

Gefahrguttransport

Beförderung gefährlicher Güter im Gesundheitsdienst
– Aktualisierte Fassung nach ADR 2007 –



FÜR EIN GESUNDES BERUFSLEBEN



bGw

Berufsgenossenschaft
für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege

Experten

Gefahrguttransport

Beförderung gefährlicher Güter im Gesundheitsdienst
– Aktualisierte Fassung nach ADR 2007 –



Impressum

Ihre Berufsgenossenschaft

Stand 05/2007

© 2007 Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege – BGW

Herausgeber

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst
und Wohlfahrtspflege – BGW

Hauptverwaltung

Pappelallee 35/37

22089 Hamburg

Telefon: (040) 202 07-0

Telefax: (040) 202 07-24 95

www.bgw-online.de

Bestellnummer

BGW: TP-GF01

ISSN 1618-0038

Text

Dr. Christoph Willeke, Marsberg

Dr. André Heinemann,

BGW, Abt. GPR, Fachbereich Gefahrstoffe und Toxikologie, Köln

Redaktion

Markus Nimmesgern, BGW-Öffentlichkeitsarbeit

Sebastian Grimm, BGW-Öffentlichkeitsarbeit

Fotos

FWT, Bielefeld

Dr. Christoph Willeke, Marsberg

Gestaltung & Satz

Kunst & Partner, Hamburg

Druck

C.L. Rautenberg-Druck, Glückstadt

Gedruckt auf Profisilk – chlorfrei, säurefrei, recyclingfähig,
biologisch abbaubar nach ISO-Norm 9706.

Inhalt

1	Einführung in die Problematik	7
1.1	Was versteht man unter gefährlichen Gütern?	7
1.2	Was versteht man unter Beförderung?	8
2	Allgemeine Vorschriften	8
2.1	Wichtige Gefahrgutvorschriften im Überblick	8
2.2	Anwendungsbereich und Aufbau von GGVSE und ADR	9
2.3	Abgrenzung zu anderen Bereichen (Gefahrstoff- und Abfallrecht) ..	10
3	Beförderung gefährlicher Güter	11
3.1	Welche Gefahren können von gefährlichen Gütern ausgehen? ..	11
3.2	Woran erkennt man gefährlich Güter?	13
3.3	Wie klassifiziert man gefährlicher Güter?	14
3.4	Welche Begleitpapiere sind für den Transport erforderlich?	15
3.5	Welche Verpackungen sind geeignet?	16
3.6	Wie kennzeichnet man Versandstücke?	17
3.7	Welche Fahrzeuge und Ausrüstungsgegenstände sind zugelassen? ..	18
3.8	Welche Regeln gelten für die Beförderung?	19
3.9	Freistellungen, Mengenbeschränkungen und Erleichterungen	20
3.10	Wer ist für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich?	26
3.11	Bestellung und Schulung von beauftragten Personen	27
3.12	Bestellung von Gefahrgutbeauftragten	28
3.13	Verhalten bei Unfällen	28
4	Transport von ansteckungsgefährlichen Stoffen	29
4.1	Versand von diagnostischen Proben, medizinischem Untersuchungsmaterial und biologischen Produkten	30
4.2	Beförderung von klinischen oder medizinischen Abfällen	35
5	Transport von Kleinmengen gefährlicher Güter	37
5.1	Erleichterte Beförderung im Straßenverkehr	37
5.2	Beförderung im Straßenverkehr nach ADR	38
6	Transport von Druckgasflaschen und tiefkalt flüssigen Gasen	39
6.1	Spezielle Vorschriften in Bezug auf den Transport von Druckgasflaschen	39
6.2	Spezielle Vorschriften in Bezug auf den Transport von tiefkalt flüssigen Gasen	42

7	Anhang .....	.44
7.1	Beförderungspapier .....	.44
7.2	Bestellungsurkunde für Gefahrgutbeauftragte .....	.46
7.3	Bestellungsurkunde für beauftragte Personen .....	.47
7.4	Informationen im Internet .....	.48
7.5	Literatur, Vorschriften und Regeln .....	.49
	Stichwortverzeichnis/Glossar .....	.52
	Kontakt .....	.58

1 Einführung in die Problematik

Täglich werden große Mengen gefährlicher Güter auf unseren Straßen transportiert. Auch die Einrichtungen des Gesundheitsdienstes bedienen sich der Stückgutfahrzeuge und Tanklaster, um medizinische und technische Gase, Desinfektions- und Reinigungsmittel, aber auch Proben und Abfälle von einem Ort zum anderen zu bringen.

Gefährliche Güter müssen so sicher befördert werden, dass Menschen, Tiere, Umwelt und Sachen keinen Schaden nehmen können. Beim Umgang mit Gefahrgütern müssen Rechtsvorschriften peinlich genau eingehalten werden. Vielen Betrieben und Mitarbeitern ist es aber gar nicht bewusst, dass sie an der Beförderung von Gefahrgütern beteiligt sind. Die Beförderung fängt nämlich schon beim Einpacken des betreffenden Stoffes an. Vorbereitungs- und Abschlusshandlungen gehören wie das Be- und Entladen und das Ein- und Auspacken ebenso zum Transport wie die eigentliche Fahrt.

In dieser Informationsschrift wird aufgezeigt, worauf bei der Beförderung gefährlicher Güter zu achten ist. Umfangreiche, komplizierte Rechtsvorschriften regeln diese Transporte. Für juristische Laien, auch wenn es sich um das Führungspersonal und die Fachkräfte für Arbeitssicherheit handelt, ist es nicht leicht, dieses juristische Regelwerk zu verstehen. Daher werden auf den folgenden Seiten die komplexen Sicherheitsvorschriften einfach und praxisnah erläutert. Krankenhäuser, Kliniken, Arztpraxen und Labore erhalten all die Handlungsanleitungen, die sie zum Gefahrguttransport benötigen. Weiterhin erfahren Führungs- und Fachkräfte, welche Pflichten sie haben, aber auch welche wesentlichen Erleichterungen es inzwischen gibt. Ebenso sind die Kernbereiche des Gefahrguttransportrechts auf der Straße nach den Vorschriften 2007 eingearbeitet. Diese Informationsschrift behandelt folgende Themen:

- Was sind gefährliche Güter und was versteht man unter Beförderung?
- Erläuterungen der wesentlichen Vorschriften, Erleichterungen und Verantwortlichkeiten.
- Verpackung, Kennzeichnung und Beförderung gefährlicher Güter.
- Informationen zur Bestellung und zur Schulung von Gefahrgutbeauftragten.

1.1 Was versteht man unter gefährlichen Gütern?

Unter gefährlichen Gütern sind alle Stoffe zu verstehen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit beim Transport zu einer Gefahr für die Gesundheit von Mensch und Tier, Natur und Umwelt werden können. Dies können in Einrichtungen des Gesundheitsdienstes neben medizinischen und technischen Gasen auch Desinfektions- und Reinigungsmittel sein. Im medizinischen Bereich können insbesondere ansteckungsgefährliche Stoffe sowie diagnostische Proben und Abfälle gefährliche Güter sein (siehe Kapitel 3.1).

1.2 Was versteht man unter Beförderung?

Die Beförderung fängt schon beim Einpacken des betreffenden Stoffes an. Vorbereitungs- und Abschlusshandlungen gehören wie das Be- und Entladen sowie das Ein- und Auspacken ebenso zum Transport wie die eigentliche Fahrt. In Einrichtungen des Gesundheitsdienstes werden täglich Gefahrgüter verschickt, empfangen, verbraucht und mit (eigenen) Fahrzeugen transportiert. So können die Führungskräfte des jeweiligen Betriebes als Verpacker, Absender, Verloader oder Empfänger gefährlicher Güter beteiligt sein. Damit sind sie verantwortlich für die Einhaltung aller Sicherheitsvorschriften (siehe Kapitel 3.10).

2 Allgemeine Vorschriften

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

- Welche gefährlichen Güter befördert werden dürfen.
- Welche gefährlichen Güter verpackt und gekennzeichnet sein müssen.
- Wie die Fahrzeuge gebaut, ausgerüstet und gekennzeichnet sein müssen.
- Was bei der Be- und Entladung hinsichtlich der Verladeweise und Stauung sowie während der Beförderung zu beachten ist.
- Wie das Personal, das an der Beförderung beteiligt ist, zu schulen ist.

Die Verantwortlichen sollten sich die Risiken und Gefahren immer vor Augen halten und sich klar machen: Bei Nichtbeachtung der geltenden Vorschriften drohen hohe Bußgelder. Und ein einstmals gutes Image geht schnell verloren. Nun regeln umfangreiche, komplizierte Rechtsvorschriften diese heiklen Transporte. Im nächsten Kapitel wird zum besseren Verständnis der gesamten Thematik ein kurzer Überblick hierzu gegeben.

2.1 Wichtige Gefahrgutvorschriften im Überblick

Für den Transport gefährlicher Güter wurde ein internationales Regelwerk geschaffen, mit dem der sichere Transport dieser sensiblen Güter grundsätzlich gewährleistet ist. Die für den innerstaatlichen Bereich erlassenen Rechtsverordnungen für die verschiedenen Verkehrsträger beruhen auf dem Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBefG).

Für die Beförderung von gefährlichen Gütern auf der Straße gelten in der Bundesrepublik Deutschland die Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (GGVSE) in Verbindung mit dem europäischem Übereinkommen über die inter-

nationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route). Die Erleichterungen für die Beförderung von gefährlichen Gütern in kleinen Mengen finden sich neben anderen Informationen in Kapitel 3.4 des ADR. In der Richtlinie Straße und Eisenbahn (RSE) wird unter anderem die Höhe der Bußgelder für Verstöße gegen die Vorschriften von GGVSE/ADR festgelegt. Die Bußgeldregelsätze bewegen sich in einem Rahmen zwischen 150 und 1.500 Euro. Im Schiffs- und Luftverkehr finden jeweils spezielle Vorschriften Anwendung.

Die Gefahrgutbeauftragtenverordnung (GbV) regelt die Bestellung von Gefahrgutbeauftragten und die Schulung von den an der Beförderung beteiligten Personen wie zum Beispiel Absender und Verloader.

2.2 Anwendungsbereich und Aufbau von GGVSE und ADR

Die gesetzliche Grundlage für die GGVSE ist das Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (GGBefG). Die Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (GGVSE) ist die Transportvorschrift sowohl für die innerstaatliche als auch die grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße und der Eisenbahn. Die GGVSE besteht aus mehreren Teilen. Zunächst aus der Rahmenverordnung mit ihren elf Paragraphen und den Anlagen 1, 2 und 3. Mit dieser Verordnung wird das europäische Übereinkommen ADR mit den Anlagen A und B in das deutsche Recht überführt.

– Rahmenverordnung GGVSE – (Paragraphenteil: §§ 1-11)

- Anlage 1:** Gefährliche Güter, für die Fahrwegbestimmungen festgelegt sind
- Anlage 2:** Abweichungen für innerstaatliche Beförderungen
- Anlage 3:** Beschränkt zu benutzende Autobahnstrecken

ADR 2007

Anlage A: Allgemeine Vorschriften

- Teil 1: Allgemeine Vorschriften (z.B. Befreiungen)
- Teil 2: Klassifizierung
- Teil 3: Gefahrgutverzeichnis und Freistellungen bei der Beförderung in begrenzten Mengen
- Teil 4: Vorschriften für die Verwendung von Verpackungen,
- Teil 5: Vorschriften für den Versand
- Teil 6: Bau- und Prüfvorschriften für Verpackungen, Großpackmittel (IBC), Großverpackungen und Tanks
- Teil 7: Vorschriften für die Beförderung, die Be- und Entladung und die Handhabung

Anlage B: Vorschriften für die Beförderung

Teil 8:	Vorschriften für die Fahrzeugbesatzung, die Ausrüstung, den Betrieb der Fahrzeuge und die Dokumentation
Teil 9:	Vorschriften für den Bau- und die Zulassung von Fahrzeugen

2.3 Abgrenzung zu anderen Bereichen (Gefahrstoff- und Abfallrecht)

Die Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) ist auf Grund des Chemikaliengesetzes (ChemG) erlassen worden. Sie enthält alle wichtigen Vorschriften für den Umgang mit Gefahrstoffen am Arbeitsplatz. Hierbei kommt es in erster Linie darauf an, dass derjenige, der den Gefahrstoff verwendet, sich unmittelbar schützt. Da unterschiedliche Schutzziele verfolgt werden, stimmen die Kennzeichnungen nach Gefahrgut- und Gefahrstoffrecht nicht immer überein. Beim Transport stehen die akuten Wirkungen im Vordergrund. Beim Umgang werden neben den akuten Wirkungen auch chronische Wirkungen bewertet. Es ist davon auszugehen, dass die meisten Stoffe, die in der GGVSE genannt sind, auch Gefahrstoffe im Sinne der GefStoffV sind.

Es gibt jedoch auch Gefahrstoffe wie zum Beispiel Kühlerfrostschutz, Motorenöl und Formaldehydlösungen (nicht entzündbar, mit weniger als 25 Prozent Formaldehyd), die keine Gefahrgüter im Sinne der GGVSE sind.

Tierkadaver, radioaktive Stoffe oder Abwässer trifft es nicht, aber alle anderen Güter, die als Abfall verwertet oder beseitigt werden, fallen unter das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG). Da viele auch gefährliche Eigenschaften haben können, ist zusätzlich zu den Bestimmungen aus dem KrW-/AbfG auch die GGVSE zu beachten. Das KrW-/AbfG verweist auf das so genannte Europäische Abfallverzeichnis, welches alle Abfälle europaweit einheitlich mit sechsstelligen Abfallschlüsselnummern (AS) kennzeichnet.

Bei der Übergabe des Abfalls an den Beförderer erfolgt eine Dokumentation. Auf einem Begleitschein bestätigen der Abfallerzeuger und der Fahrer des Beförderers die ordnungsgemäße Beförderung und die korrekte Deklaration. Der Begleitschein enthält ein Feld „Frei für Vermerke“. Dieser Platz kann genutzt werden, um die gefahrgutrelevanten Angaben des Beförderungspapiers vorzunehmen. Zwingend erforderlich ist der Hinweis „Abfall“ mit der Nennung der Komponenten. Eine nicht unerhebliche Anzahl von Abfällen kann gemäß ADR nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen befördert werden. So ist der Transport von Spraydosen ohne Schutzkappen unzulässig. Hier ermöglicht die Ausnahme Nr. 20 GGAV jedoch die Beförderung. Es gelten erleichterte Verpackungs- und Kennzeichnungsvorschriften.

3 Beförderung gefährlicher Güter









Unter gefährlichen Gütern sind alle Stoffe zu verstehen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit beim Transport zu einer Gefahr für die Gesundheit von Mensch und Tier, Natur und Umwelt werden können. Die Unfallhäufigkeit bei der Beförderung gefährlicher Stoffe ist erfahrungsgemäß eher gering. Dennoch kann es in Ausnahmefällen zu einem sehr schweren Unfall kommen. Dabei ist zu bedenken, dass von kleinsten Stoffmengen größte Gefahren ausgehen können. Transporte von medizinisch-technischen Gasen und brennbaren Flüssigkeiten bergen das Risiko einer Brand- oder Explosionsgefahr in sich. Infektionsgefahr besteht bei der Beförderung von diagnostischen Proben und Abfällen. Und bei Transporten von tiefkalt verflüssigtem Stickstoff in Kryogefäßen sind bereits tödliche Unfälle aufgetreten.

3.1 Welche Gefahren können von gefährlichen Gütern ausgehen?

Für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße gelten, wie eingangs erwähnt, die GGVSE und das ADR. Im Straßenverkehr werden gefährliche Güter auf Grund ihrer Eigenschaften in Gefahrklassen eingestuft:

Gefahrklassen

Klasse	Eigenschaften	Zettel	Beispiele
1	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff		Sprengstoffe, Munition, Silvesterknaller
2	Verdichtete, verflüssigte und unter Druck gelöste Gase		Med.-techn. Gase, tiefkalte flüssige Gase, giftige und brennbare Gase, Spraydosen, Kartuschen
3	Entzündbare flüssige Stoffe		Spiritus, Wundbenzin, Reinigungs- und Desinfektionsmittel
4.1	Selbstentzündbare feste Stoffe		Streichhölzer, Metallpulver
4.2	Selbstentzündliche Stoffe		Ölgetränkte Gewebe, Phosphor

Klasse	Eigenschaften	Zettel	Beispiele
4.3	Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln		Carbid, Calciumphosphid
5.1	Entzündend (oxydierend) wirkende Stoffe		Wasserstoffperoxid, Düngemittel
5.2	Organische Peroxide		Peroxyessigsäure
6.1	Giftige Stoffe		Cyanide, Arsen
6.2	Ansteckungsgefährliche Stoffe		Diagnostische Proben, klinische Abfälle
7	Radioaktive Stoffe		Urane, Instrumente
8	Ätzende Stoffe		Säuren, Laugen
9	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände		Asbest, PCB, umweltgefährliche Stoffe

Es gibt zahlreiche gefährliche Güter, von denen eine oder mehrere Gefahren ausgehen können. So kann zum Beispiel ein entzündbarer Stoff auch giftige oder ätzende Eigenschaften haben. In solchen Fällen spricht man von der Hauptgefahr und von Nebengefahren wie zum Beispiel bei Methanol (Methylalkohol) mit der Hauptgefahr leicht entzündbar, flüssig (Klasse 3) und der Nebengefahr giftig (Klasse 6.1).

In Einrichtungen des Gesundheitsdienstes kommen neben medizinischen und technischen Gasen (Klasse 2), Desinfektions- und Reinigungsmitteln (Klasse 3 oder 8) auch ansteckungsgefährliche Stoffe der Klasse 6.2 vor. Man denke hier insbesondere an diagnostische Proben oder klinische Abfälle.

3.2 Woran erkennt man gefährliche Güter?






Gefährliche Güter erkennt man in der Regel an der Kennzeichnung der Verpackung mit Gefahrzettel(n) und einer vierstelligen stoffspezifischen Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind wie zum Beispiel „UN 1230“ als Bezeichnung für Methanol. Mit dieser Nummer kann eine genaue Zuordnung nach den Gefahrgutbeförderungsvorschriften erfolgen. Bei den UN-Nummern handelt es sich um vierstellige Stoffnummern, die der Stoffliste einer Expertenkommission der Vereinten Nationen (UN) entnommen sind:

Beispiel	UN-Nummer
Methanol	1230
Sauerstoff, verdichtet	1072

Die vollständige Liste der UN-Nummern befindet sich in Teil 3 der Anlage A zum ADR. Sie wurde aus Platzgründen hier nicht abgedruckt.













Häufig findet sich auch die Produktbezeichnung auf der Verpackung, obwohl sie gemäß GGVSE/ADR nicht erforderlich ist. Zusätzlich können noch Kennzeichnungen nach dem Gefahrstoffrecht mit Symbolen und Warnhinweisen auf den Verpackungen angebracht sein, die Angaben zur Verwendung enthalten, die aber nicht ausschließlich als Kennzeichnung für die Beförderung zugelassen sind.

Gefahrzettel und Gefahrensymbole

Gefahrzettel (GGVSE/ADR)		Gefahrensymbole (GefStoffV)	
Hauptgefahr	Mögliche Nebengefahren		
	 	F+ 	F 
Feuergefährlich (Entzündbare flüssige Stoffe)	Giftig Ätzend	Hoch- entzündbar	Leicht- entzündbar

Da nach Gefahrgut- und Gefahrstoffrecht unterschiedliche Schutzziele verfolgt werden, stimmen die Kennzeichnungen nicht immer überein. Beim Umgang werden neben den akuten Wirkungen auch chronische Wirkungen bewertet. Beim Transport stehen die akuten Wirkungen im Vordergrund. In der folgenden Tabelle findet sich ein Vergleich der Kennzeichnung gefährlicher Stoffe gemäß GefStoffV bzw. GGVSE/ADR:

Gefahrenkennzeichnung

Gefährlichkeitsmerkmale	GefStoffV	GGVSE/ADR
Explosionsgefährlich (E)*		
Hochentzündlich (F+)* Leichtentzündlich (F)*		
Brandfördernd (O)*		
Sehr giftig (T+)* Giftig (T)*		
Gesundheitsschädlich (Xn)*		Evtl. kein Gefahrgut
Ätzend (C)*		
Reizend (Xi)*		Evtl. kein Gefahrgut

* in Klammer Gefahrstoffsymbole gemäß GefStoffV

Kennzeichnung von Wundbenzin mit Gefahrensymbolen nach Gefahrstoff- und Gefahrgutrecht



Weitere Informationen zur Beförderung findet man im Abschnitt 14 von Sicherheitsdatenblättern, die beim Hersteller oder Lieferanten eines Produktes erhältlich sind. Dort ist auch angegeben, ob das Produkt überhaupt als Gefahrgut eingestuft ist. Außerdem enthalten Sicherheitsdatenblätter Hinweise zum sicheren Umgang mit diesen gefährlichen Stoffen.

3.3 Wie klassifiziert man gefährliche Güter?

Verantwortlich für die richtige Klassifizierung ist in jedem Fall der Betrieb selbst. Der Versender muss den Stoff auf Grund seiner gefährlichen Eigenschaften klassifizieren. Eine große Anzahl von Gefahrgütern ist schon klassifiziert. Will jemand ein solches Gut befördern, muss er daher keine erneute Klassifizierung vornehmen. Die Klassifizierung lässt sich aus der Stoffliste in Kapitel 3.2 des ADR oder dem Abschnitt 14 des Sicherheitsdatenblattes entnehmen.

Im ADR erfolgt die Beschreibung der Gefahrgüter durch die Haupt- und eventuelle Nebengefahr sowie die Verpackungsgruppe (VG):

- Verpackungsgruppe I: Stoffe mit hoher Gefahr.
- Verpackungsgruppe II: Stoffe mit mittlerer Gefahr.
- Verpackungsgruppe III: Stoffe mit geringer Gefahr.

Um die Klassifizierung eines in den entsprechenden Gefahrgutlisten nicht namentlich genannten Gefahrguts vornehmen zu können, müssen dessen Eigenschaften bekannt sein. Liegen Daten über das Gut vor, so sind diese mit den Klassenkriterien zu vergleichen. Erfüllt die Hauptgefahr die Kriterien einer Klasse, wird das Gut dieser Klasse zugeordnet. Dies ist zum Beispiel immer dann erforderlich, wenn diagnostische Proben von Menschen oder Tieren (Blut, Organmaterial u. ä.) Krankheitserreger enthalten. Ansteckungsgefährliche Stoffe werden in die Klasse 6.2 eingestuft. Der jeweilige Absender, zum Beispiel der Arzt oder Laborleiter, trägt dabei die volle Verantwortung für die richtige Klassifizierung. In Kapitel 4 wird daher die einfache Klassifizierung von diagnostischen Proben und medizinischem Untersuchungsmaterial vorgestellt. Sollten in der Praxis Schwierigkeiten bei der Klassifizierung eines gefährlichen Gutes auftreten, können Sie sich informieren bei:

- Sachverständigenorganisationen,
- Industrie- und Handelskammern und
- dem Fachbereich Gefahrstoffe und Toxikologie der BGW,
Telefon (0221) 37 72 - 500.

3.4 Welche Begleitpapiere sind für den Transport erforderlich?

Bei jeder durch das ADR geregelten Beförderung von Gütern sind unter anderem die unten aufgeführten Dokumente mitzuführen:

- Beförderungspapier des Absenders (Lieferschein)
- Unfallmerkblatt (Schriftliche Weisung für den Straßentransport)
- ADR-Bescheinigung über die Schulung des Fahrers

Wichtiger Hinweis:

Auf Grund verschiedener Erleichterungen sind das Beförderungspapier bei der Beförderung für eigene Zwecke, die Unfallmerkblätter (Schriftliche Weisungen) und die ADR-Bescheinigung bei Unterschreitung einer Menge von 1.000 Punkten (siehe Kapitel 3.9) nicht erforderlich.

Das Beförderungspapier dient zur Identifizierung der geladenen gefährlichen Güter. Es muss die aufgeführten Angaben in der unten angegebenen Reihenfolge enthalten:

- die UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt werden,
- die gemäß Abschnitt 3.1.2 des ADR bestimmte offizielle Benennung des Gutes
- die Nummer(n) des(r) Gefahrzettel(s),
- die Verpackungsgruppe, der die Buchstaben „VG“ vorangestellt werden dürfen,
- die Anzahl und Beschreibung der Versandstücke,
- die Gesamtmenge der gefährlichen Güter, Namen und Adresse von Absender und Empfänger.

Als Beispiel dient Methanol: „UN 1230 METHANOL, 3 (6.1), VG II“

Der Auftraggeber hat dem Absender die entsprechenden Daten mitzuteilen. Der Absender wiederum hat dafür zu sorgen, dass für jede Sendung ein Beförderungspapier mitgegeben wird. Der Absender bzw. der Beförderer muss sicherstellen, dass der Fahrzeugführer das Beförderungspapier vor Beförderungsbeginn erhält.

Bei der Beförderung von gefährlichen Gütern, bei denen die Mengengrenzen nach Unterabschnitt 1.1.3.6 ADR (1.000 Punkte, siehe Kapitel 3.9, Seite 23) überschritten sind, müssen dem Fahrzeugführer schriftliche Weisungen für das Verhalten bei Unfällen mitgegeben werden (Unfallmerkblätter/Schriftliche Weisungen). Diese Weisungen müssen im Fahrzeug leicht auffindbar sein. Nicht benötigte Unfallmerkblätter (Schriftliche Weisungen) sollten – soweit sie im Fahrzeug mittransportiert werden – getrennt in einer Mappe oder einem Umschlag mit der Aufschrift „Ungültige Unfallmerkblätter“ aufbewahrt werden.

Fahrer von kennzeichnungspflichtigen Beförderungseinheiten müssen, bei Überschreitung der Mengengrenze von 1.000 Punkten, im Besitz einer ADR-Bescheinigung sein. Zusätzlich gilt diese Forderung für die Fahrer aller kennzeichnungspflichtigen Fahrzeuge, die Güter der Klasse 1 bzw. bestimmte radioaktive Stoffe der Klasse 7 befördern. Die ADR-Bescheinigung wird von der jeweils zuständigen Industrie- und Handelskammer ausgestellt. Die Gültigkeit der ADR-Bescheinigung beträgt fünf Jahre. Danach müssen die Fahrer an einer Fortbildungsveranstaltung teilnehmen.

Unter Inanspruchnahme von Erleichterungen können bei einigen der aufgeführten Dokumente Freistellungen von der Mitführipflicht vorgesehen sein (siehe Kapitel 3.9).

3.5 Welche Verpackungen sind geeignet?

Die Verpackungen müssen so hergestellt und so verschlossen sein, dass unter normalen Beförderungsbedingungen kein Gefahrgut austreten kann. Den Verpackungen dürfen außen keine gefährlichen Stoffe anhaften. Auch leere ungereinigte Verpackungen gelten als gefährlich und sind daher grundsätzlich wie im befülltem Zustand zu befördern.

Geeignete Verpackungen können Fässer, Dosen, Kanister, Kisten, Druckgaspackungen und Gasflaschen sein. Auch so genannte zusammengesetzte Verpackungen können verwendet werden. Hierbei handelt es sich meistens um eine Innenverpackung, zum Beispiel Dose, Flasche, Tüte, in einer äußeren Verpackung wie Karton oder Kiste. Für die Innenverpackung ist eine Kennzeichnung nach Gefahrgutrecht nicht vorgeschrieben. Innenverpackungen müssen jedoch stets nach dem Gefahrstoffrecht unter anderem mit der chemischen Bezeichnung des Inhalts sowie Gefahrensymbolen gekennzeichnet sein.

Verpackungen für Gefahrgut müssen grundsätzlich geprüfte Verpackungen sein. Die Zulassung der Verpackungen erfolgt im Rahmen so genannter Baumusterprüfungen, das heißt Gefahrgutverpackungen müssen besondere Prüfungen bestehen und eine Zulassung der zuständigen Behörde besitzen.

Die Verpackungen werden entsprechend gekennzeichnet. So steht zum Beispiel die Codierung Ⓢ 4G/X26/S/07/D/BAM für:

- Ⓢ Symbol für UN-geprüfte Verpackungen
- 4** Behälterbauart (hier Kiste)
- G** Behältermaterial (hier Pappe)
- X** Buchstabe der Verpackungsgruppe, für welche die Bauart geprüft ist:
 - X für die Verpackungsgruppe I, II und III
 - Y für die Verpackungsgruppen II und III
 - Z für die Verpackungsgruppe III
- 26** max. Bruttogewicht in Kilogramm
- S** Solid (zugelassen für Feststoffe oder mit Innenverpackung)
- 07** Herstellungsjahr
- D** Kurzzeichen des Zulassungsstaates
- BAM** Zulassungsstelle (hier Bundesamt für Materialforschung und Prüfung)

Bei Fässern oder Kanistern aus Kunststoff ist zusätzlich zur Angabe des Herstellungsjahres auch der Monat der Herstellung anzugeben, da die Verwendungsdauer für Kunststoffverpackungen in der Regel auf fünf Jahre seit dem Datum der Herstellung begrenzt ist. Ausnahmen von der Zulassungspflicht bestehen in der Regel für Innenverpackungen bei den oben genannten zusammengesetzten Verpackungen nach den Kleinmengenregelungen.

3.6 Wie kennzeichnet man Versandstücke?

Nach dem ADR müssen Versandstücke mit Gefahrzetteln und der UN-Nummer des betreffenden Stoffes gekennzeichnet sein. Bei Gasen, explosiven oder radioaktiven Stoffen muss zusätzlich der Name auf den Versandstücken angegeben sein.



Gefahrzettel sind auf die Spitze gestellte Quadrate unterschiedlicher Färbung, die verschiedene Piktogramme tragen. Bei 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. Für die Gefahrzettel der Klassen 4.1, 4.2 und 4.3 sowie der Klassen 6.1 und 6.2 muss jedoch nur die Ziffer 4 bzw. 6 in der unteren Ecke erscheinen. Darüber hinaus müssen alle Gefahrzettel auf derselben Fläche des Versandstücks angebracht werden, sofern dessen Abmessungen das zulassen und die Aufkleber so auf dem Versandstück angebracht werden, dass sie weder abgedeckt noch verdeckt werden. Bei kleineren Versandstücken dürfen die Gefahrzettel jedoch kleiner als üblich sein, sofern sie deutlich sichtbar

bleiben. Wenn mehr als ein Gefahrzettel vorgeschrieben ist, müssen sie nahe beieinander angebracht werden. Großpackmittel (IBC) ab 450 Liter Fassungsvermögen müssen auf zwei gegenüberliegenden Seiten mit Gefahrzetteln versehen werden.

Ist die Form eines Versandstücks zu unregelmäßig oder das Versandstück zu klein, so dass ein Gefahrzettel nicht auf zufrieden stellende Weise angebracht werden kann, darf dieser durch ein anderes geeignetes Mittel fest mit dem Versandstück verbunden werden. Bei Versandstücken mit flüssigen Stoffen in Gefäßen, deren Verschlüsse oder Lüftungseinrichtungen von außen nicht sichtbar sind, und bei Versandstücken mit tiefgekühlt verflüssigten



Kennzeichnung der Transportlage nach Muster 11

Gasen ist auf zwei gegenüberliegenden Seiten der Zettel zur Angabe der Transportlage anzubringen (nach Muster 11).

3.7 Welche Fahrzeuge und Ausrüstungsgegenstände sind zugelassen?

Die Beförderung in Fahrzeugen, die zum Straßenverkehr zugelassen sind, ist grundsätzlich erlaubt. Dies gilt auch für PKW und Kombi, die für die Beförderung von Personen und deren Gepäck gebaut sind. Um bei der Beförderung gefährlicher Güter die Sicherheit zu gewährleisten, müssen die Fahrzeuge für die Beförderung geeignet sein. Auf Grund von Bau und Ausrüstung muss eine Ladungssicherung möglich sein.

Beim Transport gefährlicher Güter auf Fahrrädern oder zu Fuß greifen die Gefahrgutvorschriften grundsätzlich nicht.

Besondere Vorschriften gibt es für Fahrzeuge, die für die Beförderung von Tanks, explosiven und radioaktiven Stoffen verwendet werden. Diese sind für Betriebe des Gesundheitsdienstes in der Regel nicht von Bedeutung. Beim Transport von Gasen muss eine ausreichende Belüftung ermöglicht werden. Insbesondere PKW und Kombis sind von der Serienausstattung hierfür nicht besonders geeignet. Es gibt spezielle Ausrüster, die für PKW und Kombis entsprechende Einbauten anbieten, die eine sichere Beförderung ermöglichen. Weiterführende Informationen zum Transport von Druckgasflaschen und tiefkalt flüssigem Stickstoff befinden sich in Kapitel 6.

Straßenfahrzeuge müssen bei Überschreitung bestimmter Mengengrenzen (1.000-Punkte-Regel — siehe Kapitel 3.9, Seite 23) mit orangefarbenen Warntafeln ausgestattet sein. Sie tragen vorn und hinten eine 40 cm breite und 30 cm hohe orangefarbene Warntafel (Toleranz von +/- 10 % erlaubt). Wenn das Fahrzeug leer fährt, muss diese abgedeckt werden. Bei Tankfahrzeugen und solchen, die Gefahrgüter in loser Schüttung befördern, enthält die

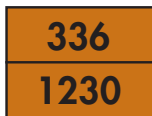
Warntafel zwei Kennzeichnungsnummern. Diese bedeuten:

Obere Hälfte: Gefahrnummer oder Kemler-Zahl (sie besteht aus zwei oder drei Ziffern)

Untere Hälfte: vierstellige Stoffnummer (UN-Nummer).

Die Ziffern in der oberen Hälfte weisen auf die gleichen Gefahren wie die Gefahrklassen hin. Die Verdoppelung einer Ziffer weist auf die Zunahme der entsprechenden Gefahr und eine null auf keine weitere Zusatzgefahr hin.

Beispiel UN 1230 Methanol:



Die Gefahrnummer 336 steht für:

leicht entzündbarer flüssiger Stoff, giftig.

Jedes Fahrzeug mit gefährlichen Gütern muss mit tragbaren Feuerlöschern ausgerüstet sein: Ist das Fahrzeug nicht kennzeichnungspflichtig, muss – unabhängig vom zulässigen Gesamtgewicht – mindestens ein Feuerlöscher mit 2 kg Pulver oder einem entsprechenden Fassungsvermögen für ein anderes Löschmittel mitgeführt werden. Bei kennzeichnungspflichtigen Fahrzeugen bis 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht werden mindestens 2 x 2 kg Pulver benötigt.

Bei Fahrzeugen über 3,5 bis 7,5 t 1 x 2 kg und 1 x 6 kg. Und bei mehr als 7,5 t sind mindestens 12 kg Pulver vorgeschrieben. Hierbei muss ein Feuerlöscher mindestens 6 kg Pulver haben. Des Weiteren müssen mindestens ein Unterlegkeil je Fahrzeug und zwei selbststehende Warnzeichen (zum Beispiel Warndreiecke, reflektierende Kegel oder orangefarbene Leuchten) vorhanden sein.

Zum Schutz des Fahrzeugführers sind eine Warnweste, geeigneter Atemschutz bei giftigen Gasen der Gruppe T (siehe Herstellerangaben bzw. Sicherheitsdatenblatt), Schutzbrille, geeignete Handschuhe und Schutzschuhe sowie eine Handlampe mitzuführen. Weitere Ausrüstungsgegenstände können in den schriftlichen Weisungen (Unfallmerkblättern) vorgegeben sein, die für die Ausrüstung des Fahrzeugs verbindlich sind.

3.8 Welche Regeln gelten für die Beförderung?

Die GGVSE regelt in Verbindung mit dem ADR die Beförderung gefährlicher Güter mit Straßenfahrzeugen. Sie gilt unabhängig von der Art der eingesetzten Fahrzeuge. Folgende Anforderungen gelten unabhängig von der Menge des zu befördernden gefährlichen Gutes und sind vor Fahrtantritt immer zu beachten:

- Keine Zusammenpackung von Gütern, die gefährlich miteinander reagieren können.
- Das Ladegut ist zum Beispiel durch Zurrgurte oder formschlüssige Verpackung gegen Verrutschen zu sichern.

- Giftige und infektiöse Gefahrgüter sind von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln getrennt zu halten.
- Die Verpackung muss ordnungsgemäß verschlossen, dicht, unbeschädigt und frei von gefährlichen Anhaftungen sein.
- Bei der Beförderung von Gasen ist für ausreichende Belüftung des Fahrzeugs zu sorgen (siehe Kapitel 6).
- Beim Be- und Entladen darf weder im Fahrzeug noch in dessen Nähe geraucht werden.

Werden Erleichterungen, Ausnahmen oder Freistellungen nicht in Anspruch genommen, ist bei der Beförderung zusätzlich folgendes zu beachten:

- Am Fahrzeug sind zwei orangefarbene Warntafeln anzubringen.
- Bereiche, in denen das Fahrzeug zeitweilig abgestellt wird, müssen gesichert, gut beleuchtet und, soweit möglich, für die Öffentlichkeit unzugänglich sein.
- Beförderungspapier, Unfallmerkblatt und ADR-Bescheinigung sind mitzuführen.
- Mitfahren dürfen nur Personen, die zur Fahrzeugbesatzung gehören.
- Im Fahrzeug müssen die oben bereits erwähnten Ausrüstungsgegenstände (2 Feuerlöscher, 1 Unterlegkeil, 2 selbststehende Warnzeichen, 1 Warnweste und 1 Handlampe für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung) mitgeführt werden.
- Zum Schutz des Fahrzeugführers sind zum Beispiel eine Schutzbrille, geeignete Hand- und Schutzschuhe sowie die im Unfallmerkblatt genannte zusätzliche Ausrüstung mitzuführen.
- Jedes Mitglied der Besatzung muss während der Beförderung einen Lichtbildausweis mitführen.

3.9 Freistellungen, Mengenbeschränkungen und Erleichterungen

Gemäß Sondervorschrift SV 601 sind gebrauchsfertige pharmazeutische Produkte (Medikamente), die für den Einzelhandel oder zum Vertrieb an den persönlichen oder häuslichen Gebrauch hergestellt und abgepackt sind, von den Regelungen des Gefahrgutrechts freigestellt.

Beförderung gefährlicher Güter in Rettungs- und Notarzfahrzeugen

Die Gefahrgutbeförderungsvorschriften gelten nicht für Beförderungen von Maschinen oder Geräten, in deren innerem Aufbau oder Funktionselementen gefährliche Güter enthalten sind. Diese Regelung findet für in Deutschland zugelassene Fahrzeuge Anwendung auf Maschinen oder Geräte einschließlich der zu ihrem Betrieb erforderlichen Reservemenge gefährlicher Güter soweit sie als technische Arbeitsmittel oder überwachungsbedürftige Anlage dem Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG) oder als Apparate dem Medizinproduktegesetz (MPG) unterliegen. Hierunter fallen zum Beispiel Notstromaggregate, Beatmungsgeräte und Rettungs- und Notarzfahrzeuge, sofern sie nicht im Einsatz sind.

Des Weiteren gelten die Vorschriften des ADR nicht für Notfallbeförderungen zur Rettung menschlichen Lebens oder zum Schutz der Umwelt, vorausgesetzt, es werden alle Maßnahmen zur völlig sicheren Durchführung dieser Beförderungen getroffen. Hierunter fallen zum Beispiel Rettungs- und Notarztfahrzeuge, wenn sie im Einsatz sind.

Unabhängig von dieser Freistellung ist nach StVO und StVZO für ausreichende Ladungssicherung und beim Transport von Gasen für ausreichende Belüftung zu sorgen (siehe Kapitel 6).

Gefährliche Güter in begrenzten Mengen

Kleine Mengen gefährlicher Güter, die im ADR als begrenzte Mengen bezeichnet werden, dürfen unter stark vereinfachten Bedingungen befördert werden. Macht man von der Freistellung Gebrauch, sind die meisten Gefahrstoffvorschriften nicht zu beachten. Insbesondere kann auf die Mitgabe eines Beförderungspapiers und auf das Mitführen eines Unfallmerkblattes verzichtet werden. Des Weiteren sind keine UN-codierten Verpackungen erforderlich. Eine Verwendung solcher geprüften Verpackungen ist jedoch empfehlenswert. Die zu befördernde Gesamtmenge ist lediglich durch das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeugs beschränkt, und das Fahrzeug braucht nicht mit Warntafeln gekennzeichnet werden. Der Fahrer benötigt keine ADR-Bescheinigung, sollte aber nach Kapitel 1.3 des ADR unterwiesen sein.

Die Freistellungsbedingungen sowie eine Tabelle mit den höchstzulässigen Beförderungsmengen befinden sich in Kapitel 3.4 des ADR. Die Abkürzung LQ steht hierbei für „Limited Quantities“. Wenn in Spalte 7 der Tabelle der Stoffe für einen bestimmten Stoff oder Gegenstand einer der Codes LQ (X) angegeben ist, gelten die Vorschriften der übrigen Kapitel des ADR nicht für die Beförderung dieses Stoffes oder Gegenstandes. LQ 0 bedeutet grundsätzlich keine Freistellung

Mengengrenzen (Auszug aus ADR 2007, Kapitel 3.4.6.):

Code	Zusammengesetzte Verpackungen (Höchstzulässige Bruttomasse: 30 kg gilt jedoch nicht für LQ 5)		Innenverpackungen, die in Trays mit Dehn- oder Schrumpffolie enthalten sind (Höchstzul. Bruttomasse: 20 kg)	
	je Innenverpackung (Nettomengen)	je Versandstück	je Innenverpackung (Nettomengen)	je Versandstück
LQ 0	Keine Freistellung nach den Vorschriften des Abschnittes 3.4.2			
LQ 1	120 ml		120 ml	
LQ 2	1.000 ml		1.000 ml	

Code	Zusammengesetzte Verpackungen (Höchstzulässige Bruttomasse: 30 kg gilt jedoch nicht für LQ 5)		Innenverpackungen, die in Trays mit Dehn- oder Schrumpffolie enthalten sind (Höchstzul. Bruttomasse: 20 kg)	
LQ 3	500 ml	1.000 ml	nicht zugelassen	nicht zugelassen
LQ 4	3.000 ml		1.000 ml	
LQ 5	5.000 ml	unbegrenzt	1.000 ml	
ff.				

für den betreffenden Stoff oder Gegenstand. Somit kann über die Tabelle direkt festgestellt werden, ob es eine Freistellung für den Stoff gibt. Voraussetzung für eine Freistellung ist, dass die entsprechenden Mengengrenzen je Verpackung eingehalten werden und sie in zusammengesetzten Verpackungen befördert werden, die nicht bauartgeprüft und zugelassen sein müssen.

Es ist immer eine so genannte zusammengesetzte Verpackung zu verwenden. Diese besteht aus einer Innenverpackung (Flasche oder Dose) und einer zusätzlichen Außenverpackung wie zum Beispiel einem Karton. Die Verpackungen brauchen keine UN-Codierung, müssen aber so ausgewählt werden, dass sie den bei der Beförderung zu erwartenden Beanspruchungen widerstehen.

Bei der Beförderung von in begrenzten Mengen verpackten gefährlichen Gütern kann auf die grundsätzliche Kennzeichnung und Bezettelung verzichtet werden. Anstelle der Gefahrzettel muss jedes Versandstück jedoch deutlich und dauerhaft mit der UN-Nummer, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt werden, gekennzeichnet werden. Verschiedene Güter mit unterschiedlichen UN-



Kennzeichnung von Versandstücken als begrenzte Menge

Nummern in ein und demselben Versandstück sind mit den UN-Nummern der Füllgüter, denen die Buchstaben „UN“ vorangestellt werden oder mit den Buchstaben „LQ“ (Limited Quantities = begrenzte Menge) zu kennzeichnen. Diese Kennzeichnung muss von einer Linie eingefasst sein, die ein auf die Spitze gestelltes Quadrat mit einer Seitenlänge von mindestens 100 mm bildet. Die Umrandungslinie muss mindestens 2 mm breit sein. Wenn es die Größe eines Versandstücks erfordert, darf diese Kennzeichnung geringere Abmessungen haben, sofern sie deutlich sichtbar bleibt.

Es ist jedoch zu beachten, dass nicht transparente Umverpackungen mit der Aufschrift „Umverpackung“ versehen werden müssen. Auf die Angabe des Wortes „Umverpackung“ kann bei durchsichtigen Umverpackungen verzichtet werden, wenn für alle in der Umverpackung enthaltenen gefährlichen Güter repräsentative Gefahrzettel und Kennzeichnungen (wie UN-Nummern) sichtbar bleiben.

Erleichterungen für die Beförderung von Versandstücken (1.000-Punkte-Regel)

Wenn die mit einer Beförderungseinheit beförderten Mengen gefährlicher Güter in Versandstücken einen rechnerisch zu ermittelnden Wert von 1.000 Punkten (siehe Tabelle: Berechnung der höchstzulässigen Menge) nicht überschreiten, sind zusätzlich zu den immer geltenden Anforderungen aus Kapitel 3.8 die folgenden Anweisungen zu beachten:

- Ausschließliche Verwendung von zugelassenen Verpackungen
- Kennzeichnung der Versandstücke mit UN-Nummer und Gefahrzetteln
- Ordnungsgemäße Ladungssicherung
- Mitführen eines 2 kg-Feuerlöschers für die Brandklassen A, B und C
(auch bei einer Beförderung nach Kap. 1.1.3.1 ADR – sogenannte Handwerkerregelung – empfehlen wir einen solchen Feuerlöscher)
- Ein Beförderungspapier (siehe Kapitel 3.4 und 7.1) mit allen erforderlichen Angaben wird von der BGW empfohlen
- Pflicht zur Unterweisung der Beteiligten
- Unfallmerkblatt (freiwillig).

Berechnung der höchstzulässigen Mengen

Beförderungskategorie	Stoffe oder Gegenstände Verpackungsgruppe oder Klassifizierungscode/-gruppe oder UN-Nummer	Höchstzulässige Gesamtmenge je Fahrzeug
0	<p>Klasse 1: 1.1 A, 1.1 L, 1.2 L, 1.3 L, 1.4 L, UN 0190</p> <p>Klasse 3: UN-Nummer 3343</p> <p>Klasse 4.2: Stoffe, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind</p> <p>Klasse 4.3: UN-Nummern 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 und 3399</p> <p>Klasse 5.1: UN-Nummer 2426</p> <p>Klasse 6.1: UN-Nummern 1051, 1613, 1614, 2312, 3250 und 3294</p> <p>Klasse 6.2: UN-Nummern 2814 und 2900</p> <p>Klasse 7: UN-Nummern 2912 bis 2919, 2977, 2978, 3321 bis 3333</p> <p>Klasse 9: UN-Nummern 2315, 3151, 3152 und 3432 sowie Geräte, die solche Stoffe oder Gemische enthalten,</p> <p>sowie ungereinigte leere Verpackungen, die Stoffe dieser Beförderungskategorie enthalten haben, ausgenommen Verpackungen, die der UN-Nummer 2908 zugeordnet sind.</p>	0

Beförderungskategorie	Stoffe oder Gegenstände Verpackungsgruppe oder Klassifizierungscode/-gruppe oder UN-Nummer	Höchstzulässige Gesamtmenge je Fahrzeug
1	<p>Stoffe und Gegenstände, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0 fallen, sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen:</p> <p>Klasse 1: 1.1 B bis 1.1 J*, 1.2 B bis 1.2 J, 1.3 C, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J und 1.5 D*</p> <p>Klasse 2: Gruppen T, TC*, TO, TF, TOC und TFC, Druckgaspackungen: Gruppen C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC und TOC</p> <p>Klasse 4.1: UN-Nummern 3221 bis 3224 und 3231 bis 3240</p> <p>Klasse 5.2: UN-Nummern 3101 bis 3104 und 3111 bis 3120</p>	20 (x50)
2	<p>Stoffe und Gegenstände, die der Verpackungsgruppe II zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0, 1 oder 4 fallen, sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen:</p> <p>Klasse 1: 1.4 B bis 1.4 G und 1.6 N</p> <p>Klasse 2: Gruppe F, Druckgaspackungen: Gruppe F</p> <p>Klasse 4.1: UN-Nummern 3225 bis 3230</p> <p>Klasse 5.2: UN-Nummern 3105 bis 3110</p> <p>Klasse 6.1: Stoffe und Gegenstände, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind</p> <p>Klasse 9: UN-Nummer 3245</p>	333 (x3)
3	<p>Stoffe und Gegenstände, die der Verpackungsgruppe III zugeordnet sind und nicht unter die Beförderungskategorie 0, 2 oder 4 fallen, sowie Stoffe und Gegenstände der folgenden Klassen:</p> <p>Klasse 2: Gruppen A und O, Druckgaspackungen: Gruppen A und O</p> <p>Klasse 3: UN-Nummer 3473</p> <p>Klasse 8: UN-Nummer 2794, 2795, 2800 und 3028</p> <p>Klasse 9: UN-Nummern 2990 und 3072</p>	1.000 (x1)
4	<p>Klasse 1: 1.4 S</p> <p>Klasse 4.1: UN-Nummern 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 und 2623</p> <p>Klasse 4.2: UN-Nummern 1361 und 1362 der Verpackungsgruppe III</p> <p>Klasse 7: UN-Nummern 2908 bis 2911</p> <p>Klasse 9: UN-Nummer 3268</p> <p>sowie ungereinigte leere Verpackungen, die gefährliche Stoffe mit Ausnahme solcher enthalten haben, die unter die Beförderungskategorie 0 fallen.</p>	unbegrenzt

* Für die UN-Nummern 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 und 1017 beträgt die höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit 50 kg.

In vorstehender Tabelle bedeutet „höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit“ für Gegenstände die Bruttomasse in kg, für feste Stoffe, verflüssigte Gase, tiefgekühlt verflüssigte Gase und unter Druck gelöste Gase die Nettomasse in kg und für flüssige Stoffe und verdichtete Gase, der nominale Fassungsraum in Liter. Wenn gefährliche Güter, die verschiedenen in der Tabelle festgelegten Beförderungskategorien angehören, in derselben Beförderungseinheit befördert werden, darf die Summe

- der Menge der Stoffe und Gegenstände der Beförderungskategorie 1, multipliziert mit 50,
- der Menge der Stoffe und Gegenstände der Beförderungskategorie 2, multipliziert mit 3,
- der Menge der Stoffe und Gegenstände der Beförderungskategorie 3, multipliziert mit 1,

einen rechnerischen Wert von 1.000 nicht überschreiten.

Werden unterschiedliche Gefahrgüter gleichzeitig transportiert, erhält man die Höchstmenge für die erleichterte Beförderung, indem man die jeweiligen transportierten Mengen mit den stoffspezifischen Faktoren multipliziert und dann addiert. Die Summe der Produkte unterschiedlicher Gefahrgüter wird mit der Zahl 1.000 verglichen. Ist das Ergebnis nicht größer als 1.000, handelt es sich im Sinne der GGVE um eine Kleinmenge. Wird der Wert 1.000 überschritten, müssen alle Vorschriften eingehalten werden. Das hier angeführte Beispiel soll die Berechnung dieses Wertes veranschaulichen:

Punktzahlberechnung

5 Kanister	1219 Isopropanol Klasse 3 Verpackungsklasse II Flüssigkeitsmenge 100 Ltr., Bruttogewicht 100 kg		
	= 100 Liter	x Multiplikationsfaktor 3	= 300
1 Flasche	1013 Kohlendioxid Klasse 2 Gruppe A Nettogewicht 11 kg, Bruttogewicht 25 kg		
	= 11 kg (netto)	x Multiplikationsfaktor 1	= 11
1 Flasche	1072 Sauerstoff , verdichtet Klasse 2 Gruppe 0 Flaschenvolumen 50 Ltr., Flaschengewicht 65 kg netto		
	= 50 Liter	x Multiplikationsfaktor 1	= 50
Gesamtwert			= 361

Es sind bei Einhaltung der Obergrenze von 1.000 Punkten folgende Erleichterungen möglich:

- Das Fahrzeug muss nicht nach Gefahrgutvorschriften ausgerüstet sein.
- Das Fahrzeug braucht keine orangefarbenen Warntafeln.
- Der Fahrzeugführer braucht keine besondere Schulung (ADR-Bescheinigung).
- Der Fahrzeugführer muss keine Unfallmerkbücher mitführen (wir empfehlen es dennoch).

3.10 Wer ist für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlich?

Verantwortlich für die richtige Klassifizierung, Verpackung, Kennzeichnung und Verladung ist in jedem Fall der Betrieb selbst. Bevor ein Transport durchgeführt werden kann, muss stichprobenartig geprüft werden, ob die Dokumente, das Fahrzeug und der Fahrzeugführer den geltenden Vorschriften genügen. Diese Aufgaben können eigenverantwortlich nur von Personen wahrgenommen werden, die gemäß der Gefahrgutbeauftragtenverordnung unterwiesen worden sind. Im Unternehmen ist sicher zu stellen, dass die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften gewährleistet ist. Der Gesetzgeber hat im § 9 GGVSE Verantwortlichkeiten festgelegt. Diese Verantwortlichkeiten müssen unternehmensintern – soweit sie zum Tragen kommen – zum Beispiel über Organisationsanweisungen oder Stellenbeschreibungen den einzelnen verantwortlichen Mitarbeitern zugewiesen werden.

Absender

Der Absender schließt den Beförderungsvertrag ab und hat folgende Verantwortlichkeiten:

- Er hat sicherzustellen, dass die gefährlichen Güter klassifiziert und zur Beförderung zugelassen sind.
- Er hat dem Beförderer die erforderlichen Angaben und Informationen zu Gefahrgutsendungen zu liefern (Beförderungspapiere und andere Dokumente).
- Er hat Umschließungen zu verwenden, die zugelassen, geeignet und gekennzeichnet sind.

Verlader

Der Verloader übergibt als unmittelbarer Besitzer dem Beförderer das Gefahrgut oder er befördert es selbst. Seine Verantwortlichkeiten umfassen:

- Er darf nur zur Beförderung zugelassene Stoffe übergeben.
- Er ist verpflichtet, den Fahrzeugführer auf das Gefahrgut hinzuweisen.
- Er muss den Zustand der Verpackung prüfen und ggf. Mängel beseitigen lassen.
- Er muss dafür sorgen, dass die schriftlichen Weisungen in den Besitz des Fahrzeugführers gelangen.
- Er muss die Ladung ausreichend gegen Verrutschen sichern.

Beförderer

Der Beförderer ist derjenige, der das Fahrzeug für den Transport verwendet (in der Regel der Spediteur). Seine Verantwortlichkeiten beinhalten:

- Er hat dafür zu sorgen, dass die Fahrer nach dem Gefahrgutrecht geschult sind.
- Er hat dafür Sorge zu tragen, dass dem Fahrzeugführer die Begleitpapiere und vorgeschriebenen Ausrüstungsgegenstände übergeben werden.
- Er hat dafür zu sorgen, dass der Fahrzeugführer die schriftlichen Weisungen versteht und richtig anwendet.

Fahrzeugführer

Der Fahrzeugführer hat die meisten Verantwortlichkeiten:

- Er muss die vorgeschriebenen Begleitpapiere und Ausrüstung mitführen.
- Er muss bei kennzeichnungspflichtigen Transporten während der Beförderung einen Lichtbildausweis mitführen.
- Er hat ggf. die vorgeschriebenen orangefarbenen Warntafeln anzubringen.
- Er darf kennzeichnungspflichtige Transporte nur mit ADR-Schein durchführen.
- Er darf bei Ladearbeiten nicht rauchen und den Motor nicht laufen lassen.
- Er darf beschädigte Versandstücke nicht mitnehmen.
- Er muss Gefahrgüter von Nahrungsmitteln etc. getrennt halten.

3.11 Bestellung und Schulung von beauftragten Personen

Wie oben ausgeführt, ist für die richtige Klassifizierung, Verpackung, Kennzeichnung und Verladung in jedem Fall der Betrieb selbst verantwortlich. Bevor ein Transport durchgeführt werden kann, muss stichprobenartig geprüft werden, ob die Dokumente, das Fahrzeug und der Fahrzeugführer den geltenden Vorschriften genügen. Diese Aufgaben können eigenverantwortlich nur von Personen wahrgenommen werden, die gemäß der Gefahrgutbeauftragtenverordnung unterwiesen worden sind.

Um sicher zu stellen, dass die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften gewährleistet ist, sollten die Personen im Unternehmen, die in eigener Verantwortung Pflichten nach dem § 9 GGVSE als Verpacker, Absender, Verloader oder Empfänger erfüllen, als beauftragte Personen ernannt werden. Beauftragte Personen können Leiter eines Betriebes oder ausdrücklich Beauftragte sein. Leiter eines Betriebes ist eine Person, die den Betrieb ganz oder zum Teil leitet.

Als ausdrücklich beauftragte Personen werden solche angesehen, die durch Delegation ausdrücklich beauftragt worden sind, Aufgaben in eigener Verantwortung nach den Gefahrgutvorschriften, zum Beispiel der Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn wahrzunehmen (siehe Kapitel 3.10). Dabei kann es sich auch um Aufgaben des Unternehmers bzw. Betriebsleiters handeln. Beauftragte Personen dürfen hinsichtlich der Wahrnehmung solcher

Aufgaben nicht von Weisungen des Unternehmers/Betriebsleiters abhängig sein. Sie müssen die Maßnahmen in eigener Verantwortung ergreifen können. Beauftragte Personen müssen ausreichende Kenntnisse über die für ihren Tätigkeitsbereich maßgebenden Gefahrgutvorschriften haben. Diese Kenntnisse müssen durch wiederholende Schulungen vermittelt werden. Die Pflicht zur Schulung besteht unabhängig davon, ob ein Gefahrgutbeauftragter bestellt wird. Über die Schulung ist eine Bescheinigung auszustellen, die Zeitpunkt, Inhalt und Dauer dokumentiert. Ein beispielhaftes Formular zur Bestellung von beauftragten Personen ist im Kapitel 7.3 abgedruckt.

3.12 Bestellung von Gefahrgutbeauftragten

Wenn ein Unternehmen an der Beförderung gefährlicher Güter beteiligt ist, muss grundsätzlich ein Gefahrgutbeauftragter bestellt werden. Die Bestellung muss schriftlich erfolgen. Sie kann nur dann erfolgen, wenn die betreffende Person im Besitz eines gültigen Schulungsnachweises ist.

Unternehmen, die gefährliche Güter lediglich empfangen, müssen keinen Gefahrgutbeauftragten bestellen, es sei denn, dass sie darüber hinaus zum Beispiel gefährliche Güter verladen oder selbst befördern und die Befreiungstatbestände des § 1b GbV nicht zutreffen. Die Vorschriften der GbV über die Bestellung von Gefahrgutbeauftragten gelten nicht für Unternehmer und Inhaber eines Betriebes, deren Tätigkeiten sich auf freigestellte Beförderungen gefährlicher Güter beschränken oder auf Beförderungen in begrenzten Mengen, die nicht über einen Wert von 1.000 Punkten liegen. In der Regel fallen jedoch die Mitgliedsbetriebe der BGW unter diese Freistellungsregelungen. Vereinfacht kann man festhalten: immer wenn Transporte ohne orangefarbene Warntafeln durchgeführt werden können, benötigt das Unternehmen keinen Gefahrgutbeauftragten. Sofern Zweifel bestehen, ob ein Gefahrgutbeauftragter benötigt wird, kann man sich an die zuständige Industrie- und Handelskammer sowie die Behörden zur Überwachung von Betrieben, wie Gewerbeaufsicht oder Ämter für Arbeitsschutz wenden. Ein beispielhaftes Formular zur Bestellung des Gefahrgutbeauftragten befindet sich in dieser Broschüre im Kapitel 7.2.

3.13 Verhalten bei Unfällen

Wenn es zu einem Unfall kommt, ist folgendes zu beachten und den Rettungskräften zu melden:

- Wo ist der Unfall geschehen?
- Was ist passiert?
- Wie ist das Fahrzeug gekennzeichnet?
(Gefahrzettel, Nummern auf der Warntafel)

Andere Verkehrsteilnehmer und die Öffentlichkeit sind, wenn nötig, zu warnen. Offenes Feuer ist zu vermeiden. Es sollte die windzugewandte Seite aufgesucht werden. Auf jeden Fall sind die Anweisungen im Unfallmerkblatt zu befolgen.

Bei der Bergung Verletzter ist besondere Vorsicht geboten (Selbstschutz!). Die Feuerbekämpfung erfolgt nur durch qualifizierte Helfer.

4 Transport von ansteckungsgefährlichen Stoffen

Im Auftrage von gesundheitsdienstlichen Einrichtungen werden regelmäßig Materialien über öffentliche Verkehrswege befördert, die gefährliche Krankheitserreger enthalten können:

- Diagnostische Proben und medizinisches Untersuchungsmaterial von Patienten wird täglich im Auftrag von gesundheitsdienstlichen Einrichtungen durch Kurier- und Paketdienste transportiert. Vor allem Blut- oder Gewebeproben werden von Krankenhäusern, Arztpraxen oder Instituten zur Untersuchung in Laboratorien eingeschickt – aber auch Organe oder Organteile (siehe Kapitel 4.1).
- Klinische oder medizinische Abfälle, die bei der ambulanten und stationären Versorgung von Patienten in gesundheitsdienstlichen Einrichtungen anfallen, werden von den beauftragten Entsorgungsunternehmen abgeholt und in dafür zugelassene Entsorgungsanlagen gebracht (siehe Kapitel 4.2).

Nach den Vorschriften des Gefahrgutrechts gehören die oben genannten Güter zur Gefahrklasse 6.2 des ADR, wenn es sich dabei um ansteckungsgefährliche Stoffe handelt, von denen bekannt oder anzunehmen ist, dass sie Krankheitserreger enthalten. Zu den Krankheitserregern im Sinne des Gefahrgutrechts zählen Mikroorganismen (einschließlich Bakterien, Pilze, Viren, Parasiten, Rickettsien) sowie andere Erreger wie Prionen, die bei Menschen oder Tieren Krankheiten hervorrufen können.

4.1 Versand von diagnostischen Proben, medizinischem Untersuchungsmaterial und biologischen Produkten

Von Patienten entnommene Proben (Ausscheidungsstoffe, Sekrete, Blut, Organmaterial u. ä.), medizinisches Untersuchungsmaterial und biologische Produkte, die Krankheitserreger enthalten, gelten als ansteckungsgefährliche Stoffe und unterliegen beim Transport den gefahrgutrechtlichen Bestimmungen. Der jeweilige Absender, z. B. Arzt oder Laborleiter, trägt dabei die volle Verantwortung für die sachgerechte Klassifizierung des Untersuchungsgutes in die zutreffende gefahrgutrechtliche Kategorie A oder B (siehe unten). Die Zuordnung zu einer der Kategorien A oder B entscheidet über die weiteren Anforderungen hinsichtlich der Verpackung und des Transports.

Ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie A

Hierbei handelt es sich um in Deutschland relativ selten auftretende ansteckungsgefährliche Stoffe, die Mikroorganismen enthalten, die bei einer Exposition bei Menschen oder Tieren eine dauerhafte Behinderung oder eine lebensbedrohende oder tödliche Krankheit hervorrufen können (meistens Viren der WHO-Risikogruppe 4 oder auch bestimmte Kulturen aus anderen WHO-Risikogruppen). Zur Kategorie A zählen beispielsweise folgende für Menschen ansteckungsgefährliche Stoffe: Ebola-Virus, Lassa-Virus, Marburg-Virus, Pocken-Virus, Tollwut-Virus (nur Kulturen); als Beispiele von Stoffen, die für Tiere ansteckungsgefährlich sind, können genannt werden: Ziegenpocken-Virus, klassisches Schweinefieber-Virus, Maul- und Klauenseuche-Virus, Rinderpest-Virus, Schafpocken-Virus etc. Des weiteren zählen zur Kategorie A bestimmte Kulturen, beispielsweise von folgenden Mikroorganismen: Bacillus anthracis, Dengue-Virus, Gelbfieber-Virus, Hepatitis-B-Virus, Herpes-B-Virus, Humanes Immundefizienz-Virus (HIV), Polio-Virus, Zecken-Enzephalitis-Virus.

Eine Liste sämtlicher Mikroorganismen, die unter die Kategorie A fallen, inklusive Zuordnung zur richtigen UN-Nummer kann bei der BGW im Fachbereich Gefahrstoffe und Toxikologie angefordert werden. Neue, noch nicht in der Liste enthaltene Organismen müssen entsprechend bewertet werden und im Zweifelsfall der Kategorie A zugeordnet werden.

Da es sich bei Stoffen der Kategorie A – unabhängig von der Menge – immer um Güter mit hohem Gefahrenpotenzial handelt, müssen alle erforderlichen Maßnahmen gemäß GGVSE/ADR beachtet werden. Hierzu zählen u. a. folgende Vorgaben:

- Proben mit Organismen der Kategorie A müssen der UN-Nummer 2814 ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHER STOFF, GEFÄHRLICH FÜR MENSCHEN oder der UN-Nummer 2900 ANSTECKUNGSGEFÄHRLICHER STOFF, NUR GEFÄHRLICH FÜR TIERE zugeordnet und entsprechend gekennzeichnet werden.
- Die Verpackung muss den Anforderungen der Verpackungsanweisung P 620 entsprechen.
- Es ist ein für solche Gefahrguttransporte qualifiziertes Transportunternehmen zu beauftragen.

- Spezielle Sicherungspflichten (z.B. Beaufsichtigung, Sicherungsplan) zum Schutz vor Diebstahl oder Missbrauch sind zu beachten und das Personal entsprechend zu schulen.

Die Entscheidung für eine Einstufung nach UN-Nummer 2814 oder 2900 sollte möglichst aufgrund

- der bekannten Anamnese des Patienten oder des Tieres,
- der lokalen endemischen Bedingungen,
- der Einschätzung eines Spezialisten bezüglich des individuellen Zustands des erkrankten Menschen oder Tieres erfolgen.

Wer hier weiteren Informationsbedarf hat, sollte sich an das Robert-Koch-Institut z. B. unter der Internetadresse www.rki.de wenden.

Ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie B

Dies sind all jene ansteckungsgefährlichen Stoffe, die den Kriterien für eine Aufnahme in die Kategorie A nicht entsprechen (z. B. Hepatitis-B-Virus, HI-Virus (HIV); ausgenommen Kulturen dieser beiden Viren); die meisten diagnostischen Proben im üblichen Tagesgeschäft dürften hierzu gehören. Proben mit Krankheitserregern der Kategorie B müssen der UN-Nummer 3373 BIOLOGISCHER STOFF, KATEGORIE B zugeordnet werden. Sie müssen unter Einhaltung der Vorgaben aus der Verpackungsanweisung P 650 versendet werden, wonach das Versandstück aus mindestens drei Bestandteilen bestehen muss:

- Primärgefäß: Das Primärgefäß enthält die Probe. Bei flüssigen Stoffen muss es flüssigkeitsdicht sein; bei festen Stoffen staubdicht. Außerdem muss das Primärgefäß oder die Sekundärverpackung einem Innendruck von 95 kPa (0,95 bar) ohne Verlust von Füllgut standhalten. Gefährliche Güter der Gefahrklassen 3 (entzündbare Stoffe), 8 oder 9 dürfen in Mengen von höchstens 30 ml in jedes Primärgefäß gepackt werden. Dies muss beispielsweise beim Transport von Proben in Alkohol beachtet werden.



- Sekundärverpackung: Sie enthält ein oder mehrere Primärgefäße. Es handelt sich dabei um ein Schutzgefäß (z. B. handelsübliches Kunststoffgefäß mit Schraubdeckel). Bei flüssigen Stoffen muss die Sekundärverpackung ebenfalls flüssigkeitsdicht sein. Wenn mehrere zerbrechliche Primärgefäße in einer Sekundärverpackung transportiert werden, müssen diese entweder einzeln eingewickelt oder so voneinander getrennt werden, dass eine gegenseitige Berührung verhindert wird. Falls sich Flüssigkeit im (in den) Primärgefäß(en) befindet, muss ausreichend saugfähiges Material zugefügt werden, um die gesamte im (in den) Primärgefäß(en) enthaltene Menge aufzunehmen. Dadurch soll verhindert werden, dass ein Austreten des flüssigen Stoffes das Polstermaterial oder die Außenverpackung beschädigt.



- Außenverpackung: Die Außenverpackung (beispielsweise ein Karton) muss nicht geprüft oder zugelassen sein. Allerdings muss das vollständige Versandstück eine Fallprüfung aus einer Höhe von 1,20 m erfolgreich bestehen. Mindestens eine Oberfläche der Außenverpackung muss eine Mindestabmessung von 100 mm x 100 mm haben. Die Sekundärverpackungen müssen mit geeignetem Polstermaterial in die Außenverpackung eingesetzt werden und dürfen nicht lose und ungeschützt im Karton herumrollen.

Die Sekundär- oder die Außenverpackung muss starr sein; bei Lufttransporten muss jedoch immer die Außenverpackung starr sein. Beim Lufttransport gelten zusätzlich bestimmte Maximalgewichte.

Jedes Versandstück muss mit einer Raute und der Angabe „UN 3373“ versehen sein, die eine Mindestabmessung von 50 mm x 50 mm hat; die Umrandungslinie muss mindestens 2 mm breit sein, die Buchstaben und Ziffern müssen eine Zeichenhöhe von mindestens 6 mm haben:



Direkt neben dem rautenförmigen Kennzeichen müssen auf der Außenverpackung außerdem die Worte „BIOLOGISCHER STOFF, KATEGORIE B“ mit einer Buchstabenhöhe von mindestens 6 mm angegeben sein.

Es muss immer gewährleistet sein, dass die Verpackungen bei normalen Beförderungsbedingungen nicht zerbrechen, nicht durchlöchert werden und sich nicht öffnen können. Sie müssen außerdem frei von gefährlichen Anhaftungen sein.

Ansteckungsgefährliche Stoffe, die der UN-Nummer 3373 zugeordnet sind und die in Übereinstimmung mit der Verpackungsanweisung P 650 verpackt und gekennzeichnet sind, unterliegen keinen weiteren Vorschriften des ADR.

Speziell beim Versand von Stoffen, die in tiefgekühlt verflüssigtem Stickstoff befördert werden, gelten jedoch laut P 650 alle anwendbaren Vorschriften des ADR (u. a. ist die Verpackung mit einem Gefahrzettel nach Muster 2.2 und einem Zettel zur Angabe der Transportlage (nach Ausrichtungspfeilen) zu versehen. Bei der Übergabe an den Beförderer ist auf Ladungssicherung zu achten. Wird ein geschlossenes Fahrzeug ohne ausreichende Belüftung benutzt, so ist die Anbringung des Hinweises „ACHTUNG KEINE BELÜFTUNG – VORSICHTIG ÖFFNEN“ an der Ladetür empfehlenswert; auf ausreichende Belüftung des Fahrzeuginnenraumes muss geachtet werden.

Nicht ansteckungsgefährliche Stoffe

Diagnostische Proben gelten nicht als Gefahrgut, wenn bekannt ist, dass sie keine ansteckungsgefährlichen Stoffe enthalten, oder wenn es unwahrscheinlich ist, dass sie bei Menschen oder Tieren Krankheiten hervorrufen – es sei denn, die Proben entsprechen den Kriterien für die Aufnahme in eine andere Klasse.

Blut und Transplantationsmaterial

Getrocknetes Blut, das durch Aufbringen eines Blutropfens auf eine absorbierende Fläche gewonnen wird, oder Vorsorgeuntersuchungen (Screening-Tests) für im Stuhl enthaltenes Blut sowie Blut oder Blutbestandteile, die für Transfusionen oder für die Zubereitung von Blutprodukten für die Verwendung bei der Transfusion oder der Transplantation gesammelt wurden und alle Gewebe oder Organe, die zur Transplantation bestimmt sind, unterliegen ebenfalls nicht dem Gefahrgutrecht.

Freigestellte medizinische Proben

Von Menschen oder Tieren entnommene Proben (Patientenproben), bei denen eine minimale Wahrscheinlichkeit besteht, dass sie Krankheitserreger enthalten, unterliegen nicht den Vorschriften des Gefahrgutrechts, wenn die Probe in einer Verpackung befördert wird, die bestimmte Anforderungen erfüllt, die denen der Verpackungsanweisung P 650 ähnlich sind. Da einige Erleichterungen für diese Verpackungsart gelten (keine bestandene Fallprüfung erforderlich, Verpackung muss lediglich wasserdicht sein) wird sie umgangssprachlich auch als „P 650 light“ bezeichnet. Auf der Verpackung genügt ein Aufdruck „FREIGESTELLTE MEDIZINISCHE PROBE“ bzw. „FREIGESTELLTE VETERINÄRMEDIZINISCHE PROBE“. Zuvor ist allerdings eine fachliche Beurteilung erforderlich, die auf der Grundlage der bekannten Anamnese, Symptomen und individuellen Gegebenheiten des betreffenden Patienten oder Tieres und den lokalen endemischen Bedingungen erfolgen soll. Als Beispiele für solche freigestellten Patientenproben sind zu nennen:

- Blut- oder Urinproben zur Kontrolle des Cholesterin-Spiegels, des Blutzucker-Spiegels, des Hormon-Spiegels oder prostataspezifischer Antikörper (PSA)
- erforderliche Proben zur Kontrolle der Organfunktionen, wie Herz-, Leber- oder Nierenfunktion, bei Menschen oder Tieren mit nicht ansteckenden Krankheiten oder zur therapeutischen Arzneimittel-Kontrolle
- für Versicherungs- oder Beschäftigungszwecke entnommene Proben mit dem Ziel, Drogen oder Alkohol festzustellen
- Schwangerschaftstests
- Biopsien zur Feststellung von Krebs
- Feststellung von Antikörpern bei Menschen und Tieren

Biologische Produkte

Hierunter sind aus gefahrgutrechtlicher Sicht Produkte von lebenden Organismen zu verstehen, die entweder für die Vorbeugung, die Behandlung oder die Diagnose von Krankheiten an Menschen oder Tieren oder für entsprechende Entwicklungs-, Versuchs- oder Forschungszwecke verwendet wer-

den; auch Impfstoffe können dazu zählen. Das Gefahrgutrecht unterscheidet zwischen zwei Gruppen von biologischen Produkten:

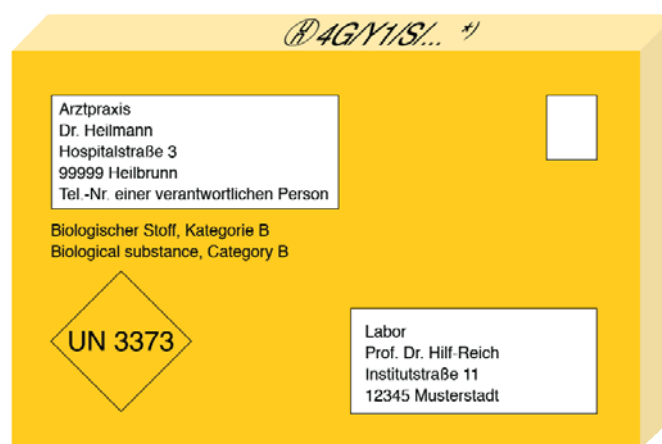
- Produkten, die in Übereinstimmung mit den Vorschriften der zuständigen nationalen Behörden hergestellt und verpackt sind und befördert werden, um sie endgültig zu verpacken oder zu verteilen und die für die Behandlung durch medizinisches Personal oder Einzelpersonen verwendet werden. Diese Produkte unterliegen nicht den Vorschriften des ADR.
- Produkten, von denen bekannt ist oder bei denen angenommen werden muss, dass sie ansteckungsgefährliche Stoffe enthalten, und die den Kriterien für eine Aufnahme in die Kategorie A oder B entsprechen. Stoffe dieser Gruppe sind je nach Fall der UN-Nummer 2814, 2900 oder 3373 zuzuordnen.

Weitere Einzelheiten hierzu können dem Kapitel 2.2.62.1.9 des ADR entnommen werden.

Probenversand durch Zustellunternehmen

Beim Versand über den nationalen Briefdienst der Deutschen Post AG müssen, zusätzlich zu den genannten Gefahrgutvorschriften, die postspezifischen „Regelungen für die Beförderung von ansteckungsgefährlichen Stoffen – Brief National“ beachtet werden. So transportiert die Post ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie B, UN 3373 grundsätzlich nur bis WHO-Risikogruppe 2. Absender und Empfänger müssen in gut lesbarer Schrift erkennbar sein; nur kistenförmige zusammengesetzte Verpackungen sind für Stoffe nach UN 3373 zulässig, die Verpackung muss eine Bauartkennzeichnung des Herstellers tragen und den Vorschriften nach PI 650 IATA-DGR genügen. Es gelten weitere Bedingungen.

Die Postregelungen sind im Internet auf der Website der Deutschen Post AG (www.post.de) unter den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu finden. Bei Nichtbeachten der Verpackungs- und Versandvorgaben der Deutschen Post AG trägt der Absender die haftungsrechtlichen Folgen für eventuell eintretende Schäden beim Versand. Auch bei der Beauftragung anderer Dienstleister sollten die jeweiligen AGB beachtet werden.



Quelle:
Regelungen für die
Beförderung von
ansteckungsgefährlichen
Stoffen – Brief National
Deutsche Post AG

Die BGW hat speziell für die Klassifizierung und den sicheren Versand von diagnostischen Proben eine Arbeitshilfe für den Laboralltag entwickelt. Die Themenschrift „Diagnostische Proben richtig versenden – gefahrgutrechtliche Hinweise“ kann von der Website der BGW kostenlos heruntergeladen (www.bgw-online.de, Suchbegriff Gefahrgut) oder unter der Bestell-Nr TP-DP HuM (für Humanmedizin) und TD-DP VetM (für Veterinärmedizin) bei der BGW bestellt werden.

4.2 Beförderung von klinischen oder medizinischen Abfällen

Bei der medizinischen Behandlung von Tieren oder Menschen können Abfälle anfallen, die Krankheitserreger enthalten. Damit eine sichere Entsorgung der Abfälle gewährleistet ist, müssen hierbei ebenfalls die Vorgaben des Gefahrgutrechts beachtet werden.

Hinsichtlich der unterschiedlichen Eigenschaften und jeweils zu beachtenden Gefahrgutvorschriften sind drei Gruppen von medizinischen und klinischen Abfällen zu betrachten:

- Ansteckungsgefährliche Abfälle der Kategorie A
Klinische oder medizinische Abfälle, die ansteckungsgefährliche Stoffe der sehr selten auftretenden gefahrgutrechtlichen Kategorie A (siehe Kapitel 4.1) enthalten, müssen je nachdem, ob eine Ansteckungsgefahr für Menschen oder für Tiere besteht, der UN-Nummer 2814 oder 2900 zugeordnet werden. Es sind weitreichende gefahrgutrechtliche Vorgaben zu beachten; die Verpackungsanweisung P 620 muss eingehalten werden. Wer hier weiteren Informationsbedarf hat, sollte sich an das Robert-Koch-Institut wenden.
- Sonstige ansteckungsgefährliche Abfälle
Demgegenüber sind ansteckungsgefährliche Stoffe der Kategorie B sowie klinische oder medizinische Abfälle, bei denen Grund für die Annahme besteht, dass eine geringe Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein ansteckungsgefährlicher Stoffe besteht, der UN-Nummer 3291, Verpackungsgruppe II (siehe unten) zuzuordnen.

Die Transportbehältnisse für solche Abfälle müssen der Verpackungsanweisung P 621 des ADR entsprechen (u. a. starre, dichte Verpackung, die die Prüfanforderungen der Verpackungsgruppe II erfüllt, X- oder Y-Codierung, ausreichend saugfähiges Material, Rückhaltevermögen für flüssige Stoffe, durchstoßfest); die GGVSE/ADR-geprüften und -zugelassenen Verpackungen sind an einer Codierungsnummer, welche mit „UN“ beginnt erkennbar. Auf den Transportbehältnissen muss die UN-Nummer „UN 3291“ zusammen mit der offiziellen Benennung „KLINISCHER ABFALL, UNSPEZIFIZIERT, N.A.G.“ oder „(BIO)MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G.“ oder „UNTER DIE VORSCHRIFTEN FALLENDER MEDIZINISCHER ABFALL, N.A.G.“ angegeben sein. Außerdem ist ein Gefahrzettel nach Muster Nr. 6.2 (Biohazard-Symbol) – bei giftigen Eigenschaften nach Muster Nr. 6.1 (Totenkopf-Symbol) – anzubringen. Die Anschrift des Absenders (z.B. des Krankenhauses, der

Arztpraxis) inklusive der Telefonnummer eines Ansprechpartners sowie die Abfallschlüsselnummer und -bezeichnung nach dem Europäischen Abfallverzeichnis (z.B. AS 180103 bzw. AS 180202 „Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht besondere Anforderungen gestellt werden“) müssen auf der Verpackung deutlich sichtbar sein.

Die so gekennzeichneten Versandstücke (Abfallbehältnisse) sind verschlossen und unbeschädigt an den Beförderer zu übergeben und müssen so im Fahrzeug verstaut werden, dass sie leicht zugänglich sind: Die maximal zulässige Nettomasse je Abfallbehältnis darf nicht überschritten sein. Ladungssicherung und Rauchverbot beim Beladen sind zu beachten. Als Verloader ist das Krankenhaus für die ordnungsgemäße Ladungssicherung (mit-)verantwortlich.

Soweit die Abfälle bei einer Umgebungstemperatur von höchstens 15 Grad Celsius oder gekühlt zu befördern sind, muss diese Temperatur während des Umladens oder der Zwischenlagerung eingehalten werden (siehe ADR, Kapitel 7.5.11, CV 25).

Wenn das Gesamtgewicht der Abfälle 333 kg je Transporteinheit (Zugmaschine inkl. Anhänger), überschreitet (siehe Kapitel 3.9; 1.000-Punkte-Regel), muss der Fahrer hinsichtlich des Transportes von Gefahrgütern geschult worden sein und eine gültige Schulungsbescheinigung („ADR-Schein“) besitzen. Das Fahrzeug muss für den Transport geeignet sein und u. a. mit einer orangefarbenen Warntafel versehen sein.

Die vorgenannten ansteckungsgefährlichen Stoffe dürfen nicht mit anderen Gefahrgütern zusammengepackt werden. Der Abfallbegleit- bzw. Übernahmeschein gilt, wenn er die geforderten Angaben enthält, als Beförderungspapier im Sinne der GGVSE.

- Abfälle ohne besondere Ansteckungsgefahr
Medizinische oder klinische Abfälle, an die aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z.B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln) unterliegen nicht den Vorschriften des Gefahrgutrechts. Hierzu zählen insbesondere jene medizinischen und klinischen Abfälle, die den Abfallschlüsselnummern AS 180104 und 180203 zugeordnet werden können (früher: „B-Abfälle“).

Dekontaminierte medizinische oder klinische Abfälle, die vorher ansteckungsgefährliche Stoffe enthalten haben, unterliegen ebenfalls nicht den Vorschriften des Gefahrgutrechts, es sei denn, sie besitzen andere Eigenschaften (z. B: Giftigkeit), die den Abfall zu einem Gefahrgut werden lassen.

Für die Entsorgung von Abfällen aus gesundheitsdienstlichen Einrichtungen hält die BGW eine praxisgerechte Arbeitshilfe bereit. Sie enthält weitere Einzelheiten zu den Transportbedingungen für solche Abfälle. Die Schrift „Abfallentsorgung – Informationen zur sicheren Entsorgung von Abfällen im Gesundheitsdienst“ kann von der Website der BGW heruntergeladen (www.bgw-online.de, Suchbegriff Abfall) oder unter der Bestell-Nr. EP-AE bei der BGW bestellt werden.

5 Transport von Kleinmengen gefährlicher Güter

Große Mengen gefährlicher Güter werden täglich über unsere Straßen transportiert. Der weitaus größte Teil wird im gewerblichen Güterkraftverkehr befördert. Aber auch für die Beförderung geringerer Mengen müssen Vorschriften beachtet werden. Hierum müssen sich die Mitgliedsbetriebe der BGW wie Arztpraxen, Krankenhäuser und Kliniken aber auch große Laborpraxen und ggf. Apotheken selbst kümmern. In diesem Kapitel wird eine praxisorientierte Handlungsanleitung für die sichere Beförderung von kleinen Mengen gefährlicher Güter in PKW und Kombi vorgestellt.

5.1 Erleichterte Beförderung im Straßenverkehr

Die Beförderung in Fahrzeugen, die zum Straßenverkehr zugelassen sind, ist grundsätzlich erlaubt. Dies gilt auch für PKW und Kombis. Auf Grund von Bau und Ausrüstung muss eine Ladungssicherung möglich sein. Beim Transport von Gasen muss eine ausreichende Belüftung ermöglicht werden. Folgende Anforderungen gelten unabhängig von der Menge des zu befördernden gefährlichen Gutes und sind vor Fahrtantritt immer zu beachten:

- Keine Güter zusammen packen, die gefährlich miteinander reagieren können.
- Das Ladegut zum Beispiel durch Zurrgurte oder formschlüssige Verpackung gegen Verrutschen sichern.
- Giftige und infektiöse Gefahrgüter von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln getrennt halten.
- Ausschließlich zugelassene Verpackungen verwenden.
- Versandstücke mit UN-Nummer und Gefahrzetteln kennzeichnen.

- Die Verpackung muss ordnungsgemäß verschlossen, dicht, unbeschädigt und frei von gefährlichen Anhaftungen sein.
- Einen geeigneten Feuerlöscher (2 kg) mitführen.
- Bei der Beförderung von Gasen für ausreichende Belüftung des Fahrzeugs sorgen (siehe Kapitel 6).
- Beim Be- und Entladen nicht rauchen.
- Unfallmerkblatt mitführen (freiwillig).
- Fahrer und Mitfahrer unterweisen.

5.2 Beförderung im Straßenverkehr nach ADR

Werden Erleichterungen, Ausnahmen oder Freistellungen (siehe Kapitel 3.9) nicht in Anspruch genommen, ist bei der Beförderung zusätzlich folgendes zu beachten:

- Am Fahrzeug sind zwei orangefarbene Warntafeln anzubringen.
- Beförderungspapier, Unfallmerkblatt (Schriftliche Weisungen) und ADR-Bescheinigung sind mitzuführen.
- Mitfahren dürfen nur Personen die zur Fahrzeugbesatzung gehören.
- Im Fahrzeug müssen die oben bereits erwähnten Ausrüstungsgegenstände (2 Feuerlöscher, 1 Unterlegkeil, 2 selbststehende Warnzeichen, 1 Warnweste und 1 Handlampe für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung) mitgeführt werden.
- Zum Schutz des Fahrzeugführers sind zum Beispiel eine Schutzbrille, geeignete Hand- und Schutzschuhe sowie die im Unfallmerkblatt genannte zusätzliche Ausrüstung mitzuführen.
- Maßnahmen zur präventiven Terrorismusbekämpfung bei bestimmten Stoffen (zum Beispiel Kategorie-A-Stoffe) wie Sicherungspflichten und Sicherungspläne.

Unterhalb der Obergrenze von 1.000 Punkten sind folgende wesentliche Erleichterungen möglich:

- Das Fahrzeug muss nicht nach Gefahrgutvorschriften ausgerüstet sein (ausgenommen 2-kg-Feuerlöscher).
- Der Fahrzeugführer braucht keine besondere Schulung (ADR-Bescheinigung).
- Die Fahrzeuge müssen nicht mit orangefarbenen Warntafeln versehen sein.
- Der Fahrzeugführer braucht keine Unfallmerkblätter (Schriftliche Weisungen) mitzuführen.

6 Transport von Druckgasflaschen und tiefkalt flüssigen Gasen

Tierarztpraxen, Krankenhäuser und Kliniken führen gelegentlich Transporte von Gasen selbst durch. Unsachgemäßer Transport von medizinischen und technischen Gasen kann zu ernsthaften Verletzungen oder Todesfällen führen. Verdichtete und verflüssigte Gase stellen aus folgenden Gründen eine potenzielle Gefahr dar:

- Brennbarkeit (Explosions- oder Brandgefahr)
- Sauerstoffanreicherung (brandfördernd)
- Sauerstoffmangel (Erstickung)
- Toxizität oder Korrosivität (Gesundheitsgefahr)
- hoher Druck (Sachschaden oder Verletzung)
- Wirkung des tiefkalt verflüssigten Gases (Sachschaden oder Verletzung)

Bei der Beförderung von Gasflaschen mit Fahrzeugen müssen zur Verhütung von Unfall- und Gesundheitsgefahren bestimmte Vorschriften und Regeln beachtet werden. Auch der Transport einzelner voller oder leerer Gasflaschen unterliegt der GGVS. Diese Sicherheitshinweise sollen möglichen Schäden vorbeugen und die Einhaltung der Gefahrgutvorschriften erleichtern.

6.1 Spezielle Vorschriften in Bezug auf den Transport von Druckgasflaschen

Gedeckte Fahrzeuge, zum Beispiel PKW oder Kombis, müssen eine ausreichende Belüftung haben. Wenn Versandstücke mit Flüssiggas in gedeckten oder bedeckten Fahrzeugen befördert werden, kann ausreichende Belüftung durch mindestens 2 Lüftungsöffnungen von mindestens je 100 cm², von denen eine in Bodennähe, die andere in Deckennähe angeordnet sein muss, hergestellt werden. Siehe auch „Merkblatt für die sichere Beförderung von Flüssiggasflaschen mit Fahrzeugen“ (BGI 590). Ist bei geschlossenen Aufbauten ausnahmsweise keine Belüftung vorhanden, so kann ersatzweise ein Hinweisschild an der Ladetür angebracht werden (Buchstabenhöhe: mindestens 25mm): „ACHTUNG KEINE BELÜFTUNG – VORSICHTIG ÖFFNEN“.

Wie oben gezeigt, reicht die normale Belüftung im PKW in der Regel nicht aus. Das Befördern von Druckgasflaschen in einem PKW sollte daher nur ausnahmsweise und kurzzeitig unter Beachtung besonderer Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Lüftung des Transportraumes erfolgen. Beim Befördern von Druckgasflaschen in einem offenen PKW-Anhänger ist ausreichende Lüftung gegeben.

Sollten Druckgasflaschen in einem PKW befördert werden, muss unter Berücksichtigung von Fahrzeugtyp und Gas eine Zwangslüftung des Transportraumes geschaffen werden. Sie gilt als ausreichend, wenn das Lüftergebläse auf eine höhere Stufe eingeschaltet ist und alle Zuluftkanäle vollständig geöffnet sind. Die Druckgasflaschen sollten unmittelbar vor Beginn der Beförderung in den PKW geladen und unverzüglich nach Beendigung der Beförderung aus dem Fahrzeug genommen werden, da bei abgestelltem Fahrzeug die Durchlüftung des PKW in der Regel nicht gegeben ist.

Die Druckminderer von Gasflaschen müssen entfernt sein. Absperrventile müssen dicht, geschlossen und mit einer Schutzkappe gesichert sein. Eine Schutzkappe ist für Flaschen, die mit einem Schutzkragen versehen sind oder in Schutzkisten befördert werden, nicht erforderlich. Vom Gaslieferanten mitgelieferte Verschlussmuttern, zum Beispiel bei giftigen und brennbaren Gasen, müssen auf den Ventilanschluss aufgeschraubt sein. Die Gasflaschen müssen mit vollständigen, gut lesbaren Flaschenaufklebern, die der Gaslieferant auf den Flaschen angebracht hat, versehen sein.

Druckgasflaschen dürfen weder geworfen noch Stößen ausgesetzt werden. Gefäße müssen so verstaut werden, dass sie weder umkippen noch herabfallen können. Druckgasflaschen müssen liegend, parallel oder quer zur Längsrichtung des Fahrzeugs, in der Nähe der Stirnwand jedoch quer verladen werden. Kurze Flaschen mit einem Durchmesser ab 30 cm dürfen auch längs gelagert werden. Die Ventile müssen zur Fahrzeugmitte zeigen. Ausreichend standfeste oder in entsprechenden Einrichtungen beförderte Flaschen dürfen aufrecht verladen werden. Liegende Flaschen müssen sicher verkeilt, festgebunden oder festgelegt sein.

Zum Transport mit Gasen, die mit dem Buchstaben „T“ oder „T+“ gekennzeichnet sind, muss die Fahrzeugbesatzung mit geeigneten Atemschutzmasken ausgerüstet sein. Zur Auswahl geeigneter Atemschutzmasken sei auf die Angaben der Hersteller verwiesen.

Erleichterungen gelten für die Beförderung von Gasflaschen in kleinen Mengen, wenn ein rechnerisch zu ermittelnder Wert von 1.000 Punkten (siehe Kapitel 3.9 Seite 23) nicht überschritten wird.

Berechnung der höchstzulässigen Menge je Beförderungseinheit für Gase

Beförderungskategorie	Klasse 2 Gase	Höchstzulässige Gesamtmenge je Fahrzeug
1	Klasse 2: Gruppen T, TC, TO, TF, TOC und TFC Druckgaspackungen: Gruppen C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC und TOC	20 (x 50)
2	Klasse 2: Gruppe F Druckgaspackungen: Gruppen F	333 (x 3)
3	Klasse 2: Gruppen A und O Druckgaspackungen: Gruppen A und O	1.000 (x 1)

In vorstehender Tabelle bedeutet „höchstzulässige Gesamtmenge je Fahrzeug“ für verflüssigte Gase, tiefgekühlt verflüssigte Gase und unter Druck gelöste Gase die Nettomasse in kg und für verdichtete Gase, der nominale Fassungsraum (Nenninhalt) des Gefäßes in Liter.

Werden unterschiedliche Gase gleichzeitig transportiert, erhält man die Höchstmenge für die erleichterte Beförderung, indem man die jeweiligen transportierten Mengen mit den stoffspezifischen Faktoren multipliziert und dann addiert. Ist das Ergebnis nicht größer als 1.000, handelt es sich im Sinne der GGVSE um eine Kleinmenge. Wird der Wert 1.000 überschritten, müssen alle Vorschriften eingehalten werden. Das hier angeführte Beispiel soll die Berechnung dieses Wertes veranschaulichen:

Berechnung der höchstzulässigen Menge je Beförderungseinheit für Gase

5 Flaschen	1013 Kohlendioxid Klasse 2 Gruppe A Nettogewicht 11 kg, Bruttogewicht 25 kg		
	= 55 kg (netto)	x Multiplikationsfaktor 1	= 55
6 Flaschen	1072 Sauerstoff , verdichtet Klasse 2 Gruppe 0 Flaschenvolumen 50 Ltr., Flaschengewicht 65 kg netto		
	= 300 Liter	x Multiplikationsfaktor 1	= 300
Gesamtwert			= 355

Unterhalb der Obergrenze von 1.000 Punkten sind folgende Erleichterungen möglich:

- Das Fahrzeug muss nicht nach Gefahrgutvorschriften ausgerüstet sein (ausgenommen 2-kg-Feuerlöscher).
- Der Fahrzeugführer braucht keine besondere Schulung (ADR-Bescheinigung).
- Man braucht die Fahrzeuge nicht mit orangefarbenen Warntafeln zu versehen.
- Der Fahrzeugführer braucht keine Unfallmerkblätter (Schriftliche Weisungen) mitzuführen.

6.2 Spezielle Vorschriften in Bezug auf den Transport von tiefkalt flüssigen Gasen

Tiefgekühlt verflüssigter Stickstoff der UN-Nummer 1977, welcher für die Kühlung von zum Beispiel medizinischen oder biologischen Proben verwendet wird, unterliegt nicht den Vorschriften des ADR, wenn er in doppelwandigen Gefäßen, die den Vorschriften des Unterabschnitts 4.1.4.1 Verpackungsanweisung P 203 (11) entsprechen, enthalten ist. Gemäß dieser Verpackungsanweisung müssen Glasgefäße mit luftleerer Doppelwand versehen und von isolierenden saugfähigen Stoffen umgeben sein. Diese sind durch Drahtkörbe zu schützen und in Metallbehälter einzusetzen (offene Kryobehälter). Die Metallbehälter für die Glasgefäße und die übrigen Gefäße sind mit Trageeinrichtungen zu versehen. Auch wenn unter den oben genannten Bedingungen die Gefahrgutvorschriften nicht greifen, müssen die folgenden Sicherheitshinweise jedoch in jedem Fall beachtet werden.

Tiefkalt verflüssigter Stickstoff wird für die Kühlung von medizinischen oder biologischen Proben häufig in ortsbeweglichen Kryobehältern transportiert. Das sind sowohl verschließbare, für inneren Überdruck geeignete Druckgasbehälter wie auch offene, drucklos betriebene Dewargefäße. Da offene Kannen ständig Gas an die Umgebungsluft abgeben, muss gewährleistet sein, dass im Fahrzeug kein Sauerstoffmangel entsteht. Nicht luftdicht verschlossene Druckgasbehälter müssen beim Transport mit Pfropfen gasdurchlässig verschlossen sein, um ein Herausspritzen von Flüssigkeit zu verhindern. Die Pfropfen müssen gegen Herausfallen gesichert sein.

Zur Vermeidung von Unfällen beim Umgang mit ortsbeweglichen Kryobehältern müssen bestimmte Eigenschaften des tiefkalt verflüssigten Stickstoffs beachtet und entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden: Beim Verdampfen entstehen aus einem Liter tiefkalt verflüssigtem Stickstoff ca. 700 Liter gasförmiger Stickstoff. Durch Anreicherung von Stickstoff in der Luft vermindert sich die Sauerstoffkonzentration, das heißt Sauerstoffmangel kann entstehen, der mit den menschlichen Sinnesorganen nicht feststellbar ist. Personen, die

sich in sauerstoffarmer Atmosphäre aufhalten, können ohne Vorwarnung und sehr schnell bewusstlos werden und ersticken. Dieses Risiko tritt im Freien nur selten auf. Insbesondere beim Transport von offenen Kryobehältern in gedeckten Fahrzeugen, muss diese Gefahr jedoch beachtet werden.

Werden die Kryobehälter in gedeckte Fahrzeuge oder geschlossene Container verladen, müssen diese Fahrzeuge und Container entweder eine ausreichende Belüftung haben oder an der Ladetür einen Hinweis auf die fehlende Belüftung tragen (siehe Kapitel 6.1). Empfehlungen für die Belüftung von Fahrzeugen finden sich auch im „Merkblatt für die sichere Beförderung von Flüssiggasflaschen mit Fahrzeugen“ (BGI 590).

Auch dürfen die Kryobehälter nicht in Kleincontainern befördert werden. Die Kryobehälter dürfen nicht geworfen oder Stößen ausgesetzt werden. Die Gefäße sind in den Fahrzeugen so zu verladen, dass sie nicht umkippen oder herabfallen können. Die Gefäße müssen immer in der Lage verladen werden, für die sie gebaut sind, und sie müssen gegen jede mögliche Beschädigung durch andere Versandstücke geschützt sein. Ladungssicherung ist bei jedem Transport erforderlich.

Hinzu kommt, dass tiefkalt verflüssigter Stickstoff bei einem Umgebungsdruck von 1 bar eine Temperatur von ca. -196°C hat. Wenn die tiefkalte Flüssigkeit auf die menschliche Haut trifft, können Erfrierungen („Kaltverbrennungen“) entstehen. Großflächige Erfrierungen sind lebensbedrohend. Beim direkten Umgang mit tiefkalt flüssigem Stickstoff, zum Beispiel beim Abfüllen, ist daher persönliche Schutzausrüstung (körperbedeckende, trockene Kleidung, geschlossene Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Schutzbrille) zu benutzen. Bei Verletzungen muss der betroffene Bereich sofort mit großen Mengen Wasser gespült werden.

7 Anhang

7.1 Beförderungspapier

Das folgende Formular kann vollständig ausgefüllt als Beförderungspapier nach Kapitel 5.4.1 ADR verwendet werden.

Absender								
Empfänger								
Verpackung		Beschreibung der Güter nach ADR				Menge	1000-Punkte-Regel	
Anzahl	Art	UN-Nr.	Inhalt (Bezeichnung nach ADR)	Klasse ¹⁾	VG ²⁾	kg / Liter ³⁾	Faktor ⁴⁾	Summe
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gesamtwert								
Wird bei der Summenbildung der Gesamtwert „1000“ überschritten, liegt kein Kleinmengentransport mehr vor, in diesem Fall sind alle Vorschriften von GGVSE/ADR anzuwenden.								
Freimengen überschritten ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>								
Ort und Tag der Ausstellung		Gut und Beförderungspapier übernommen			Empfang der Sendung bescheinigt			
....., den .....		....., den .....			....., den			
.....				
Unterschrift des Absenders		Unterschrift des Fahrers			Unterschrift des Empfängers			

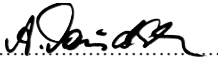
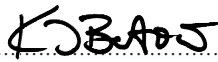

¹⁾ Es sind die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 angegebenen Nummern der Gefahrzettelmuster anzugeben. Wenn mehrere Nummern der Gefahrzettelmuster angegeben sind, müssen die Nummern nach der ersten Nummer in Klammern angegeben werden.

²⁾ VG = Verpackungsgruppe oder Klassifizierungscode bei Gasen

³⁾ Für Gegenstände die Bruttomasse in kg, für feste Stoffe, verflüssigte Gase, tiefgekühlt verflüssigte Gase und unter Druck gelöste Gase die Nettomasse in kg und für flüssige Stoffe und verdichtete Gase, der nominale Fassungsraum (Nenninhalt) des Gefäßes in Liter

⁴⁾ Faktor zur Errechnung der Gesamtpunktzahl gemäß der 1.000-Punkte-Regel (s. Kap. 1.1.3.6.4 des ADR)

Beispiel für ein ausgefülltes Beförderungspapier

Absender Universitätsklinik am Walde Waldstraße 1 40627 Düsseldorf								
Empfänger Krankenhaus am Rande der Stadt Krankenhausstrasse 110 50968 Köln								
Verpackung		Beschreibung der Güter nach ADR				Menge	1000-Punkte-Regel	
Anzahl	Art	UN-Nr.	Inhalt (Bezeichnung nach ADR)	Klasse¹⁾	VG²⁾	kg / Liter³⁾	Faktor⁴⁾	Summe
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	Kanister	UN 3142	Desinfektionsmittel, giftig, n.a.g. (Formaldehyd)	6.1	II	180	3	540
3	Kanister	UN 1230	Methanol	3 (6.1)	II	90	3	270
1	Fass	UN 1992	Entzündbarer flüssiger Stoff, giftig, n.a.g. (Xylol, Methanol)	3 (6.1)	II	120	3	360
5	Stahlfl.	UN 1072	Sauerstoff, verdichtet	2.2 (5.1)	1 O	250	1	250
1	Stahlfl.	UN 1001	Acetylen, gelöst	2.1	4 F	15	3	45
4	Kanister	UN 1202	Dieselmotorenkraftstoff	3	III	80	1	80
1	Kanister	UN 1203	Benzin	3	II	5	3	15
Gesamtwert								1560
Wird bei der Summenbildung der Gesamtwert "1.000" überschritten, liegt kein Kleinmengentransport mehr vor, in diesem Fall sind alle Vorschriften von GGVSE/ADR anzuwenden.								
Freimengen überschritten ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>								
Ort und Tag der Ausstellung		Gut und Beförderungspapier übernommen			Empfang der Sendung bescheinigt			
Düsseldorf, den 26.04.2007		Düsseldorf, den 26.04.2007			Köln, den 27.04.2007			
								
Unterschrift des Absenders		Unterschrift des Fahrers			Unterschrift des Empfängers			

¹⁾ Es sind die in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 angegebenen Nummern der Gefahrzettelmuster anzugeben. Wenn mehrere Nummern der Gefahrzettelmuster angegeben sind, müssen die Nummern nach der ersten Nummer in Klammern angegeben werden.

²⁾ VG = Verpackungsgruppe oder Klassifizierungscode bei Gasen

³⁾ Für Gegenstände die Bruttomasse in kg, für feste Stoffe, verflüssigte Gase, tiefgekühlt verflüssigte Gase und unter Druck gelöste Gase die Nettomasse in kg und für flüssige Stoffe und verdichtete Gase, der nominale Fassungsraum (Nenninhalt) des Gefäßes in Liter

⁴⁾ Faktor zur Errechnung der Gesamtpunktzahl gemäß der 1.000-Punkte-Regel (s. Kap. 1.1.3.6.4 des ADR)

7.2 Bestellungsurkunde für Gefahrgutbeauftragte (Beispiel)

Musterkrankenhaus
Musterstraße 1
12345 Musterdorf

Bestellung zum/zur Gefahrgutbeauftragten

Die Geschäftsleitung bestellt Herrn/Frau mit Wirkung vom zum/zur Gefahrgutbeauftragten.

1. Die Bestellung gilt als Gefahrgutbeauftragte/r nach § 1 Abs. 1 Satz 1 der Verordnung über die Bestellung von Gefahrgutbeauftragten und die Schulung der beauftragten Personen in Unternehmen und Betrieben (Gefahrgutbeauftragtenverordnung – GbV).
2. Die Bestellung gilt für folgende gesundheitsdienstliche Einrichtung/en:
 1.
 2.
 3.
3. Der Gefahrgutbeauftragte ist berechtigt und verpflichtet:
 - 3.1 die Aufgaben nach Anlage 1 der GbV wahrzunehmen.
 - 3.2 die Einhaltung der Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter durch die beauftragten Personen nach den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter im Unternehmen zu überwachen.
 - 3.3 schriftlich Aufzeichnungen über seine Überwachungstätigkeit zu führen unter Angabe des Zeitpunktes der Überwachung, der Namen der überwachten beauftragten Personen und der überwachten Geschäftsvorgänge.
 - 3.4 die Schulung der beauftragten Personen zu organisieren und die Namen der Teilnehmer zu notieren.
 - 3.5 Mängel, die die Sicherheit beim Transport gefährlicher Güter beeinträchtigen, unverzüglich der Geschäftsleitung bzw. der Leitung der jeweiligen gesundheitsdienstlichen Einrichtung anzuzeigen.
 - 3.6 den Jahresbericht und erforderliche Unfallberichte zu schreiben.
 - 3.7 telefonisch, schriftlich und persönlich Auskünfte in Gefahrgutfragen an beauftragte Personen und sonstige verantwortliche Personen zu erteilen und die Auskunftspflichten gegenüber den Behörden zu erfüllen.
4. Der Gefahrgutbeauftragte hat die Aufzeichnungen über seine Überwachungstätigkeit sowie die Jahresberichte/Unfallberichte aufzubewahren. Diese Unterlagen sind der Überwachungsbehörde auf Verlangen zur Prüfung vorzulegen.
5. Die Geschäftsführung sorgt dafür, dass der Gefahrgutbeauftragte an den vorgeschriebenen Schulungen teilnehmen und seine Vorschläge und Bedenken unmittelbar der entscheidenden Stelle im Unternehmen (Herrn/Frau) vortragen kann.
6. Der Gefahrgutbeauftragte hat bei Anwendung seiner Fachkunde nur Weisungsbefugnis, wenn Gefahr im Verzuge ist.
7. Für die betriebliche Tätigkeit des Gefahrgutbeauftragten besteht Deckung über eine Betriebs-haftpflicht-Versicherung. Im Falle eines Rechtsstreits sichert die Geschäftsleitung Rechtsschutz zu.
8. Die Geschäftsleitung behält sich vor, über die vorgenannten Aufgaben hinaus in Einzelfällen bestimmte Aufgaben (z. B. im Hinblick auf den Arbeitsschutz beim Transport gefährlicher Stoffe) zu übertragen
9. Der Name des Gefahrgutbeauftragten wird bekannt gemacht (Aushang am „Schwarzen Brett“).
10. Der Betriebsrat wurde informiert.

Ort, Datum

Geschäftsleitung

Gefahrgutbeauftragter

7.3 Bestellsurkunde für beauftragte Personen (Beispiel)

Musterkrankenhaus
Musterstraße 1
12345 Musterdorf

Bestellung zur Beauftragten Person

Bestellung von Frau/Herrn zur beauftragten Person in der gesundheitsdienstlichen Einrichtung

1. Frau/Herr wird mit Wirkung zum zur „beauftragten Person“ gemäß § 1a der Gefahrgutbeauftragtenverordnung – GbV für die gesundheitsdienstliche Einrichtung im Bereich bestellt.
2. Frau/Herr erfüllt im Auftrag des Unternehmens in eigener Verantwortung Pflichten nach den Gefahrgutvorschriften.

Die Pflichten umfassen im einzelnen die folgenden Aufgaben:

- 2.1 Anweisungen für den sicheren Transport von gefährlichen Gütern treffen
- 2.2 Regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Gefahrgutvorschriften im o. g. Tätigkeitsbereich. Diese Kontrolle besteht z. B. in:
 - Vorzeigen lassen und Kontrolle von gefahrgutbezogenen Geschäftsvorgängen.
 - Kontrolle von Transportfahrzeugen auf technischen Zustand und die vorgeschriebene Ausrüstung.
 - Stichprobenartige Kontrollen der zu versendenden Verpackungen (z. B. Diagnostische Proben) auf Einhaltung der Gefahrgutvorschriften.
 - Dokumentation der Durchführung der Kontrollen; festgestellte Mängel, die die Sicherheit beim Transport beeinträchtigen, sind der Leitung vor Ort/der Geschäftsführung/dem Gefahrgutbeauftragten unverzüglich anzuzeigen; die Abstellung eines festgestellten und angezeigten Mangels ist zu überwachen.
 - Beratung von sonstigen Personen in Zweifelsfragen des Gefahrgutrechts.
- 2.3 Unterweisung der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen in seinem Verantwortungsbereich. Der Gefahrgutbeauftragte hilft bei der Durchführung der Unterweisungen, z. B. durch Bereitstellung von geeignetem Unterrichtsmaterial. Die Durchführung der Unterweisungen ist zu dokumentieren.
3. Die notwendigen Kenntnisse über die ihren/seinen Aufgabenbereich maßgebenden Gefahrgutvorschriften erhält Frau/Herr durch zu wiederholende Schulungen.
4. Frau/Herr ist bei Anwendung ihrer/seiner Fachkunde weisungsbefugt.
5. Das Unternehmen verpflichtet sich, Frau/Herrn ausreichend Zeit für ihre/seine Tätigkeit als „beauftragte Person“ zur Verfügung zu stellen.
6. Für ihre betriebliche Tätigkeit besteht Deckung über eine Betriebshaftpflicht-Versicherung; im Falle eines Rechtsstreites sichert das Unternehmen Rechtsschutz zu.
7. Der Name der „beauftragten Person“ wird im Unternehmen/der Einrichtung bekannt gegeben (Aushang am „Schwarzen Brett“).
8. Alle gegebenenfalls vorher getroffenen Abmachungen verlieren ihre Gültigkeit.
9. Der Betriebsrat wurde informiert.

....., den

Geschäftsleitung

Beauftragte Person

7.4 Informationen im Internet

Das zum Bundesministerium für Gesundheit gehörende Bundesinstitut für Risikobewertung (www.bfr.bund.de) beschäftigt sich unter anderem mit Fragen des Transports gefährlicher Güter. Die per Internet zugängliche Datenbank CIVS (Chemikalieninformationssystem für verbraucherrelevante Stoffe) stellt zu über 3.000 Chemikalien Informationen zur Verfügung. Für alle Stoffe werden neben physikalisch-chemischen Grundinformationen Daten zur Einstufung nach Gefahrstoffverordnung angezeigt. Unter der Rubrik Klassifizierungen werden die Stoffe nach ADR und GGVSE klassifiziert.

Auch die gewerblichen Berufsgenossenschaften stellen mit dem GESTIS (Gefahrstoffinformationssystem) unter der Adresse www.hvbg.de/d/bia/fac/stoffdb/index.html nicht nur gefahrgutrelevante Daten zu etwa 8.000 Stoffen im Netz zur Verfügung.

Neben den beschriebenen Internetangeboten sind ähnliche Informationen und Anwendungen von verschiedenen Anbietern auf CD-ROM zu haben. An dieser Stelle sei auf die Webseiten einiger Verlage verwiesen:

- www.springer.de
- www.ecomed.de
- www.storck-verlag.de
- www.gefahrgut-online.de
- www.ub-media.de
- www.weka.de

Weiter finden sich interessante Informationen unter www.bmvbs.de (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung: Verkehr, Gefahrgut), www.bam.de (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung: Fachthemen), www.din.de (Beuth Verlag GmbH: Recherche nach DIN- und ISO-Normen sowie VDI-Richtlinien), www.rki.de (Robert-Koch-Institut: Informationen rund um das Thema Infektionserreger), www.industriegaseverband.de (Industriegaseverband e.V.: Informationen über Gase) und www.bfs.de (Bundesamt für Strahlenschutz: Transporte).

Regelungen für den Postversand von zum Beispiel diagnostischen Proben sind zu finden unter:

- www.deutschepost.de
- www.rki.de
- www.dpd.de
- www.dhl.de
- www.tnt.de

Beim Robert-Koch-Institut findet sich auch eine Datei zum Download mit Informationen zu Herstellern von Verpackungen für infektiöses Material der Klasse 6.2.

Gesetze, Verordnungen und Regelwerke können zum Beispiel unter folgenden Adressen abgerufen werden: www.bmas.bund.de (Bundesministerium für Arbeit und Soziales) und www.bmvbs.de (Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung).

Die komplette Volltextsammlung zum Arbeitsschutz- und Umweltrecht findet sich als kostenpflichtiges Abonnement unter www.umwelt-online.de. Plattformen und Netzwerke wie www.praevention-online.de bieten einen thematisch aufbereiteten Zugang zu einer Vielzahl von Informationsangeboten und anderen Webseiten. www.bg-praevention.de ermöglicht einen thematischen Zugriff auf alle Online-Informationen der gewerblichen Berufsgenossenschaften mit Suchfunktion.

7.5 Literatur, Vorschriften und Regeln

Hier finden Sie eine Auswahl der einschlägigen Vorschriften, Regeln und anderen Schriften zusammengestellt:

Gesetze/Verordnungen

Bezugsquelle:

Deutscher Bundes-Verlag GmbH, Postfach 120380, 53045 Bonn

- [1] Gesetz über die Beförderung gefährlicher Güter (GGBefG)
- [2] Verordnung über die innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße und mit Eisenbahnen (Gefahrgutverordnung Straße- und Eisenbahn – GGVSE)
- [3] Verordnung über Ausnahmen von den Vorschriften über die Beförderung gefährlicher Güter (Gefahrgut Ausnahmeverordnung – GGAV)
- [4] Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz – ChemG)
- [5] Verordnung zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Gefahrstoffverordnung – GefStoffV) mit Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)
- [6] TRG 280: Allgemeine Anforderungen an Druckgasbehälter – Betreiben von Druckgasbehältern
- [7] TRG 300: Besondere Anforderungen an Druckgasbehälter – Druckgaspäckungen

- [8] Gesetz über technische Arbeitsmittel (Geräte- und Produktsicherheitsgesetz – GPSG)
- [9] Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung)
- [10] Gesetz zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz – KrW-/AbfG)
- [11] Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO)
- [12] Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)
- [13] Gesetz über Medizinprodukte (Medizinproduktegesetz – MPG)

Sonstige verbindliche Regelungen

Bezugsquelle: Buchhandel

- [14] Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (ADR); deutscher Titel: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
- [15] ADR-Ausnahmereverordnung

Unfallverhütungsvorschriften, BG-Informationen, Merkblätter

Bezugsquellen: Jedermann-Verlag, Postfach 103140, 69021 Heidelberg und Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln

- [16] BGI 671: Transport gefährlicher Güter (Merkblatt A 013 BG Chemie)
- [17] BGI 744: Gefahrgutbeförderung im Pkw (Merkblatt A 014 BG Chemie)
- [18] BGI 590: Merkblatt für die sichere Beförderung von Flüssiggasflaschen mit Fahrzeugen
- [19] BGI 824: Gefahrgutbeauftragte (Merkblatt A 002 BG Chemie)

Die folgenden Publikationen sind für Versicherte der BGW kostenlos erhältlich bei unserer Versandstelle:

BGW Hauptverwaltung, Zentrale Präventionsdienste – Versand
Pappelallee 35/37, 22089 Hamburg

- [20] BGV D29: Fahrzeuge (Unfallverhütungsvorschrift UVV)
- [21] BGR250: Biologische Arbeitsstoffe im Gesundheitswesen und in der Wohlfahrtspflege
- [22] TP-DPHuM bzw. TP-DPVetM: Versand diagnostischer Proben
- [23] CP-GG01: Gefährliche Güter sicher handhaben und fördern (CD-Rom)
- [24] EP-AE: Abfallentsorgung – Informationen zur sicheren Entsorgung von Abfällen im Gesundheitsdienst

DIN-Normen

Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

- [25] DIN 75410-2: Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen;
Teil 2: Ladungssicherung in Pkw, Pkw-Kombi und Mehrzweck-Pkw
- [26] DIN 75410-3: Ladungssicherung auf Straßenfahrzeugen;
Teil 3: Ladungssicherung im Kastenwagen

Andere Schriften

Bezugsquelle: Buchhandel, Verbände etc.


- [27] Richtlinien zur Durchführung der Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn (GGVSE-Richtlinien) – RSE –
- [28] Merkblatt DVS 0211: Druckgasflaschen in geschlossenen Kraftfahrzeugen
- [29] Transport von Gasflaschen oder Kryobehältern in geschlossenen Kraftfahrzeugen; Sicherheitsinformation in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Juni 1997 (VkB1. Heft 15 vom 15.08.1997 S. 502)
Herausgegeben von der Safety Advisory Group der European Industrial Gases; Association (EIGA), Av. des Arts 3-5, Bte 16, B-1040 Bruxelles, Telefon (32)(2) 2 17 70 98, Telefax (32)(2) 2 19 85 14
- [30] Merkblatt Richtlinie über die ordnungsgemäße Entsorgung von Abfällen aus Einrichtungen des Gesundheitsdienstes, herausgegeben von der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), Stand April 2002
- [31] Beförderung gefährlicher Güter in PKW/Kombi; VCI-Leitlinie, Stand Januar 2007
- [32] Regelungen für die Beförderung von ansteckungsgefährlichen Stoffen – Brief National; Deutsche Post AG, Stand Dezember 2007

Stichwortverzeichnis/Glossar

- Abfälle** Stoffe oder Gegenstände, für die keine unmittelbare Verwendung vorgesehen ist, die aber zur Aufarbeitung, zur Deponie oder zur Beseitigung befördert werden.
- Absender** Das Unternehmen, das selbst oder für einen Dritten gefährliche Güter versendet. Erfolgt die Beförderung auf Grund eines Beförderungsvertrages, gilt als Absender der Absender gemäß diesem Vertrag.
- ADR** Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route).
- Außenverpackung** Der äußere Schutz einer Kombinationsverpackung oder einer zusammengesetzten Verpackung.
- Beförderer** Das Unternehmen, das die Beförderung durchführt.
- Beförderung** Die Ortsveränderung der gefährlichen Güter einschließlich der transportbedingten Aufenthalte und einschließlich des verkehrsbedingten Verweilens der gefährlichen Güter in den Fahrzeugen vor, während und nach der Ortsveränderung.
- Beförderungseinheit** Ein Kraftfahrzeug mit oder ohne Anhänger.
- Druckgaspackung (Aerosol)** Nicht nachfüllbares Gefäß aus Metall, Glas oder Kunststoff, das unter Druck ein Gas oder Gasgemisch enthält und das mit einer Entnahmeeinrichtung ausgerüstet ist, die ein Ausstoßen des Inhalts ermöglicht.
- Empfänger** Der Empfänger gemäß Beförderungsvertrag. Bezeichnet der Empfänger gemäß den für den Beförderungsvertrag geltenden Bestimmungen einen Dritten, so gilt dieser als Empfänger im Sinne des ADR. Erfolgt die Beförderung ohne Beförderungsvertrag, so ist Empfänger das Unternehmen, welches die gefährlichen Güter bei der Ankunft übernimmt.
- Fester Stoff** Ein Stoff mit einem Schmelzpunkt oder Schmelzbeginn über 20° C.
- Flammpunkt** Die niedrigste Temperatur eines flüssigen Stoffes, bei der seine Dämpfe mit der Luft ein entzündbares Gemisch bilden.

Flasche	Ortsbeweglicher Druckbehälter mit einem Fassungsraum bis zu 150 Litern.
Flüssiger Stoff	Ein Stoff, der bei 50° C einen Dampfdruck von höchstens 3 bar hat und bei Normaldruck und 20° C flüssig ist. Der Schmelzpunkt beträgt 20° C oder darunter.
Gas	Ein Stoff, der bei 50° C einen Dampfdruck von mehr als 3 bar hat oder bei 20° C und Normaldruck vollständig gasförmig ist.
GbV	Die Gefahrstoffverordnung (GStoffV) regelt die Bestellung von Gefahrstoffbeauftragten und die Schulung von beauftragten Personen.
Gedecktes Fahrzeug	Ein Fahrzeug mit einem Aufbau, der geschlossen werden kann.
Gefahrzettel	Farbiges oder schwarz-weißes, auf der Spitze stehendes Quadrat mit eingedrucktem Gefahrensymbol sowie Nummer der jeweiligen Klasse in der unteren Ecke.
Gefährliche Güter	Stoffe und Gegenstände, deren Beförderung gemäß ADR verboten oder nur unter bestimmten Bedingungen gestattet ist.
GGAV	Innerstaatliche Erleichterungen für die Beförderung von gefährlichen Gütern finden sich in der Gefahrstoffverordnung (GGAV).
GGBefG	Gefahrstoffbeförderungsgesetz
GGVSE	Für die Beförderung von gefährlichen Gütern auf der Straße gilt in der Bundesrepublik Deutschland die Gefahrstoffverordnung Straße und Eisenbahn (GGVSE).
Innenverpackung	Verpackung, für deren Beförderung eine Außenverpackung erforderlich ist.
Kanister	Verpackung aus Metall oder Kunststoff von rechteckigem oder mehreckigem Querschnitt mit einer oder mehreren Öffnungen.
Kryo-Behälter	Ortsbeweglicher wärmeisolierter Behälter für tiefgekühlt verflüssigte Gase mit einem Fassungsraum von höchstens 1.000 Litern.

n.a.g.-Eintragung (nicht anderweitig genannte Eintragung)	Eine Sammelbezeichnung, der solche Stoffe, Gemische, Lösungen oder Gegenstände zugeordnet werden können, die nicht namentlich genannt sind.
Nominaler Fassungsraum des Gefäßes (Nenninhalt)	Das Nennvolumen in Litern des im Gefäß enthaltenen gefährlichen Stoffes. Bei Flaschen für verdichtete Gase muss der nominale Fassungsraum (Nenninhalt) dem Fassungsraum für Wasser der Flasche entsprechen.
Offenes Fahrzeug	Ein Fahrzeug, dessen Ladefläche offen oder nur mit Seitenwänden und einer Rückwand versehen ist.
Primärgefäß	Verpackung, für deren Beförderung eine Sekundär- und eine Außenverpackung erforderlich sind.
Prüfdruck	Höchster effektiver Druck, der während der Druckprüfung im Tank entsteht.
Qualitätssicherung	Ein systematisches Überwachungs- und Kontrollprogramm, das von jeder Organisation oder Stelle mit dem Ziel angewendet wird, dass die im ADR vorgeschriebenen Sicherheitsvorschriften in der Praxis eingehalten werden.
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter.
RSE	Richtlinien zur Durchführung der Gefahrgutverordnung Straße und Eisenbahn.
Sammeleintragung	Eine definierte Gruppe von Stoffen oder Gegenständen.
Sekundärverpackung	Verpackung, in die das Primärgefäß mit einer diagnostischen Probe verpackt wird. Die Sekundärverpackung ist mit geeignetem Polstermaterial in die Außenverpackung einzusetzen.
Sendung	Ein einzelnes Versandstück oder mehrere Versandstücke oder eine Ladung gefährlicher Güter, die ein Absender zur Beförderung aufgibt.
Tankfahrzeug	Ein Fahrzeug mit einem oder mehreren festverbundenen Tanks zur Beförderung von flüssigen, gasförmigen, pulverförmigen oder körnigen Stoffen.

Umverpackung	Eine Umschließung, die für die Aufnahme von einem oder mehreren Versandstücken zur leichteren Handhabung während der Beförderung verwendet wird. Nicht transparente Umverpackungen müssen mit der Aufschrift „Umverpackung“ versehen sein.
Unternehmen	Jede natürliche Person, jede juristische Person mit oder ohne Erwerbszweck, jede Vereinigung oder jeder Zusammenschluss von Personen ohne Rechtspersönlichkeit mit oder ohne Erwerbszweck sowie jede staatliche Einrichtung.
Verlader	Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter in ein Fahrzeug oder einen Großcontainer verlädt.
Verpacker	Das Unternehmen, das die gefährlichen Güter in Verpackungen, einschließlich Großverpackungen und Großpackmittel (IBC) einfüllt und gegebenenfalls die Versandstücke zur Beförderung vorbereitet.
Verpackung	Gefäß und alle anderen Bestandteile und Werkstoffe, die notwendig sind, damit das Gefäß seine Behältnisfunktion erfüllen kann.
Verpackungsgruppe	Eine Gruppe, der gewisse Stoffe auf Grund ihres Gefahregrades während der Beförderung für Verpackungszwecke zugeordnet sind. Die Verpackungsgruppen haben folgende Bedeutung: <ul style="list-style-type: none"> • Verpackungsgruppe I: Stoffe mit hoher Gefahr • Verpackungsgruppe II: Stoffe mit mittlerer Gefahr • Verpackungsgruppe III: Stoffe mit geringer Gefahr
Versandstück	Das versandfertige Endprodukt des Verpackungsvorganges, bestehend aus der Verpackung und ihrem Inhalt. Dieser Begriff gilt weder für Güter, die in loser Schüttung befördert werden, noch für Stoffe, die in Tanks befördert werden.
Zugelassene Verpackung	Verpackung, die nach den Gefahrgutvorschriften hergestellt, geprüft und gekennzeichnet (z. B.  46/X26/S/07/D/BAM) sowie für das Füllgut geeignet ist.
Zusammengesetzte Verpackung	Für die Beförderung zusammengesetzte Verpackung, bestehend aus einer oder mehreren Innenverpackungen, die in eine Außenverpackung eingesetzt sein müssen.

- Zusammenladen** Die Verladung von mehreren Versandstücken auf bzw. in einem Fahrzeug.
- Zusammenpacken** Das Zusammenfügen verschiedenartiger Güter in einzelnen Innenverpackungen in einer Außenverpackung zu einem Versandstück.
- Zwischenverpackung** Eine Verpackung, die sich zwischen Innenverpackungen oder Gegenständen und einer Außenverpackung befindet.

Kontakt

Grundsätzliches und Beitragsfragen

Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW)

Hauptverwaltung

Pappelallee 35/37 · 22089 Hamburg
Telefon (040) 202 07 - 0
Telefax (040) 202 07 - 24 95
Internet www.bgw-online.de

Versicherungsfälle und Leistungen – Bezirksverwaltungen

Berlin

Karlsruher Straße 19/22 · 10711 Berlin
Telefon (030) 896 85 - 0
Telefax (030) 896 85 - 525

Bochum

Universitätsstraße 78 · 44789 Bochum
Telefon (0234) 30 78 - 0
Telefax (0234) 30 78 - 525

Delmenhorst

Fischstraße 31 · 27749 Delmenhorst
Telefon (04221) 913 - 0
Telefax (04221) 913 - 525

Dresden

Gret-Palucca-Straße 1 a · 01069 Dresden
Telefon (0351) 86 47 - 0
Telefax (0351) 86 47 - 525

Hamburg

Schäferkampsallee 24 · 20357 Hamburg
Telefon (040) 41 25 - 0
Telefax (040) 41 25 - 525

Karlsruhe

Neureuter Straße 37 b · 76185 Karlsruhe
Telefon (0721) 97 20 - 0
Telefax (0721) 97 20 - 525

Köln

Bonner Straße 337 · 50968 Köln
Telefon (0221) 37 72 - 0
Telefax (0221) 37 72 - 525

Magdeburg

Keplerstraße 12 · 39104 Magdeburg
Telefon (0391) 60 90 - 5
Telefax (0391) 60 90 - 625

Mainz

Göttelmannstraße 3 · 55130 Mainz
Telefon (06131) 808 - 0
Telefax (06131) 808 - 525

München

Wallensteinplatz 3 · 80807 München
Telefon (089) 350 96 - 0
Telefax (089) 350 96 - 525

Würzburg

Röntgenring 2 · 97070 Würzburg
Telefon (0931) 35 75 - 0
Telefax (0931) 35 75 - 525

Präventionsdienste (Bezirksstellen)

Berlin

Karlsruher Straße 19/22 · 10711 Berlin
Telefon (030) 896 85 - 208
Telefax (030) 896 85 - 209

Bochum

Universitätsstraße 78 · 44789 Bochum
Telefon (0234) 30 78 - 401
Telefax (0234) 30 78 - 425

Delmenhorst

Fischstraße 31 · 27749 Delmenhorst
Telefon (04221) 913 - 401
Telefax (04221) 913 - 509

Dresden

Gret-Palucca-Straße 1 a · 01069 Dresden
Telefon (0351) 86 47 - 402
Telefax (0351) 86 47 - 424

Hamburg

Schäferkampsallee 24 · 20357 Hamburg
Telefon (040) 41 25 - 648
Telefax (040) 41 25 - 645

Hannover (Außenstelle von Magdeburg)

Anderter Straße 137 · 30559 Hannover
Telefon (0511) 563 59 99 - 91
Telefax (0511) 563 59 99 - 99

Karlsruhe

Neureuter Straße 37 b · 76185 Karlsruhe
Telefon (0721) 97 20 - 151
Telefax (0721) 97 20 - 160

Köln

Bonner Straße 337 · 50968 Köln
Telefon (0221) 37 72 - 440
Telefax (0221) 37 72 - 445

Magdeburg

Keplerstraße 12 · 39104 Magdeburg
Telefon (0391) 60 90 - 608
Telefax (0391) 60 90 - 606

Mainz

Göttelmannstraße 3 · 55130 Mainz
Telefon (06131) 808 - 201
Telefax (06131) 808 - 202

München

Wallensteinplatz 3 · 80807 München
Telefon (089) 350 96 - 141
Telefax (089) 350 96 - 149

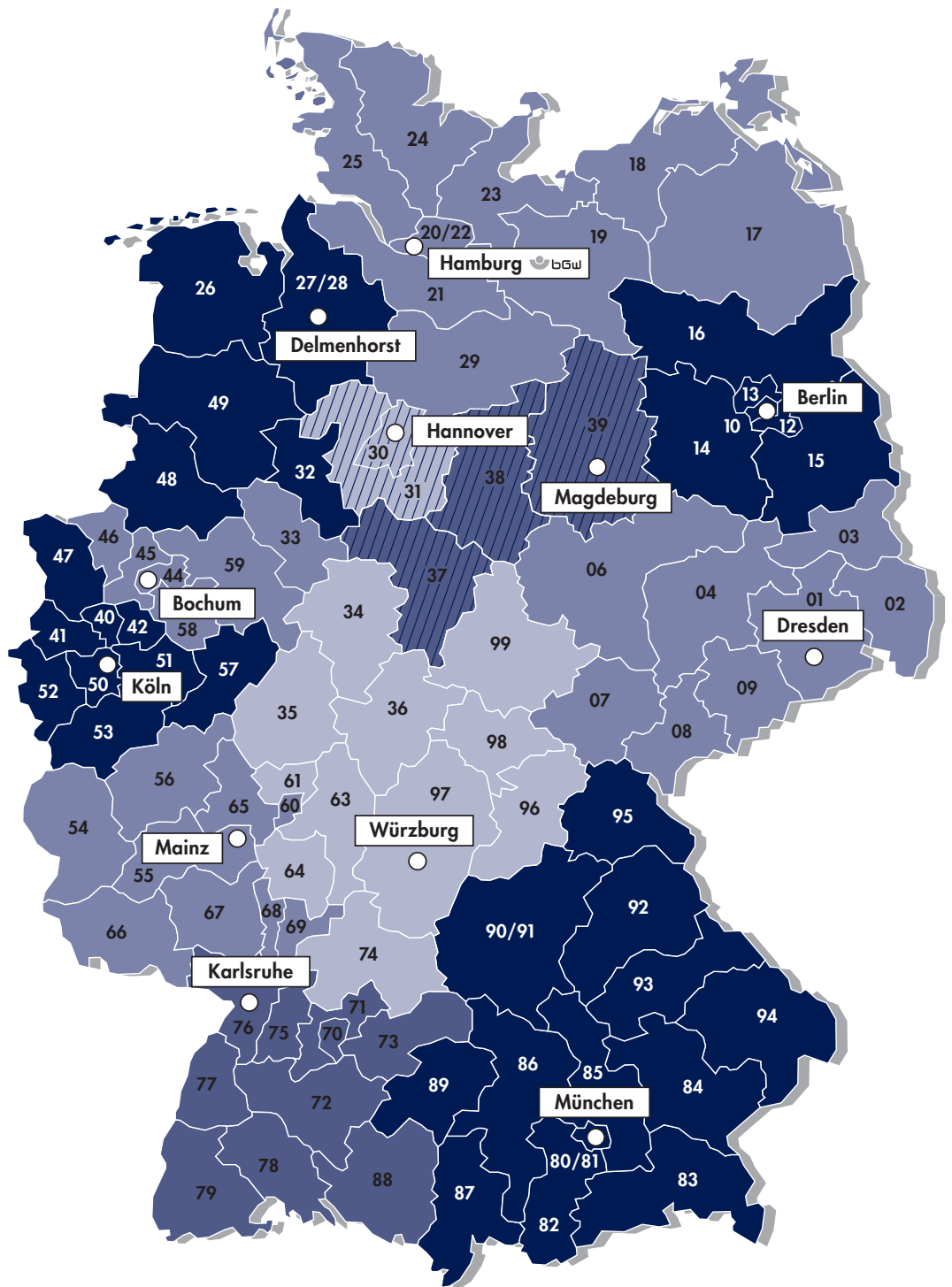
Würzburg

Röntgenring 2 · 97070 Würzburg
Telefon (0931) 35 75 - 501
Telefax (0931) 35 75 - 524

Grundlagen der Prävention und Rehabilitation GPR

Fachbereich Gefahrstoffe und Toxikologie

Bonner Straße 337 · 50968 Köln
Telefon (0221) 37 72 - 500



Auf der obigen Karte finden Sie die Städte verzeichnet, in denen die BGW mit einem Standort vertreten ist. Die farbliche Kennung zeigt, für welche Region ein Standort jeweils zuständig ist. Jede Region ist in viele Bezirke aufgeteilt. Die Nummern der Bezirke entsprechen den ersten beiden Ziffern der Postleitzahlen. Sie müssen also nur die ersten beiden Ziffern Ihrer Postleitzahl auf der Karte herausuchen, um zu wissen, welche Stelle der BGW für Sie zuständig ist.

