz, Lkw-Fahrer befördert eine „Baustellentankstelle“ = Großpackmittel (IBC) mit 850 l Diesel zur Baustelle)	1.1.3.6.2 ADR

¹⁾ Die Freistellung von den Bestimmungen des ADR befreit für den innerstaatlichen Verkehr nicht automatisch auch von den GGVSEB-Vorschriften des § 4 Abs. 2 GGVSEB.

²⁾ Die einschlägigen Vorschriften der GGVSEB und ihrer Anlage 2 sind zu beachten.

³⁾ Die einschlägigen Vorschriften der GGVSEB und ihrer Anlage 2 sowie einige Bestimmungen des ADR sind zu beachten.

Eine grundlegende Vorschrift des § 4 Abs. 2 GGVSE ist bei allen Gefahrgutbeförderungen zu beachten. Die Fahrzeugführer sind zu Meldungen verpflichtet:

- Bei Unfällen oder Unregelmäßigkeiten, bei denen es zu einer Gefährdung durch das Gefahrgut kommen kann, hat der Fahrzeugführer die nächstgelegene zuständige Behörde (z. B. Polizei) unverzüglich zu benachrichtigen.

Ein Verstoß gegen diese Vorschrift kann mit einem Bußgeld in Höhe von 250 Euro geahndet werden. Siehe dazu den Bußgeldkatalog des Gefahrgutrechts, der in Anlage 7 zu den Richtlinien zur Durchführung der GGVSE – RSE – abgedruckt ist.

8 Völlige Freistellung von den Vorschriften der GGVSEB

Privatpersonen

Einzelhandelsgerecht verpackte gefährliche Güter, bei denen Maßnahmen getroffen wurden, ein Freiwerden der Gefährlichen Güter bei normalen Beförderungsbedingungen zu verhindern, für den persönlichen oder häuslichen Gebrauch oder für Freizeit und Sport dürfen von Privatpersonen nach **1.1.3.1 a)** ADR ohne weitere Auflagen des ADR transportiert werden.

Gefährliche Güter in Großpackmitteln (IBC), Großverpackungen und Tanks sind nicht einzelhandelsgerecht verpackt.

Die **Anlage 2 zur GGVSEB** schreibt in 2.1 a) vor:

- Bei explosiven Stoffen der Klasse 1 Unterklasse 1.1 bis 1.4 darf die Gesamtnettoexplosivstoffmasse je Beförderungseinheit/Wagen 3 kg nicht überschreiten. Bei Gegenständen mit Explosivstoff der Klasse 1 Unterklasse 1.1 bis 1.3 darf die Bruttomasse je Beförderungseinheit/Wagen 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. Für die in den Sätzen 1 bis 3 nicht genannten Stoffe und Gegenstände der Klassen 1 bis 9 darf die Menge 450 Liter je Verpackung nicht übersteigen, und die Höchstmengen gemäß der Tabelle in Absatz 1.1.3.6.3 dürfen nicht überschritten werden.

Freistellung von Gefahrgut im inneren Aufbau von Maschinen und Geräten

Gefahrgut im inneren Aufbau von Maschinen und Geräten (z. B. eingebaute Akkumulatoren mit Batteriesäure im Innern) ist durch **1.1.3.1 b)** ADR weitgehend von ADR und GGVSEB freigestellt, wenn die Maschinen / Geräte dem Gerätesicherheitsgesetz unterliegen. Das gilt für alle üblicherweise in der Bauwirtschaft verwendeten technischen Arbeitsmittel.

§ 4 Abs. 2 GGVSE ist vom Fahrzeugführer zu beachten und folgende grundlegende ADR-Bestimmung gilt grundsätzlich:

- Durch geeignete Maßnahmen ist das Freiwerden gefährlichen Guts unter normalen Beförderungsbedingungen zu verhindern.

9 Weitgehende Freistellung von den Bestimmungen des ADR

Freistellung kleiner Mengen für Gewerbebetriebe

Die Freistellung kleiner Mengen für die betriebliche Praxis findet man jetzt im Abschnitt 1.1.3 „Freistellungen“ des ADR unter **1.1.3.1 c)**. Hier sind **Gefahrguttransporte, die Unternehmen im Rahmen ihrer Haupttätigkeit oder für Reparatur- und Wartungsarbeiten** (z. B. in Werkstattwagen) **durchführen, von den Bestimmungen des ADR freigestellt**, wenn

- die höchstzulässigen Mengen, die in der Tabelle **1.1.3.6.3 ADR** dargestellt sind, und 450 Liter je Verpackung nicht überschritten werden,
- die Beförderung nicht für die interne oder externe Versorgung durchgeführt wird,
- durch geeignete Maßnahmen das Freiwerden gefährlichen Guts unter normalen Beförderungsbedingungen verhindert ist.

Bei dieser fast völligen Freistellung vom ADR sind Vorschriften der GGVSEB und der StVO beim innerstaatlichen Transport zu beachten:

- Bei Unfällen oder Unregelmäßigkeiten, bei denen es zu einer Gefährdung durch das Gefahrgut kommen kann, hat der Fahrzeugführer die nächstgelegene zuständige Behörde (z. B. Polizei) unverzüglich zu benachrichtigen (§ 4 GGVSE).
- Der Umgang mit Feuer und offenem Licht ist bei Ladearbeiten, in der Nähe von Versandstücken und haltenden Fahrzeugen sowie in den Fahrzeugen untersagt (Anlage 2 zur GGVSEB Nr. 3.1).
- Die Ladung ist so zu sichern, dass sich die Lage zueinander und zum Fahrzeug nur geringfügig verändern kann (§ 22 StVO).

Wird bei einem Transport ausschließlich ein Stoff oder ein Produkt befördert, so ist die Höchstmenge für die Beförderung kleiner Mengen der Tabelle von 1.1.3.6.3 ADR direkt zu entnehmen. In Anlehnung an diese Tabelle ist im **Anhang 3** eine Aufzählung von Stoffen dargestellt, die für die

Bauwirtschaft von Bedeutung sein können. Dabei ist zu beachten, dass für die einzelnen Gefahrgüter unterschiedliche Maßeinheiten verwendet werden. So wird die Höchstmenge für flüssige Stoffe in Liter, für feste Stoffe und verflüssigte Gase in kg Nettomasse und für verdichtete Gase in dem Fassungsvermögen der Gasflaschen angegeben.

Für die Bauwirtschaft müssen häufig Transporte unterschiedlicher Gefahrgüter auf einem Fahrzeug oder Anhänger durchgeführt werden. Dabei ist die Grenze der erleichterten Beförderung rechnerisch aus der Summe der Produkte der Bruttomassen mit den stoffspezifischen Faktoren zu ermitteln. Diese Faktoren sind in **Anhang 3** kursiv gedruckt.

Die errechnete Summe der Produkte unterschiedlicher Gefahrgüter wird mit der Zahl 1000 verglichen. Ist das Ergebnis nicht größer als 1000, liegt eine Kleinmengenbeförderung vor (siehe dazu folgendes **Rechenbeispiel**).

(Würde der Wert 1000 überschritten, läge ein Gefahrguttransport vor, bei dem alle Vorschriften der GGVSE / ADR einzuhalten sind.)

Alles sicher verstaut und dicht verschlossen.

			Faktor	=	
SAUERSTOFF	50 l	x	1	=	50
ACETYLEN	10 kg	x	3	=	30
BATTERIESÄURE	10 l	x	3	=	30
BENZIN	60 l	x	3	=	180
DIESELKRAFTST.	200 l	x	1	=	200
					<u>490</u>

490 < 1000

2 GGVSEB-Vorschriften

1 ADR-Vorschrift

1 StVO-Vorschrift

Rechenbeispiel für die Ladung eines Werkstattwagens mit unterschiedlichen gefährlichen Gütern:

Es liegt eine Kleinmengenbeförderung entsprechend 1.1.3.1. c) ADR vor!

Freistellung ungereinigter leerer ortsfester Lagerbehälter

Ungereinigte leere ortsfeste Lagerbehälter, die z. B. Flüssiggas für die Beheizung von Baustelleneinrichtungen oder Kraftstoffe enthielten, sind nach **1.1.3.1 f)** ADR unter der Bedingung für die Beförderung freigestellt, dass alle Öffnungen luftdicht verschlossen sind und ein Austreten von Inhaltsresten sicher verhindert ist.

Gase für den Betrieb besonderer Einrichtungen

Gase, die für den Betrieb von z. B. Flüssiggas-Heizeinrichtungen von Gussasphalt-Mischgeräten während der Beförderung erforderlich sind, sind durch **1.1.3.2 e)** ADR – ohne Mengenbegrenzungen – von den Bestimmungen des ADR freigestellt. Gase als Kraftstoff in entsprechenden Behältern sind nach **1.1.3.2 b)** ADR freigestellt. In beiden Fällen ist nur die Vorschrift der GGVSEB für den Fahrzeugführer zu beachten.

Flüssige Kraftstoffe in Kfz-Tanks und Kanistern

Für flüssige Kraftstoffe – wie Dieselkraftstoff oder Benzin – in den fest montierten Tanks von Kraftfahrzeugen und Anhängern sind durch **1.1.3.3** ADR Mengenbegrenzungen festgelegt: 1500 Liter bzw. 500 Liter. In tragbaren Behältern (Kanistern) können bis zu 60 Liter Kraftstoff im Fahrzeug mitgeführt werden.

Die Kraftstoffe in Fahrzeugen oder anderen Beförderungsmitteln (z. B. Flurförderzeuge), die als Ladung (z. B. auf Tiefladern) transportiert werden sind freigestellt, wenn ein Auslaufen von Kraftstoffen verhindert ist. Dabei müssen allerdings die Absperrhähne (soweit vorhanden) zwischen Tank und Motor geschlossen sein.

Der Fahrzeugführer muss auch bei dieser Beförderungsart die GGVSEB-Meldepflicht beachten.

Freistellung durch Sondervorschriften des ADR

Einige gefährliche Güter sind – ohne Mengenbegrenzung – von den Bestimmungen des ADR durch Abschnitt 1.1.3.4.1 in Zusammenhang mit den Sondervorschriften des Kapitel 3.3 vom ADR freigestellt.

Für die Bauwirtschaft sind es im Wesentlichen die 3 Gefahrgüter, die in Tabelle 1 benannt sind: **Gussasphalt, Asbest und Batterien** (als Ladung).

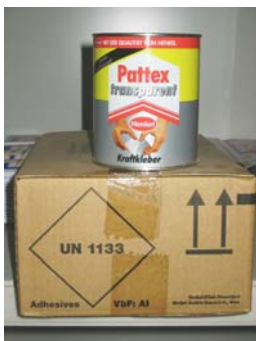
Auch hierbei gilt es, die GGVSEB-Meldepflicht des Fahrzeugführers zu beachten.

Freistellung von in begrenzten Mengen verpackten gefährlichen Gütern

Diese Freistellung gilt für Gefahrgüter, z.B. für Spraydosen oder Farbdosen, die in zusammengesetzten Verpackungen transportiert werden. Damit können nicht gekennzeichnete und nicht baumustergeprüfte Innenverpackungen (z. B. Dosen) in geeigneten und stabilen, nicht unbedingt baumustergeprüften Kisten aus Pappe oder Holz (als Außenverpackungen) transportiert werden. Auf der Außenverpackung muss ein „Gefahrzettel“ sichtbar sein, auf dem die UN-Nummer des Gutes in den Innenverpackungen angegeben ist. Dieser Zettel ist ein auf der Spitze stehendes Quadrat mit mindestens 10 cm Seitenlänge, das von einer mindestens 2 mm dicken Linie eingefasst ist. Diese „LQ-Zettel“ können auf die Außenverpackung aufgedruckt oder aufgeklebt sein (siehe dazu untenstehende **Bilder**). Er hat im Gegensatz zum richtigen Gefahrzettel weder ein Gefahrensymbol noch einen farbigen Untergrund. Wenn Innenverpackungen mit unterschiedlichen Gefahrgütern in der Außenverpackung transportiert werden, müssen die UN-Nummern aller enthaltenen Güter oder „LQ“ auf dem Zettel angegeben werden. Die Innenverpackungen müssen nicht gekennzeichnet sein; siehe dazu **Kapitel 3.4 ADR**.

Allerdings müssen die Mengengrenzen eingehalten werden, die in der Tabelle zu Abschnitt 3.4.6 ADR nach LQ-Nummern aufgelistet sind. Diese LQ-Nummern können für bestimmte Stoffe der Spalte 7 in **Tabelle A in Kapitel 3.2 ADR** entnommen werden.

Das ergibt z.B. für Spraydosen (LQ2): Innenverpackungen bis max. 1 l Inhalt, Versandstück bis max. 30 kg Bruttogewicht. Für Dosen mit z.B. Klebstoff oder Farbe der Verpackungsgruppe III (LQ7) gilt: Innenverpackung bis max. 5 l, Bruttogewicht des Versandstücks bis max. 30 kg. Es gibt weder eine Begrenzung der Anzahl der Versandstücke noch des Gewichtes der Ladung.



Das „LQ-Symbol“ ist vom Klebstoffhersteller auf den Karton gedruckt.



Auf einem Karton, in dem Spraydosen verpackt waren, ist ein selbst angefertigter „UN 1950-Zettel“ geklebt.

Freistellung ungereinigter leerer Verpackungen

Ungereinigte leere Verpackungen sind z. B. leere Farbdosen (in denen immer Reste der Farben verbleiben) und leere Kanister oder Fässer (in denen immer noch geringe Mengen des vorher enthaltenen Gutes an den Innenwänden haften).

Durch Unterabschnitt 1.1.3.5 ADR sind entleerte Behältnisse, die zuvor mit den üblichen Gefahrgütern der Bauwirtschaft befüllt waren, ohne Mengenbegrenzung unter zwei Bedingungen freigestellt:

- Es müssen Maßnahmen ergriffen werden, die Gefährdungen durch die Gefahrgutreste ausschließen. Das bedeutet z.B. das diese Gefäße geschlossen werden müssen, damit kein Gefahrgut austreten kann, Farbreste sollen ausgehärtet sein, und es dürfen keine Gefahrgutreste außen anhaften. Für den Transport von Abfällen, die aus Verpackungsresten, verfestigten und flüssigen Farbresten bestehen, gilt die Sondervorschrift 650 des Kapitel 3.3 ADR.
- Der Fahrzeugführer muss die Meldevorschrift der GGVSEB bei Unfällen beachten.

10 Eingeschränkte Freistellung von den Bestimmungen des ADR

Kleinmengenregelungen für Versorgungsfahrten oder für den Transport von mehr als 450 Liter/Versandstück

Werden die in der Tabelle 1.1.3.6.3 ADR angegebenen Mengen bei der Beförderung Gefährlicher Güter auf einem Fahrzeug unterschritten oder gerade erreicht, aber der Transport dient der **Versorgung oder es sind mehr als 450 Liter in einer Verpackung**, so sind mehr und weitergehende Bestimmungen zu beachten als bei der weitestgehend freigestellten Kleinmengenbeförderung:

- Durch geeignete Maßnahmen ist das Freiwerden gefährlichen Guts unter normalen Beförderungsbedingungen zu verhindern.
- Bei Unfällen oder Unregelmäßigkeiten, bei denen es zu einer Gefährdung durch das Gefahrgut kommen kann, hat der Fahrzeugführer die nächstgelegene zuständige Behörde (z. B. Polizei) unverzüglich zu benachrichtigen.
- Die Verwendung **bauartgeprüfter Verpackungen** ist vorgeschrieben.
- Die zutreffenden **Gefahrzettel** und die Kennzeichnungen mit UN-Nummern müssen auf den Verpackungen angebracht sein.
- **Feuerlöscher** der Brandklassen ABC (z. B. 2 kg Pulver) zum Löschen eines Motorbrandes oder des Fahrerhauses sind mitzuführen. Feuerlöscher müssen EN 3 entsprechen und alle 2 Jahre überprüft werden. Sie sind leicht erreichbar für die Fahrzeugbesatzung anzubringen.
- Güter der Klasse 1 (z. B. Sprengstoffe und Zündmittel) dürfen mit anderen Gefahrgütern nicht zusammen auf einem Fahrzeug geladen werden.
- Das Öffnen eines Versandstücks mit gefährlichen Gütern durch den Fahrzeugführer oder Beifahrer ist verboten.
- Das Betreten eines Fahrzeugs mit Beleuchtungsgeräten mit offener Flamme ist untersagt. Außerdem dürfen die verwendeten Beleuchtungsgeräte keine Oberfläche aus Metall haben, durch die Funken erzeugt werden könnten.
- Während der Ladearbeiten ist das Rauchen in der Nähe der Fahrzeuge und in den Fahrzeugen verboten.
- Der Beförderer (= Unternehmer) muss sicher stellen, dass dem Bundesamt für Güterverkehr in Köln³ ein Bericht über schwere Unfälle bei der Gefahrgutbeförderung vorgelegt wird.
- Einsatz geschlossener Fahrzeuge für die Beförderung von Gasen (z.B. Flüssiggas, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlendioxid) vorrangig mit Belüftungseinrichtungen oder mit der Warntafel „ACHTUNG KEINE BELÜFTUNG VORSICHTIG ÖFFNEN“ an den Ladetüren;
- Die Ladung ist so zu sichern, dass sich die Lage zueinander und zum Fahrzeug nur geringfügig verändern kann.

Gefährliche Güter in Versandstücken dürfen ohne Beförderungspapier befördert werden, wenn die höchstzulässige Gesamtbruttomasse je Beförderungseinheit nach Kap. 1.1.3.6 nicht überschritten ist. Das ist in der *Ausnahme Nr. 18 (S)* der Gefahrgut-Ausnahmereverordnung – GGAV – geregelt.

Ladungssicherung

Die Notwendigkeit der Ladungssicherung ergibt sich aus **§ 22 der Straßenverkehrsordnung (STVO)** und gilt damit allgemein im Straßenverkehr - unabhängig von gefahrgutrechtlichen Vorschriften. Danach muss jede Ladung verkehrssicher verstaut und gegen Verschieben und Herabfallen gesichert sein.

³ Der für die Meldung erforderliche Vordruck ist Anlage 9 zur RSE (Richtlinien zur Durchführung der GGVE)

11 Überschreitung der Kleinmenge

Dachdecker

Alles sicher verstaut
und dicht verschlossen.

			Faktor		
Voranstrich	200 l	x	3	=	600
Flüssiggas	172 kg	x	3	=	396
BENZIN	40 l	x	3	=	120
DIESELKRAFTST.	60 l	x	1	=	60
					<u>1176</u>

1176 > 1000

Alle Vorschriften
- GGVSEB / ADR -
sind einzuhalten!

StVO
Ladungssicherung

Rechenbeispiel für die Ladung eines Dachdeckers mit unterschiedlichen Gefährlichen Gütern:

Die Kleine Menge entsprechend 1.1.3.6 ADR ist überschritten!

Die Darstellung „Dachdecker“ beschreibt einen Transport, bei dem das Ergebnis der Berechnung einen Wert größer als 1000 ergibt. **In diesem Fall sind alle Vorschriften der GGVSEB / ADR** zu beachten; selbstverständlich auch die grundlegenden Regeln, die bei der Beförderung von kleinen Mengen (siehe Abschnitt 11) einzuhalten sind:

- Durch geeignete Maßnahmen ist das Freiwerden gefährlichen Guts unter normalen Beförderungsbedingungen zu verhindern.
- Bei Unfällen oder Unregelmäßigkeiten, bei denen es zu einer Gefährdung durch das Gefahrgut kommen kann, hat der Fahrzeugführer die nächstgelegene zuständige Behörde (z. B. Polizei) unverzüglich zu benachrichtigen.
- Baumusterprüfung der Behälter (Verpackungen) ist vorgeschrieben.
- Die zutreffenden Gefahrzettel und die Kennzeichnungen mit UN-Nummern müssen auf den Verpackungen angebracht sein.
- Güter der Klasse 1 (z. B. Sprengstoffe und Zündmittel) dürfen mit anderen Gefahrgütern nicht zusammen auf einem Fahrzeug geladen werden.
- Das Öffnen eines Versandstücks mit gefährlichen Gütern durch den Fahrzeugführer oder Beifahrer ist verboten.
- Das Betreten eines Fahrzeugs mit Beleuchtungsgeräten mit offener Flamme ist untersagt. Außerdem dürfen die verwendeten Beleuchtungsgeräte keine Oberfläche aus Metall haben, durch die Funken erzeugt werden könnten.
- Feuerlöscher der Brandklassen A, B und C (z. B. 2 kg Pulver) zum Löschen eines Motorbrandes oder des Fahrerhauses sind mitzuführen. Feuerlöscher müssen EN 3 entsprechen und alle 2 Jahre überprüft werden. Sie sind leicht erreichbar für die Fahrzeugbesatzung anzubringen.
- Der Beförderer (= Unternehmer) muss sicher stellen, dass dem Bundesamt für Güterverkehr in Köln⁴ ein Bericht über schwere Unfälle bei der Gefahrgutbeförderung vorgelegt wird.
- Einsatz geschlossener Fahrzeuge für die Beförderung von Gasen (z.B. Flüssiggas, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlendioxid) vorrangig mit Belüftungseinrichtungen oder mit der Warnaufschrift „ACHTUNG KEINE BELÜFTUNG VORSICHTIG ÖFFNEN“ an den Ladetüren
- Die Ladung ist so zu sichern, dass sich die Lage zueinander und zum Fahrzeug nur geringfügig verändern kann.
- Fahrzeuge mit Gütern der Klasse 1 müssen bewacht werden.

⁴ Der für die Meldung erforderliche Vordruck ist Anlage 9 zur RSE (Richtlinien zur Durchführung der GGVSE)

- **Begleitpapiere**

Das sind z.B. Lichtbildausweis, Fahrerlaubnis, Fahrzeugschein, Bescheinigung über die besondere Ausbildung des Fahrzeugführers (ADR-Bescheinigung; siehe unten), Beförderungspapier (siehe unten) und schriftliche Weisungen (Unfallmerkblätter).

- **Besondere Ausbildung der Fahrzeugführer (ADR-Bescheinigung)**

Fahrzeugführer⁵ müssen einen „Gefahrgutführerschein“ (ADR-Bescheinigung) haben,

- bei Überschreitung der Höchstmenge nach Unterabschnitt 1.1.3.6 des Teils 1 ADR (sog. kleine Menge),
- wenn sie Tanktransporte bzw. Gefahrguttransporte mit loser Schüttung durchführen.

Für den Erwerb der ADR-Bescheinigung ist die Teilnahme an einem amtlich anerkannten Lehrgang, der mit einer Prüfung abzuschließen ist, notwendig. Die Bescheinigung ist 5 Jahre gültig. (Abschnitt 8.2.1 des Teils 8 ADR und GbV).

- **Beförderungspapier** (siehe dazu **Anhang 5** OHNE den Vermerk über die Kleinmengenbeförderung)

Ein Beförderungspapier muss die in Abschnitt 5.4.1 Teil 5 ADR genannten Daten enthalten. Dabei handelt es sich um:

- Bezeichnung des Gefahrgutes (UN-Nummer der die Buchstaben ‚UN‘ vorangestellt sind), Benennung⁶, Nummern der Gefahrzettelmuster (bei mehreren Gefahrzetteln sind die Nummern nach der ersten Nummer in Klammern zu setzen), ggf. Verpackungsgruppe, Klassifizierungscode für Klasse 1;
- Anzahl / Beschreibung der Versandstücke;
- Gesamtmenge jedes transportierten Gefahrgutes als Brutto- oder Nettomasse bzw. als Volumen;
- Name und Anschrift des Absenders;
- Name und Anschrift des (der) Empfängers (Empfänger).

- **Schriftliche Weisungen /Unfallmerkblatt** (siehe dazu **Anhang 6**)

Die Weisungen müssen in einer für die Fahrzeugbesatzung verständlichen Sprache abgefasst sein. Die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung müssen sich vor Antritt der Fahrt über den Inhalt der Weisungen informieren damit sie in der Lage sind, diese richtig anzuwenden.

Für die Hilfe bei unfallbedingten Notfallsituationen, die sich während der Beförderung ereignen können, sind in der Kabine der Fahrzeugbesatzung an leicht zugänglicher Stelle schriftliche Weisungen mitzuführen.

Die schriftlichen Weisungen müssen dem vierseitigen Muster des Anhangs 6 entsprechen.

- **Orangefarbene Kennzeichnung des Fahrzeugs (Warntafeln)**

Jedes Fahrzeug mit gefährlichen Gütern ist vorn und hinten gemäß Kapitel 5.3 des Teils 5 ADR mit orangefarbenen, rechteckigen, 40 x 30 cm großen Warntafeln zu kennzeichnen, die einen schwarzen Rand von höchstens 15 mm Breite aufweisen.

- **Zusätzliche Feuerlöschmittel**

- für Beförderungseinheiten mit einer höchstzulässigen Masse von mehr als 7,5 Tonnen ein oder mehrere tragbare Feuerlöschgeräte für die Brandklassen¹) A, B und C mit einem gesamten Mindestfassungsvermögen von 12 kg Pulver (oder einem entsprechenden Fassungsvermögen für ein anderes geeignetes Löschmittel), von denen mindestens eines ein Mindestfassungsvermögen von 6 kg haben muss;
- für Beförderungseinheiten mit einer höchstzulässigen Masse von mehr als 3,5 Tonnen bis einschließlich 7,5 Tonnen ein oder mehrere tragbare Feuerlöschgeräte für die Brandklassen¹) A, B und C mit einem gesamten Mindestfassungsvermögen von 8 kg Pulver (oder ei-

⁵ Fahrzeugführer sind als sonstige verantwortliche Personen unabhängig von der transportierten Menge entsprechend Ihrer Aufgabe zu unterweisen. Weitere Informationen siehe Kapitel 3.

⁶ Ist das Gefahrgut einer Gattungsbezeichnung mit der Abkürzung N.A.G. zugeordnet, müssen die Gefahr- auslöser in Klammern angegeben werden. Bei bestimmten Sammelbezeichnungen wie Klebstoff oder Farbe müssen die in der Tabelle A in Kapitel 3.2 ADR aufgeführten physikalischen und technischen Eigenschaften angegeben werden.

nem entsprechenden Fassungsvermögen für ein anderes geeignetes Löschmittel), von denen mindestens eines ein Mindestfassungsvermögen von 6 kg haben muss;

- für Beförderungseinheiten mit einer höchstzulässigen Masse von höchstens 3,5 Tonnen ein oder mehrere tragbare Feuerlöschgeräte für die Brandklassen¹⁾ A, B und C mit einem gesamten Mindestfassungsvermögen von 4 kg Pulver (oder einem entsprechenden Fassungsvermögen für ein anderes geeignetes Löschmittel);

Die Feuerlöschgeräte müssen so auf der Beförderungseinheit angebracht sein, dass sie für die Fahrzeugbesatzung leicht erreichbar sind. Die Anbringung hat so zu erfolgen, dass die Feuerlöschgeräte so gegen Witterungseinflüsse geschützt sind, dass ihre Betriebssicherheit nicht beeinträchtigt ist.

Die Fahrzeugbesatzung muss mit der Bedienung der Feuerlöschgeräte vertraut sein.

- **Sicherheitsausrüstung**

- Mindestens 1 Unterlegkeil, dessen Abmessungen dem Gewicht des Fahrzeugs und dem Durchmesser der Räder angepasst sein müssen,
- 2 selbststehende Warnzeichen (z. B. reflektierende Kegel oder Warndreiecke oder orange-farbene Warnblinkleuchten, die unabhängig von der Elektrik des Fahrzeugs sind,
- geeignete Warnwesten oder Warnkleidung (z. B. entsprechend EN 471) für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung,
- eine Handlampe für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung. Die Handlampen dürfen keine Oberfläche aus Metall haben, durch die Funken erzeugt werden können.
- Atemschutz entsprechend der zusätzlichen Vorschrift S07 (in Kapitel 8.5 ADR) sofern dieser nach den Angaben in Tabelle A Spalte 19 Kapitel 3.2 ADR gefordert ist,
- Persönlicher Schutz und die erforderliche Ausrüstung, die darüber hinaus in den schriftlichen Weisungen gefordert ist.

- **Vorschriften für die Sicherung⁷**

Alle an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligten Personen müssen entsprechend ihren Verantwortlichkeiten die in **Kapitel 1.10 ADR** aufgeführten Vorschriften für die Sicherung beachten.

Jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung muss während der Beförderung gefährlicher Güter einen Lichtbildausweis mit sich führen.

Es müssen Unterweisungen für den Bereich der Sicherungsvorschriften durchgeführt werden.

- **Verbot der Personenbeförderung**

Neben der Fahrzeugbesatzung dürfen keine Personen befördert werden. Allerdings gehört bei Transporten in der Bauwirtschaft die gesamte Baukolonne zur Fahrzeugbesatzung. Somit dürfen nur betriebsfremde Personen z.B. Kinder oder Ehefrauen nicht mit befördert werden.

- **Verbot des Motorsbetriebs während des Beladens oder Entladens**

Beim Be- und Entladen muss der Motor des Fahrzeugs abgestellt sein; es sei denn, er wird zum Antrieb von z. B. Pumpen benötigt.

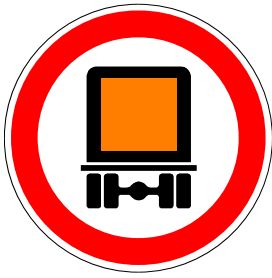
- **Verwendung der Feststellbremse**

Halten und Parken nur mit angezogener Handbremse.

⁷ Unter „Sicherung“ die Maßnahmen oder Vorkehrungen zu verstehen, die zu treffen sind, um den Diebstahl oder den Missbrauch gefährlicher Güter, durch den Personen, Güter oder die Umwelt gefährdet werden können, zu minimieren.

- **Beförderungsbeschränkungen**

Das Verbotsschild Nr. 261 der StVO verbietet den Gefahrgutverkehr auf dem betreffenden Straßenabschnitt. Dadurch sind nicht nur Tunneldurchfahrten, sondern auch viele andere Straßenabschnitte - insbesondere abschüssige Zufahrten zu Ortsdurchfahrten - für Gefahrguttransporte verboten.



Zeichen Nr. 261: Verbot für kennzeichnungspflichtige Kraftfahrzeuge (Kennzeichnung mit Orangefarbenen Warntafeln)

12 ACHTUNG: Wasserschutzgebiete

In Wasserschutzgebieten sind besondere Vorschriften bei Transporten zu beachten. Die folgenden Schilder gelten für den Transport **wassergefährdender Stoffe**. Das sind nicht nur **alle Gefahrgüter**, die im ADR als solche benannt sind. Wassergefährdend sind z.B. auch Zement, Dispersionsfarben oder Abfälle mit wassergefährdenden Bestandteilen.

Verkehrsschilder beim Transport wassergefährdender Stoffe



Besondere Vorsicht beim Transport wassergefährdender Stoffe



Verbot für Fahrzeuge mit wassergefährdenden Stoffen

13 Typische Gefahrgüter der Bauwirtschaft

In der Bauwirtschaft werden häufig die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Gefahrgüter je nach Art der Fachsparte transportiert.

Stoffe Produkte	Fachsparte								
	Tiefbau/Straßenbau	Hochbau	Maler/Lackierer	Bodenleger	Werkstatt	Dachdecker	Abbruch	Gebäudereiniger	Bauwerksanierung
Acetylen/Sauerstoff					X		X		
Altöl					X				
Batterien					X				
Batteriesäure					X				
Bituminöse Bindemittel	X								X
Farben/Lacke			X		X				X
Flüssiggas	X	X			X	X	X		X
Kartuschen f. Bolzensetzgeräte		X				X			X
Klebstoffe				X					X
Kraftstoffe	X	X				X	X		X
Putzlappen	X				X		X	X	X
Spraydosen	X	X	X		X		X		X
Sprengstoffe	X								
Thermitanzünder	X								
Verdünner			X	X	X	X			X

Anhang 1: Bestellung einer beauftragten Person

Unternehmen	Firmenstempel

Bestellung einer beauftragten Person

Im Sinne von § 1a, Nr. 5. der Gefahrgutbeauftragtenverordnung - GbV - vom 26. März 1998 in der Fassung vom 17. Dezember 2001

Beauftragte Person

Name:.....

Telefon:.....

Aufgabenzuweisung

Aufgaben/Pflichten in Zusammenhang mit der Beförderung gefährlicher Güter i. S. des ADR

--

Die vorstehenden Angaben zur Kenntnis genommen:

.....
(Ort, Datum)

.....
(Unterschrift der beauftragten Person)

.....
(Unterschrift des Unternehmers)

Anhang 2: Bescheinigung über die Teilnahme an einer Schulung**Bescheinigung über die Teilnahme an einer Schulung über den
Transport von Gefährlichen Gütern**

(Name)

hat am _____ von _____ bis _____ Uhr an einer Schulung über die Bestimmungen für die Beförderung gefährlicher Güter teilgenommen.

Die Schulung umfasste folgende Themen:

- Gefahrgutklassen mit Beispielen aus der Bauwirtschaft
- Kennzeichnung von Gefahrgütern
- Vorschriften und Regelungen beim Transport von Gefahrgütern
 - Kleinmengentransporte (Unterabschnitt 1.1.3.6 Teil 1 ADR)
 - Überschreitung der Höchstmenge von Unterabschnitt 1.1.3.6 Teil 1 ADR
- Maßnahmen bei Kleinmengentransporten
- Maßnahmen bei der Überschreitung der Kleinmenge
- Verpflichtungen entsprechend der Gefahrgutbeauftragtenverordnung
 - Benennung eines Gefahrgutbeauftragten
 - Schulung beauftragter und sonstiger verantwortlicher Personen
- Verantwortlichkeiten (§§16 - 29 GGVSEB)

Ort, Datum

Unterschrift

Anhang 3: Höchstmengen und Faktoren für den Kleinmengentransport

Zur Ermittlung der richtigen Faktoren werden die UN-Nummer und die Verpackungsgruppe des Gefahrgutes benötigt. Diese Angaben können z. B. dem Sicherheitsdatenblatt des Produktes entnommen werden.

Stoffe / Zubereitungen					Höchstmengen*)	
Klasse	UN-Nr.	Klassifizierungs-code	Verpackungsgruppe	BEZEICHNUNG (Zusatzbezeichnung)	Faktoren	
					333	1.000
					3	1
2	1001	4F		ACETYLEN, GELÖST	■	
	1072	1O		SAUERSTOFF, VERDICHET		■
	1965	2F		KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. GEMISCH C (Propan)	■	
	1950	5A		DRUCKGASPACKUNGEN (Treibgas z.B. Kohlendioxid)		■
	1950	5F		DRUCKGASPACKUNGEN (feuergefährlich)	■	
3	1133	F1	II	KLEBSTOFF	■	
	1133	F1	III	KLEBSTOFF		■
	1202	F1	III	DIESELKRAFTSTOFF		■
	1203	F1	II	BENZIN	■	
	1263	F1	II	FARBE	■	
	1263	F1	III	FARBE		■
	1306	F1	III	HOLZSCHUTZMITTEL		■
	1866	F1	II	HARZLÖSUNG	■	
	1993	F1	II	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	■	
	1993	F1	III	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.		■
3295	F1	III	KOHLLENWASSERSTOFFE, N.A.G.		■	
4.1	3175	F1	II	FESTE STOFFE, DIE ENTZÜNDBARE FLÜSSIGE STOFFE ENTHALTEN, N.A.G. (Putzlappen)	■	
5.2	3106	P1		ORGANISCHES PEROXID TYP D, FEST	■	
6.1	1593	T1	III	DICHLORMETHAN	■	
	2810	T1	III	GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	■	
	2853	T5	III	MAGNESIUMFLUORIDSILICAT	■	
	2902	T6	III	PESTIZID, FLÜSSIG, GIFTIG, N.A.G.	■	
	2927	TC1	II	GIFTIGER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, ÄTZEND, N.A.G.	■	
	3010	T6	III	KUPFERHALTIGES PESTIZID, GIFTIG	■	
	3287	T4	III	GIFTIGER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	■	
8	1719	C5	II	ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	■	
	1719	C5	III	ÄTZENDER ALKALISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.		■
	1760	C9	II	ÄTZENDER FLÜSSIGERER STOFF, N.A.G.	■	
	1760	C9	III	ÄTZENDER FLÜSSIGERER STOFF, N.A.G.		■
	1805	C1	III	PHOSPHORSÄURE, FLÜSSIG		■
	1814	C5	II	KALIUMHYDROXIDLÖSUNG	■	
	1814	C5	III	KALIUMHYDROXIDLÖSUNG		■
	1824	C5	II	NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG	■	
	1824	C5	III	NATRIUMHYDROXIDLÖSUNG		■
	1903	C9	II	DESINFEKTIONSMITTEL, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.	■	
	2289	C7	III	ISOPHORONDIAMIN		■
	2734	CF1	II	AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, ENTZÜNDBAR, N.A.G.	■	
	2735	C7	II	AMINE, FLÜSSIG, ÄTZEND, N.A.G.	■	
	2796	C1	II	BATTERIEFLÜSSIGKEIT, SAUER	■	
	3264	C1	II	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	■	
3264	C1	III	ÄTZENDER SAURER ANORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.		■	
3267	C7	II	ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	■		
3267	C7	III	ÄTZENDER BASISCHER ORGANISCHER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.		■	
9	3077	M7	III	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FEST, N.A.G.		■
	3082	M6	III	UMWELTGEFÄHRDENDER STOFF, FLÜSSIG, N.A.G.		■
	3256	F2	III	ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR, N.A.G. (Bitumen)		■
	3257	M9	III	ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G. (Bitumen) **)		■

*) „Höchstmengen“ bedeutet

- für feste Stoffe, verflüssigte oder unter Druck gelöste Gase die Nettomasse in kg;
- für **flüssige Stoffe**: Der tatsächliche **Inhalt** (Füllung) **in Liter**; für **verdichtete Gase**: Der **nominale Fassungsraum** (Nenninhalt) **des Gefäßes in Liter**;
- für Gegenstände die Bruttomasse in kg (für Gegenstände der Klasse 1, die Nettomasse des explosiven Stoffes in kg).

) **Gussasphalt ist durch Sondervorschrift 643 (Kapitel 3.3 Teil 3 ADR) **freigestellt**.

Anhang 4: Nachweis der Einhaltung der begrenzten Mengen

Nachweis der Einhaltung der Höchstzulässigen Menge nach Unterabschnitt 1.1.3.6 ADR	
Firma (Absender):	Fahrer:

Kfz - Kennzeichen:**Datum:**

Art der Versandstücke	UN-Nr. <i>Bezeichnung des Gutes nach ADR</i> (zusätzliche Bezeichnung)	Klasse	Verpackungsgruppe	Klassifizierungscode	Einzelmenge	Stückzahl	Gesamtmenge	Risiko-Faktor	Index
Summe:									

Indexsumme ≤ 1000 = Beförderung kleiner Mengen nach Unterabschnitt 1.1.3.6 ADR

Beförderung nach Unterabschnitt 1.1.3.1 c) ADR im Rahmen der Haupttätigkeit

[Die Indexsumme > 1000 = Gefahrgutbeförderung (z.B. Warntafel, ADR-Bescheinigung)]

Anhang 5: Beispiel eines Beförderungspapiers

Absender			Empfänger				
Versandort			Bestimmungsort				
Verpackung			Inhalt	ADR			Menge
Anz.	Art	UN-Nr.	Bezeichnung des Gutes nach ADR	Nummer(n) des (der) Gefahrzettel- muster(s)	Verpackungs-Gruppe (VG)	Klasse1 Klassifizierungs-code	Brutto- od. Nettomasse bzw. Volumen
		UN					
		UN					
		UN					
		UN					
		UN					
		UN					
		UN					
Summe gesamt							

- Beförderung ohne Überschreitung der in Unterabschnitt 1.1.3.6 festgesetzten Freigrenzen

Folgende Ausnahmen der GGAV werden in Anspruch genommen:

Ich erhielt folgende Papiere:

- Beförderungspapier
 Unfallmerkblatt

Ich wurde über folgende Pflichten informiert:

- Kennzeichnung und Bezettelung des Fahrzeuges
 Warntafel erforderlich
 Mitführen der Begleitpapiere
 Mitführen, Aufbewahren und Kenntnisnahme der Unfallmerkblätter vor Beginn der Beförderung
 Mitführen der sonstigen Ausrüstung
 Meldung eines Unfalls bei den Behörden










Anhang 6: Schriftliche Weisungen










SCHRIFTLICHE WEISUNGEN

Maßnahmen bei einem Unfall oder Notfall

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

- ❖ Bremssystem betätigen, Motor abstellen und Batterie durch Bedienung des gegebenenfalls vorhandenen Hauptschalters trennen;
- ❖ Zündquellen vermeiden, insbesondere nicht rauchen 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;
- ❖ Beförderungspapiere für die Ankunft der Einsatzkräfte bereit halten;
- ❖ 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 an Reifen, Bremsen und im Motorraum zu bekämpfen;
- ❖ Brände in Ladeabteilen 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 ausziehen und sicher entsorgen.

Zusätzliche Hinweise für die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung über die Gefahreigenschaften von gefährlichen Gütern nach Klassen und über die in Abhängigkeit von den vorherrschenden Umständen zu ergreifenden Maßnahmen		
Gefahrzettel und Großzettel (Placards)	Gefahreigenschaften	Zusätzliche Hinweise
(1)	(2)	(3)
Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff  1 1.5 1.6	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.	Schutz abseits von Fenstern suchen.
Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff  1.4	Leichte Explosions- und Brandgefahr.	Schutz suchen.
Entzündbare Gase  2.1	Brandgefahr. Explosionsgefahr. Kann unter Druck stehen. Erstickungsgefahr. Kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen hervorrufen. Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten .	Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.
Nicht entzündbare, nicht giftige Gase  2.2	Erstickungsgefahr. Kann unter Druck stehen. Kann Erfrierungen hervorrufen. Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten .	Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.
Giftige Gase  2.3	Vergiftungsgefahr. Kann unter Druck stehen. Kann Verbrennungen und/oder Erfrierungen hervorrufen. Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten .	Notfallfluchtmaske verwenden. Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten.
Entzündbare flüssige Stoffe  3	Brandgefahr. Explosionsgefahr. Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten .	Schutz suchen. Nicht in tief liegenden Bereichen aufhalten. Auslaufende Stoffe am Eintreten in Gewässer oder in die Kanalisation hindern.
Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe  4.1	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 Stoßen zu exothermer Zersetzung neigen. Dies kann zur Bildung gesundheitsgefährdender und entzündbarer Gase oder Dämpfe führen. Umschließungen können unter Hitzeeinwirkung bersten .	Auslaufende Stoffe am Eintreten in Gewässer oder in die Kanalisation hindern.
Selbstentzündliche Stoffe  4.2	Gefahr der Selbstentzündung bei Beschädigung von Versandstücken oder Austritt von Fallgut. Kann heftig mit Wasser reagieren.	
Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln  4.3	Bei Kontakt mit Wasser Brand- und Explosionsgefahr.	Ausgetretene Stoffe sollten durch Abdecken trocken gehalten werden.

Zusätzliche Hinweise für die Mitglieder der Fahrzeugbesatzung über die Gefahreigenschaften von gefährlichen Gütern nach Klassen und über die in Abhängigkeit von den vorherrschenden Umständen zu ergreifenden Maßnahmen		
Gefahrzettel und Großzettel (Placards)	Gefahreigenschaften	Zusätzliche Hinweise
(1)	(2)	(3)
<p>Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln</p>  <p>4.3</p>	Bei Kontakt mit Wasser Brand- und Explosionsgefahr.	Ausgetretene Stoffe sollten durch Abdecken trocken gehalten werden.
<p>Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe</p>  <p>5.1</p>	Zünd- und Explosionsgefahr. Gefahr heftiger Reaktion bei Kontakt mit entzündbaren Stoffen.	Vermischen mit entzündbaren oder brennbaren Stoffen (z. B. Sägespäne) vermeiden.
<p>Organische Peroxide</p>  <p>5.2</p>	Gefahr exothermer Zersetzung bei erhöhten Temperaturen, bei Kontakt mit anderen Stoffen (wie Säuren, Schwermetallverbindungen oder Aminen), Reibung oder Stoßen. Dies kann zur Bildung gesundheitsgefährdender und entzündbarer Gase oder Dämpfe führen.	Vermischen mit entzündbaren oder brennbaren Stoffen (z. B. Sägespäne) vermeiden.
<p>Giftige Stoffe</p>  <p>6.1</p>	Vergiftungsgefahr. Gefahr für Gewässer und Kanalisation.	Notfallfluchtmaske verwenden.
<p>Ansteckungsgefährliche Stoffe</p>  <p>6.2</p>	Ansteckungsgefahr. Gefahr für Gewässer und Kanalisation.	
<p>Radioaktive Stoffe</p>  <p>7A 7B 7C 7D</p>	Gefahr der Aufnahme und der äußeren Bestrahlung.	Expositionszeit beschränken.
<p>Spaltbare Stoffe</p>  <p>7E</p>	Gefahr nuklearer Kettenreaktion.	
<p>Ätzende Stoffe</p>  <p>8</p>	Verbrennungsgefahr. Kann untereinander, mit Wasser und mit anderen Stoffen heftig reagieren. Gefahr für Gewässer und Kanalisation.	Auslaufende Stoffe am Eintreten in Gewässer oder in die Kanalisation hindern.
<p>Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände</p>  <p>9</p>	Verbrennungsgefahr. Brandgefahr. Explosionsgefahr. Gefahr für Gewässer und Kanalisation.	Auslaufende Stoffe am Eintreten in Gewässer oder in die Kanalisation hindern.

Bem. 1. Bei gefährlichen Gütern mit mehrfachen Gefahren und bei gemischten Ladungen muss jede anwendbare Eintragung beachtet werden.

2. Die oben angegebenen zusätzlichen Hinweise können angepasst werden, um die Klassen der zu befördernden gefährlichen Güter und die Beförderungsmittel wiederzugeben.

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

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

- ❖ ein Unterlegkeil je Fahrzeug, dessen Abmessungen der höchstzulässigen Gesamtmasse des Fahrzeugs und dem Durchmesser der Räder angepasst sein müssen;
- ❖ zwei selbststehende Warnzeichen;
- ❖ Augenspülflüssigkeit ^{a)} und

für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung

- ❖ eine Warnweste (z. B. wie in der Norm EN 471 beschrieben);
- ❖ ein tragbares Beleuchtungsgerät;
- ❖ ein Paar Schutzhandschuhe und
- ❖ eine Augenschutz-ausrüstung (z. B. Schutzbrille).

Für bestimmte Klassen vorgeschriebene zusätzliche Ausrüstung:

- ❖ an Bord von Fahrzeugen für die Gefahrzettel-Nummer 2.3 oder 6.1 muss sich für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung eine Notfallfluchtmaske ^{b)} befinden;
- ❖ eine Schaufel ^{c)};
- ❖ eine Kanalabdeckung ^{c)};
- ❖ ein Auffangbehälter aus Kunststoff ^{c)}.

a) Nicht erforderlich für Gefahrzettel der Muster 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 und 2.3.

b) Zum Beispiel eine Notfallfluchtmaske mit einem Gas/Staub-Kombinationsfilter des Typs A1B1E1K1-P1 oder A2B2E2K2-P2, der mit dem in der Norm EN 141 beschriebenen vergleichbar ist.

c) Nur für Gefahrzettel-Nummern 3, 4.1, 4.3, 8 und 9 vorgeschrieben.

Anhang 7: Informationen für die Beförderung einiger Gefahrgüter

In der Reihenfolge der Nummerierung der Gefahrklassen folgen Informationen für einige Gefahrgüter, die für die Bauwirtschaft von Bedeutung sind. Mit deren Hilfe wird die Einhaltung der gefahrgutrechtlichen Vorschriften erleichtert.

Klasse 1: Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff

1. Sprengstoffe und Zündmittel für Sprengarbeiten

Für gewerbliche Sprengarbeiten in der Bauwirtschaft dürfen von Unternehmern und Sprengberechtigten Sprengstoffe und Zündmittel ausschließlich in kleinen Mengen als erleichterte Beförderung (Unterabschnitt 1.1.3.6 Teil 1 ADR) mit normalen Kraftfahrzeugen transportiert werden.

Sprengstoffe und Zündmittel sind gefährliche Güter mit hohem Gefahrenpotenzial.

Es sind die „Vorschriften für die Sicherung“ des Kapitels 1.10 ADR einzuhalten:

- Gefahrgüter dürfen zur Beförderung nur an Personen übergeben werden, deren Identität bekannt ist.
- Plätze auf denen Gefahrgüter verladen oder abgestellt werden müssen ordnungsgemäß gesichert, gut beleuchtet und – wenn möglich – für die Öffentlichkeit gesperrt werden
- Die Fahrzeugbesatzung muss Lichtbildausweise mitführen.
- Unterweisungen und Auffrischungsunterweisungen für alle mit der Beförderung befassten Personen müssen die Sicherung behandeln.
- Die zuständige Behörde muss ein Verzeichnis über die Schulungsbescheinigungen der Fahrzeugführer führen.

Sind für Sprengstellen mit großem Sprengstoffbedarf - z. B. für Steinbrüche oder für Abtragsprengungen beim Straßenbau - größere Mengen erforderlich, müssen diese von Sprengstoffhändlern mit den dazu notwendigen, speziell ausgerüsteten und zugelassenen Sprengstofftransportfahrzeugen angeliefert werden.

1.1 Kleinmengenbeförderung durch Sprengberechtigte

Sprengstoffe, Sprengschnüre, Zünder, Zündmittel und Hilfsmittel für das gewerbliche Sprengen dürfen grundsätzlich - auch in kleinen Mengen - nur von Sprengberechtigten und Befähigungsscheininhabern transportiert werden. Diese Personen müssen Ihre Befähigung für den Umgang mit Sprengstoffen in Lehrgängen nach dem Sprengstoffgesetz erlangt und durch Prüfungen bewiesen haben.

Für die Kleinmengenregelung (siehe dazu die nachfolgende **Tabelle A** mit ihren Fußnoten) sind bei der Mengenermittlung die Nettomassen der Sprengstoffe in Ansatz zu bringen. Für Sprengschnur und Sprengzünder ist es die Nettomasse des explosiven Stoffes in den Gegenständen (Schnur oder Zünder). Die gebräuchlichen Gesteinssprengstoffe mit den UN-Nummern 0081, 0082, 0084 und 0241 dürfen in einer höchstzulässigen Gesamtmenge von 50 kg befördert werden. Alle anderen Sprengstoffe - wie z. B. Schwarzpulver - haben als „kleine Menge“ nur 20 kg Höchstmasse. Werden zusätzlich zum Sprengstoff noch Sprengschnur und/oder Zünder in einem Fahrzeug befördert, ist deren Sprengstoffnettomasse mit dem dazu gehörenden Risikofaktoren (Sprengstoff = 20, Sprengschnur und Zünder = 50) bei der Berechnung (siehe dazu **Rechenbeispiel A**) zu berücksichtigen.

Das im Prinzip verbotene Befördern von Sprengstoffen und Zündern in einem Fahrzeug ist ausnahmsweise dann gestattet, wenn die Zünder in einer Schutzkiste, die der Bauart nach von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in Berlin zugelassen ist, verpackt und von den Sprengstoffen getrennt verstaut sind.

Was ist also bei der Beförderung kleiner Mengen von Sprengstoffen und Zündmitteln zu beachten?

- Lieferschein vom Sprengstoffhändler, Befähigungsschein, Schulungsbescheinigung nach § 6 GbV⁸, Führerschein, Kfz-Schein, Personalausweis mitführen,
- Güter der Klasse 1 dürfen mit anderen Gefahrgütern nicht zusammen auf ein Fahrzeug geladen werden,
- Kennzeichnungen und Gefahrzettel müssen an den Versandstücken angebracht sein (Sprengstoffe und Zünder in Originalverpackung),
- der Bauart nach zugelassene Schutzkiste für evtl. Zündertransport zusammen mit Sprengstoffen,
- Pulverlöscher 2 kg mitführen,
- Ladungssicherung,
- Verbot von Feuer und Licht beim Umgang mit Stoffen der Klasse 1,
- Rauchverbot beim Umgang mit Sprengstoffen und Zündmitteln entsprechend dem Sprengstoffrecht.
- durch geeignete Maßnahmen ist das Freiwerden gefährlichen Guts unter normalen Beförderungsbedingungen zu verhindern,
- Bei Unfällen oder Unregelmäßigkeiten, bei denen es zu einer Gefährdung durch das Gefahrgut kommen kann, hat der Fahrzeugführer die nächstgelegene zuständige Behörde (z. B. Polizei) unverzüglich zu benachrichtigen.

Tabelle A:

Höchstzulässige Mengen nach Unterabschnitt 1.1.3.6 Teil 1 ADR (Kleine Mengen)

Stoffe oder Gegenstände				Höchstzulässige Gesamtmenge		
Klasse	Klassifizierungscode	UN-Nr.	Bezeichnung	20 kg	50 kg	unbegrenzt
1	1.1 D	0081	Sprengstoff, Typ A		X ¹⁾	
	1.1 D	0082	Sprengstoff, Typ B		X ¹⁾	
	1.1 D	0084	Sprengstoff, Typ D		X ¹⁾	
	1.1 D	0241	Sprengstoff, Typ E		X ¹⁾	
	1.1D	0027	Schwarzpulver, gekörnt	X ²⁾		
	1.1 D	0065	Sprengschnur	X ³⁾		
	1.1 B	0030	Sprengkapseln, elektrisch (Zünder)	X ³⁾		
	1.1 B	0029	Sprengkapseln, nicht elektrisch	X ³⁾		
	1.4 S	0105	Sicherheitszündschnur			X

¹⁾ höchstzulässige Gesamtmasse in kg je Fahrzeug (*Risikofaktor 20*)

²⁾ Nettomasse in kg (*Risikofaktor 50*)

³⁾ Nettomasse des explosiven Stoffes (im Gegenstand enthalten) in kg (*Risikofaktor 50*)

⁸ § 6 GbV schreibt „sonstige Schulungen“ im Gefahrgutrecht für verantwortliche Personen vor.

Rechenbeispiel A

Sprengberechtigter

			Faktor			
Sprengstoff	46 kg	x	20	=	920	
					+	
Sprengschnur	1 kg	x	50	=	50	
					+	
Zünder	0,3 kg	x	50	=	15	
					=	
					<u>985</u>	

Die angegebenen Massen [kg] sind Nettomassen

Ergebnis < 1000

↓

Dieser Transport entspricht der Kleinmengenregelung !

↓

Bedingungen der Kleinmengenregelung beachten !

1.2 Freistellung kleinster Mengen

Die Freistellung von allen Vorschriften des ADR gilt nur für die Beförderung in Verbindung mit der Haupttätigkeit des Unternehmens - nicht zur internen oder externen Versorgung. Siehe dazu Unterabschnitt 1.1.3.1 Buchstabe c) des Teils 1 ADR.

Befördert z. B. ein Sprengberechtigter Sprengstoffe und Zündmittel zu einer Sprengstelle, um dort zu sprengen, so ist das eine Beförderung in Verbindung mit der Haupttätigkeit des Unternehmens.

In Deutschland ist diese ADR-Freistellung durch die GGVSEB eingeschränkt: Es sind nur dann keine gefahrgutrechtlichen Vorschriften zu beachten, wenn die zulässigen Höchstmengen der Anlage 2 zur GGVSEB nicht überschritten werden und das Gefahrgut in Originalverpackung verpackt ist:

- Sprengstoffe 3 kg Gesamtnettoexplosivstoffmasse,
- Gegenstände der Unterklasse 1.1 bis 1.3 (z. B. Zünder, Sprengschnur) 5 kg Bruttomasse,
- Gegenstände der Unterklasse 1.4 (z. B. Zündschnur) 20 kg Bruttomasse

2. Kartuschen und Anzünder für technische Zwecke

Kartuschen für Bolzensetzgeräte und Thermitanzünder für das Thermitschweißen sind gefährliche Güter der Klasse 1:

UN-Nr. 0323 / Klassifizierungscode 1.4S / KARTUSCHEN FÜR TECHNISCHE ZWECKE;

UN-Nr. 0432 / Klassifizierungscode 1.4S / ANZÜNDER FÜR TECHNISCHE ZWECKE.

Die **freigestellte Menge** in **Verbindung mit der Haupttätigkeit des Unternehmens** ist für diese Kartuschen und Anzünder **20 kg Bruttomasse**, wenn das Gefahrgut in Originalverpackung mit der vorgeschriebenen Kennzeichnung verpackt ist:

2.1 Kleinmengenbeförderung

Für die Beförderung als sog. „kleine Menge“ gilt die Höchstmengenbegrenzung von 20 kg Bruttomasse (siehe „freigestellte Menge“).

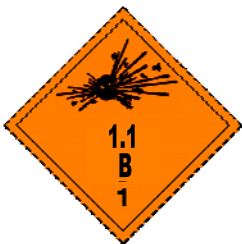
Allerdings sind einige Bestimmungen zu beachten, weil es bei der Kleinmengenbeförderung **keine Freistellung von allen gefahrgutrechtlichen Vorschriften** gibt:

- Güter der Klasse 1 dürfen mit anderen Gefahrgütern nicht zusammen auf ein Fahrzeug geladen werden,
- Kennzeichnungen und Gefahrzettel müssen an den Versandstücken angebracht sein
- (Originalverpackung),
- Pulverlöscher 2 kg mitführen,
- Ladungssicherung,
- Verbot von Feuer und Licht beim Umgang mit Stoffen der Klasse 1,
- durch geeignete Maßnahmen ist das Freiwerden gefährlichen Guts unter normalen Beförderungsbedingungen zu verhindern,
- Bei Unfällen oder Unregelmäßigkeiten, bei denen es zu einer Gefährdung durch das Gefahrgut kommen kann, hat der Fahrzeugführer die nächstgelegene zuständige Behörde (z. B. Polizei) unverzüglich zu benachrichtigen.

Gefahrzettel für Klasse 1



z. B. für
Sprengstoffe und Sprengschnur

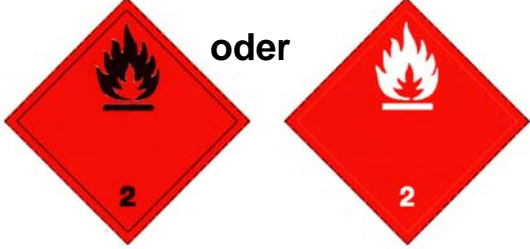


z. B. für
Sprengzünder und Sprengkapseln



z. B. für
Kartuschen für Bolzensetzgeräte
Thermitanzünder
Sicherheitszündschnur

Flüssiggas, z.B. Propan

<p>UN 1965 Klasse 2 Klassifizierungscode 2F Faktor: 3 Gefahrzettel 2.1</p>	
--	--

Art der Gefahr

- hochentzündlich
- Gas ist schwerer als Luft und sammelt sich in Gruben und Senken
- bildet mit Luft explosionsfähige Gemische
- durch Verdrängung von Luftsauerstoff – Erstickungsgefahr
- Erfrierungen bei Kontakt mit der Flüssigkeit möglich

Verpackungen

- Druckgasbehälter, rot

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Bei Beförderung in geschlossenen Fahrzeugen sind Be- und Entlüftungsöffnungen erforderlich.
- Motor abstellen beim Be- und Entladen
- keine offenen Flammen, Rauchverbot
- Gas ist schwerer als Luft – dürfen nicht in unterirdische Anlagen gelangen
- Druckgasflaschen sind alle 10 Jahre einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen.

Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- undichte Behälter ins Freie bringen und vorsichtig entleeren
- bei Brand nicht löschen, bevor das Leck geschlossen ist
- Berst- und Explosionsgefahr durch Druckanstieg bei Erhitzung
- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser in Sprühstrahl

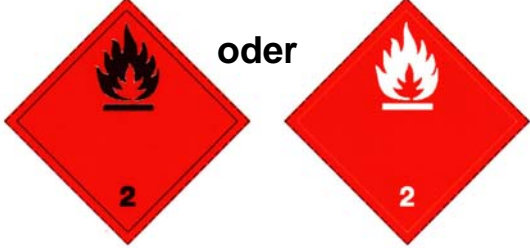
Besonderheiten

- Der Schutz der Ventile durch Schutzkappen oder Schutzvorrichtungen wird durch die Anlage 2 zur GGVSEB gefordert. Freistellungen können hierfür nicht in Anspruch genommen werden. Ausnahmen gibt es nur für Gasflaschen, die während der Fahrt für den Betrieb des Motors oder von Anlagen benötigt werden.
- Freistellung kleinster Mengen kann beim Transport von Flüssiggas nicht in Anspruch genommen werden

Benennung im Beförderungspapier

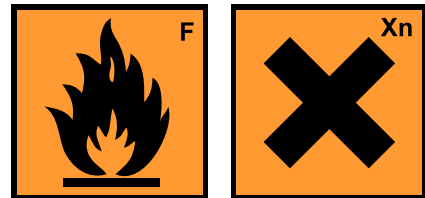
KOHLLENWASSERSTOFFGAS, GEMISCH, VERFLÜSSIGT, N.A.G. (Gemisch C) oder (Propan)

Farbspraydosen

UN 1950 Klasse 2 Klassifizierungscode 5F Faktor: 3 Gefahrzettel 2.1	
--	--

Art der Gefahr

- Erhitzung führt zur Drucksteigerung Berst- und Explosionsgefahr
- je nach Inhalt: hochentzündlich, erstickend
- Treibgase sind z.B. Propan, Butan
- Gefahrstoff i. S. der Gefahrstoffverordnung; Kenzeichnung entsprechend den Inhaltsstoffen:



Verpackungen

- Spraydosen als Innenverpackung und Karton/Kiste als Außenverpackung

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- keine offenen Flammen, Rauchverbot
- Aerosole nicht einatmen
- Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladung treffen
- Dämpfe/Aerosole sind schwerer als Luft, bilden ggf. mit Luft explosionsfähige Gemische
- unsachgemäße Handhabung/Transport kann zu Zerknall oder Explosion führen

Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- undichte Behälter ins Freie bringen
- Berst- und Explosionsgefahr durch Druckanstieg bei Erhitzung
- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser im Sprühstrahl

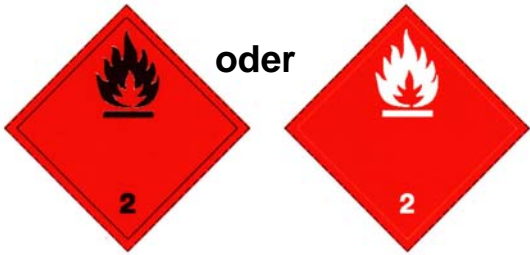
Besonderheiten

- Innenverpackungen (Spraydosen) sind in der Regel nicht bauartzugelassen und nicht gekennzeichnet. Sie dürfen ohne Außenverpackung nicht transportiert werden. Benennung im Beförderungspapier

Benennung im Beförderungspapier

DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar

Acetylen

<p>UN 1001 Klasse 2 Klassifizierungscode 4F Faktor: 3 Gefahrzettel 2.1</p>	
---	--

Art der Gefahr

- hochentzündlich
- Gas ist leichter als Luft
- bildet mit Luft explosionsfähige Gemische und hat dabei einen sehr großen Explosionsbereich
- durch Verdrängung des Luftsauerstoffes – Betäubungsgefahr
- bei möglichen Verunreinigungen – Vergiftungsgefahr

Verpackungen

- Druckgasflaschen, kastanienbrauner Hals, kastanienbrauner (gelber) Körper, mit Bügelverschluss

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Druckgasflaschen sind alle 10 Jahre einer wiederkehrenden Prüfung zu unterziehen.
- Bei Beförderung in geschlossenen Fahrzeugen sind Be- und Entlüftungsöffnungen erforderlich.
- Druckgasflaschen gegen unbeabsichtigte Lageveränderungen sichern, Transport nur mit aufgeschraubter Schutzkappe
- Motor abstellen beim Be- und Entladen, Rauchverbot, keine offenen Flammen
- statische Aufladung vermeiden

Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- undichte Behälter ins Freie bringen
- Acetylen neigt bei höheren Temperaturen zur Selbstzersetzung, dies kann Temperaturerhöhung, Drucksteigerung und Explosion zur Folge haben
- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver


Besonderheiten

- Der Schutz der Ventile durch Schutzkappen oder Schutzvorrichtungen wird durch die Anlage 2 zur GGVSEB gefordert. Freistellungen können hierfür nicht in Anspruch genommen werden.
- Freistellung kleinster Mengen kann beim Transport von Acetylen nicht in Anspruch genommen werden.

Benennung im Beförderungspapier

ACETYLEN, GELÖST

Sauerstoff

<p>UN 1072 Klasse 2 Klassifizierungscode 10 Faktor: 1 Gefahrzettel 2.2 + 5.1</p>	
--	--

Art der Gefahr

- entzündbar bei Berührung mit brennbaren Stoffen
- Fette und Öle neigen bei hohem Sauerstoffgehalt zu Selbstentzündung
- verbrennungsfördernde Wirkung – sauerstoffgetränkte Kleidung kann sich durch Funken entzünden

Verpackungen

- Druckgasbehälter, blauer Körper, weißer Hals

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Druckgasbehälter alle 8 Jahre prüfen
- Bei Beförderung in geschlossenen Fahrzeugen sind Be- und Entlüftungsöffnungen erforderlich.
- Druckgasbehälter gegen unbeabsichtigte Lageveränderungen sichern, Transport nur mit aufgeschraubter Schutzkappe
- keine offenen Flammen, Rauchverbot

Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- austretender Sauerstoff kann sich in der Bekleidung anreichern – hohe Brandgefahr
- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser in Sprühstrahl

Besonderheiten

- Der Schutz der Ventile durch Schutzkappen oder Schutzvorrichtungen wird durch die Anlage 2 zur GGVSEB gefordert. Freistellungen können hierfür nicht in Anspruch genommen werden.
- Freistellung kleinster Mengen kann beim Transport von Sauerstoff nicht in Anspruch genommen werden.

Benennung im Beförderungspapier

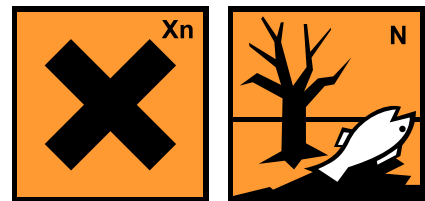
SAUERSTOFF, VERDICHTET

Dieselmkraftstoff

<p>UN 1202 Klasse 3 Klassifizierungscode F1 Verpackungsgruppe III Faktor 1 Gefahrzettel 3</p>	
---	--

Art der Gefahr:

- Dämpfe sind unsichtbar, schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus
- Bildet mit der Luft explosionsfähige Gemische – auch in leeren ungereinigten Behältern
- Mit Wasser nicht mischbar
- ist wasser- und umweltgefährdend
- brennbare Flüssigkeit
- Lungenschädigung bei Verschlucken
- Gefahrstoff i. S. der Gefahrstoffverordnung; Kenzeichnung:
- Dieselmkraftstoff steht im Verdacht Krebs erzeugen zu können



Verpackungen

- bauartgeprüfte Kanister, Fässer aus Stahl und Kunststoff (Kunststoffkanister verlieren nach fünf Jahre nach Herstellung ihre Zulassung), IBC

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Motor abstellen beim Be- und Entladen
- keine offenen Flammen, Rauchverbot
- bei durchtränkten Putzlappen besteht hohe Entzündungsgefahr

Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- auslaufende Flüssigkeit mit unbrennbarem Material, z.B. Sand, aufnehmen
- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser im Sprühstrahl
- Eindringen in Böden, Wasser und Kanalisation verhindern

Besonderheiten

- Tankinhalt von transportierten Baumaschinen ist freigestellt

Benennung im Beförderungspapier

DIESELKRAFTSTOFF

Benzin

<p>UN 1203 Klasse 3 Klassifizierungscode F1 Verpackungsgruppe II Faktor 3 Gefahrzettel 3</p>	
---	--

Art der Gefahr:

- leicht entzündbare Flüssigkeit
- Dämpfe sind unsichtbar, schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus – Explosionsgefahr
- Bildet mit der Luft explosionsfähige Gemische – auch in leeren ungereinigten Behältern
- Mit Wasser nicht mischbar
- kann Krebs erzeugen
- Lungenschädigung bei Verschlucken
- Reizung der Haut
- ist wasser- und umweltgefährdend
- Gefahrstoff i. S. der Gefahrstoffverordnung; Kennzeichnung:
- Ottokraftstoff kann wegen des Zusatzes von Benzol Krebs erzeugen (Kennzeichen „T“).



Verpackungen

- bauartgeprüfte Kanister aus Stahl und Kunststoff (Kunststoffkanister verlieren nach fünf Jahre nach Herstellung ihre Zulassung)
- Tanks, IBC

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Motor abstellen beim Be- und Entladen
- keine offenen Flammen, Rauchverbot

Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- auslaufende Flüssigkeit mit unbrennbarem Material, z.B. Sand, aufnehmen
- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser im Sprühstrahl
- Eindringen in Böden, Wasser und Kanalisation verhindern

Besonderheiten

- Tankinhalt von transportierten Baumaschinen ist freigestellt

Benennung im Beförderungspapier

BENZIN oder OTTOKRAFTSTOFF

Lösemittelhaltige Farben und Lacke

UN 1263
 Klasse 3
 Klassifizierungscode F1
 Verpackungsgruppe II
 Faktor: 3
 auch:
 Verpackungsgruppe III
 Faktor: 1



Art der Gefahr

- leicht entzündbare bzw. entzündbare Flüssigkeiten
- beim Auslaufen verdampfen die Lösemittel – Explosionsgefahr
- Dämpfe sind unsichtbar, schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus – Explosionsgefahr
- bildet mit der Luft explosionsfähige Gemische, auch in leeren ungereinigten Behältern
- Erhitzen führt zur Drucksteigerung – Berst- und Explosionsgefahr
- Gefahrstoff i. S. der Gefahrstoffverordnung; Kennzeichnungen je nach Art Zusammensetzung:



Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Motor abstellen beim Be- und Entladen
- keine offenen Flammen, Rauchverbot
- bei durchtränkten Putzlappen besteht hohe Entzündungsgefahr

Besondere Hinweise bei Schadenfällen

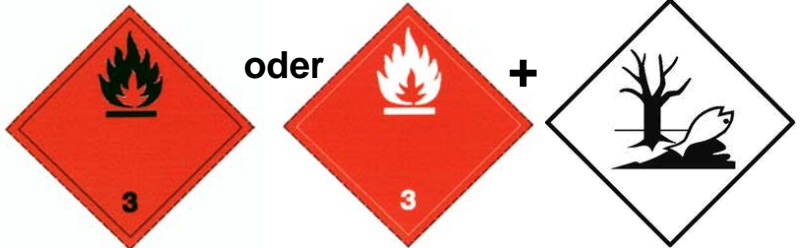
- auslaufende Flüssigkeit mit unbrennbarem Material, z.B. Sand, aufnehmen
- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser im Sprühstrahl
- Eindringen in Böden, Wasser und Kanalisation verhindern

Benennung im Beförderungspapier

FARBE (z. B. Lack); FARBZUBEHÖRSTOFFE

(Zuordnung zur Verpackungsgruppe nach Dampfdruck / Viskosität / Flammpunkt)

Verdünnungsmittel

<p>UN 1263 Klasse 3 Klassifizierungscode 1F Verpackungsgruppe II Faktor: 3 auch: Verpackungsgruppe III Faktor: 1</p>	
---	--

Art der Gefahr

- leicht entzündbare bzw. entzündbare Flüssigkeiten
- Dämpfe sind unsichtbar, schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus – Explosionsgefahr
- bildet mit der Luft explosionsfähige Gemische, auch in leeren ungereinigten Behältern
- Erhitzen führt zur Drucksteigerung – Berst- und Explosionsgefahr
- Gefahrstoff i. S. der Gefahrstoffverordnung; Kennzeichnungen je nach Art Zusammensetzung:



Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Motor abstellen beim Be- und Entladen
- keine offenen Flammen, Rauchverbot
- bei durchtränkten Putzlappen besteht hohe Entzündungsgefahr


Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- auslaufende Flüssigkeit mit unbrennbarem Material, z.B. Sand, aufnehmen
- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser im Sprühstrahl
- Eindringen in Böden, Wasser und Kanalisation verhindern

Benennung im Beförderungspapier

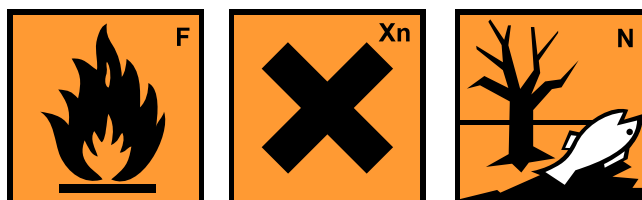
FARBZUSATZSTOFFE (z. B. Farbverdünnung Farblösemittel),
 (Zuordnung zur Verpackungsgruppe nach Dampfdruck / Viskosität / Flammpunkt)

Klebstoffe

<p>UN 1133 Klasse 3 Klassifizierungscode 1F Verpackungsgruppe II Faktor: 3 auch: Verpackungsgruppe III Faktor: 1</p>	
---	--

Art der Gefahr

- leicht entzündbare bzw. entzündbare Flüssigkeiten
- beim Auslaufen verdampfen die Lösemittel – Explosionsgefahr
- Dämpfe sind unsichtbar, schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus – Explosionsgefahr
- bildet mit der Luft explosionsfähige Gemische, auch in leeren ungereinigten Behältern
- Erhitzen führt zur Drucksteigerung – Berst- und Explosionsgefahr
- Gefahrstoff i. S. der Gefahrstoffverordnung; Kennzeichnungen je nach Art Zusammensetzung:



Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Motor abstellen beim Be- und Entladen
- keine offenen Flammen, Rauchverbot
- bei durchtränkten Putzlappen besteht hohe Entzündungsgefahr

Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- auslaufende Flüssigkeit mit unbrennbarem Material, z.B. Sand, aufnehmen
- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser im Sprühstrahl
- Eindringen in Böden, Wasser und Kanalisation verhindern

Benennung im Beförderungspapier

KLEBSTOFFE mit entzündbarem flüssigen Stoff,
 (Zuordnung zur Verpackungsgruppe nach Dampfdruck / Viskosität / Flammpunkt)

Bitumen, heißflüssig, Flammpunkt über 61°C

<p>UN 3256 Klasse 3 Klassifizierungscode F2 Verpackungsgruppe III Faktor: 1</p>	
---	--

Art der Gefahr

- bei konzentrierten Dämpfen – Reizung der Atemwege, Haut und Augen
- brennbare Flüssigkeit
- Verbrennungsgefahr durch hohe Verarbeitungstemperaturen

Verpackung

- Tanks, Fässer, beheizte Behälter

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- keine offenen Flammen, Rauchverbot
- Dämpfe/Aerosole möglichst nicht einatmen


Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- nach Verschütten/Auslaufen mit Sand eindämmen und binden, danach mechanisch entfernen
- nach Hautkontakt verunreinigte Kleider ausziehen
- bei Verbrennungen mit kaltem, fließendem Wasser kühlen
- heißer Bitumen nicht von der Haut entfernen, Arzt aufsuchen

Benennung im Beförderungspapier

ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, ENTZÜNDBAR N.A.G., mit einem Flammpunkt über 61 °C, Beförderungstemperatur bei oder über seinem Flammpunkt

Putzlappen mit brennbaren Flüssigkeiten getränkt

<p> UN 3175 Klasse 4.1 Klassifizierungscode F1 Verpackungsgruppe II Faktor 3 Gefahrzettel 4.1 </p>	
---	--

Art der Gefahr

- Die Gefahr hängt im wesentlichen von den Flüssigkeiten ab, mit denen die Putzlappen getränkt sind
- Entzündbare Flüssigkeiten verdampfen und können mit der Luft entzündbare Gemische bilden
- Dämpfe sind unsichtbar, schwerer als Luft und breiten sich am Boden aus – Explosionsgefahr
- Transportbehälter können sich mit den Dämpfen füllen - Explosionsgefahr

Verpackung

- z.B. Fässer aus Stahl

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Motor abstellen beim Be- und Entladen
- keine offenen Flammen, Rauchverbot
- bei durchtränkten Putzlappen besteht hohe Entzündungsgefahr


Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- geeignete Löschmittel: Kohlendioxid, Löschpulver, Wasser im Sprühstrahl

Benennung im Beförderungspapier

ABFALL, FESTE STOFFE, DIE ENTZÜNDBARE FLÜSSIGE STOFFE mit einem Flammpunkt von höchstens 61 °C ENTHALTEN, N.A.G. (z.B. Putzlappen, ölgetränkt)

Batterien (AKKUMULATOREN)

<p>UN 2794 Klasse 8 Klassifizierungscode C11 Beförderungskategorie 3 Faktor 1 Gefahrzettel 8</p>	
---	--

ACHTUNG Sondervorschriften 295 und 598 Kapitel 3.3 Teil 3 ADR

295 > Batterien müssen nicht einzeln mit Kennzeichnung und Gefahrzetteln versehen sein, wenn diese auf der palettierten Ladung angebracht sind.

598 > Batterien unterliegen NICHT DEN GEFAHRGUTVORSCHRIFTEN, wenn

- sie gegen Rutschen, Umfallen, Auslaufen und Beschädigung gesichert sind;
- sie mit Trageeinrichtungen versehen sind, es sei denn sie sind z. B. auf Paletten gestapelt;
- sie außen keine gefährlichen Spuren der Säure aufweisen;
- sie gegen Kurzschluss gesichert sind.

Art der Gefahr

- Die Batterieflüssigkeit ätzt stark, d.h. sie zerstört die Haut und andere Materialien.
- Dämpfe der Batterieflüssigkeit können Atemwege, Augen, Haut und Verdauungsorgane zerstören und führen zu schlecht heilende Hautwunden

Verpackung

- Die Batteriegehäuse sind die Verpackung für den ätzenden Inhalt.

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Durch Abdeckungen der Pole sind Kurzschlüsse zu verhindern.
- Batterien immer aufrecht (Pole nach oben) transportieren.
- Bei nicht auslaufsicheren Batterien müssen die Zellenverschlüsse dicht geschlossen sein.


Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- Bei Beschädigungen der Batteriegehäuse und Auslaufen von Batterieflüssigkeit in kleiner Menge diese mit säurebindendem Material, z.B. Kalksteinmehl, aufnehmen und entsorgen.
- Eindringen von Batterieflüssigkeit in Böden, Wasser und Kanalisation verhindern.

Benennung im Beförderungspapier

BATTERIEN (AKKUMULATOREN), NASS, GEFÜLLT MIT SÄURE

Batterieflüssigkeit

<p> UN 2796 Klasse 8 Klassifizierungscode C1 Verpackungsgruppe II Faktor: 3 Gefahrzettel 8 </p>	
--	--

Art der Gefahr

- Flüssigkeit ätzt, d.h. sie zerstört die Haut und andere Materialien.
- Dämpfe können Atemwege, Augen, Haut und Verdauungsorgane zerstören und führen zu schlecht heilende Hautwunden.

- Gefahrstoff i. S. der Gefahrstoffverordnung; Kennzeichnung:



Verpackung

- Kanister aus beständigem Material

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- reagiert mit Laugen unter Wärmeentwicklung (Spritzgefahr);
- reagiert mit Wasser unter Wärmeentwicklung;
- beim Verdünnen dem Wasser zugeben, nie umgekehrt;
- reagiert mit unedlen Metallen, z.B. Zink, unter Bildung von Wasserstoff (Explosionsgefahr).

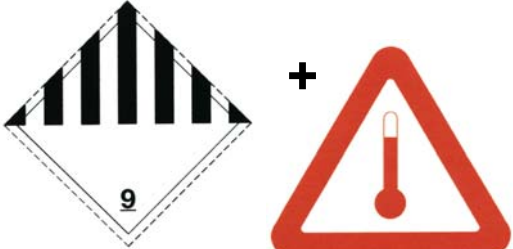
Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- bei Auslaufen kleinerer Mengen mit säurebindendem Material, z.B. Kalksteinmehl, aufnehmen und wie o.g. entsorgen;
- bei Erhitzung entstehen gefährliche Gase und Dämpfe;
- Eindringen in Böden, Wasser und Kanalisation verhindern.

Benennung im Beförderungspapier

BATTERIEFLÜSSIGKEIT, SAUER

Bitumen, flüssig, erhitzt > 100°C

<p> UN 3257 Klasse 9 Klassifizierungscode M9 Verpackungsgruppe III Faktor: 1 Gefahrzettel 9 </p>	
---	--

Art der Gefahr

- bei konzentrierten Dämpfen – Reizung der Atemwege, Haut und Augen
- Verbrennungsgefahr durch hohe Verarbeitungstemperaturen

Verpackung

- Tanks, Fässer

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen

- Dämpfe/Aerosole möglichst nicht einatmen

Besondere Hinweise bei Schadenfällen

- nach Verschütten/Auslaufen mit Sand eindämmen und binden, danach mechanisch entfernen;
- nach Hautkontakt verunreinigte Kleider ausziehen;
- bei Verbrennungen mit kaltem, fließendem Wasser kühlen;
- heißes Bitumen nicht von der Haut entfernen, Arzt aufsuchen.

Benennung im Beförderungspapier

ERWÄRMTER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G., bei oder über 100 °C (Bitumen)