

VCI-Leitlinie
Beförderung gefährlicher Güter im PKW/Kombi

Stand: 5. September 2013

Dieser Leitfaden entbindet in keinem Fall von der Verpflichtung zur Beachtung der gesetzlichen Vorschriften. Der Leitfaden wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Dennoch übernehmen der Verfasser und der Verband der Chemischen Industrie e.V. (VCI) keine Haftung für die Richtigkeit der Angaben, Hinweise, Ratschläge sowie für eventuelle Druckfehler. Aus etwaigen Folgen können deswegen keine Ansprüche weder gegen den Verfasser noch gegen den Verband der Chemischen Industrie e.V. geltend gemacht werden.

Das Urheberrecht dieses Leitfadens liegt beim VCI. Die vollständige und auszugsweise Verbreitung des Textes ist nur gestattet, wenn Titel und Urheber genannt werden.



Responsible Care

Inhaltsverzeichnis:

1.	Einleitung	3
2.	Geltungsbereich / Gültigkeit	3
3.	Allgemeine Hinweise	4
4.	Anwendungshinweise für diese Leitlinie	4
5.	Ablaufschema zur Anwendung der Leitlinie	6
6.	Konkrete Beförderungsbedingungen:	7
6.1	Grundsatzanforderungen	7
6.2	Freistellung im Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung (1.1.3.1 ADR)	8
6.3	Transport unter den Bedingungen für „begrenzte Mengen“ (3.4 ADR)	8
6.4	Transport unter den Bedingungen für "freigestellte Mengen" (3.5 ADR)	9
6.5	Transportdurchführung unter Inanspruchnahme der erleichterten Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR)	10
6.6	Transportdurchführung ohne Inanspruchnahme der erleichterten Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR)	11
7.	Ergänzende Informationen	12
7.1	Begriffserläuterungen	12
7.2	Hinweise zur Freistellung im Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung (1.1.3.1 b, c) ADR)	16
7.3	Hinweise zur Anwendung der Freistellung von „begrenzten Mengen“ (gemäß 3.4 ADR), „freigestellten Mengen" sowie „freigestellten Kleinmengen“ (gemäß 3.5 ADR)	17
7.3.1	„Begrenzte Mengen“ gemäß Kapitel 3.4 ADR	17
7.3.1.1	Mengenbegrenzungen je Innenverpackung	17
7.3.1.2	Höchstmengen je Versandstück	18
7.3.1.3	Verpackungsanforderungen	18
7.3.1.4	Kennzeichnung der Versandstücke	20
7.3.1.5	Hinweispflichten	22
7.3.2	„Freigestellte Mengen“ gemäß Kapitel 3.5 ADR	22
7.3.2.1	Mengenbegrenzungen für Innenverpackungen und Versandstücke	23
7.3.2.2	Verpackungsanforderungen	23
7.3.2.3	Prüfung der Versandstücke	24
7.3.2.4	Kennzeichnung der Versandstücke	25
7.3.2.5	Hinweispflichten und Mengengrenzen pro Beförderungseinheit	25
7.3.3	„Freigestellte Kleinstmengen (De Minimis)“ gemäß Absatz 3.5.1.4 ADR	26
7.3.3.1	Mengenbegrenzungen für Innenverpackungen und Versandstücke	26
7.3.3.2	Verpackungsanforderungen	26
7.4	Musterformulare: Beförderungspapier	27
7.5	Hinweise zur Anwendung der erleichterten Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR)	30
7.5.1	Erläuterung der Tabelle	30
7.5.2	Tabelle der Mengengrenzen (1.1.3.6.3 ADR)	31
7.6	Transport von Gasen	33
7.7	Wichtige Ausnahmen gemäß Gefahrgut-Ausnahmereverordnung (GGAV)	34
7.8	Hinweise für die Beförderung von Stoffen, die mit Kühlmitteln, die eine Erstickungsgefahr darstellen können, gekühlt befördert werden	34

1. Einleitung

Die Beförderung gefährlicher Güter im PKW oder Kombi ist im gewerblichen Bereich tägliche Praxis. Auch in der chemischen Industrie werden kleinere Gefahrgutmengen häufig im PKW transportiert (z.B. im Außendienst durch die Mitnahme von Proben). Die Fahrzeugführer sind dabei mit komplizierten Transportvorschriften konfrontiert, einer Rechtsmaterie, die für Laien schwer verständlich ist. Insbesondere wenn nur gelegentlich Gefahrgut befördert wird, kann es zu Problemen kommen. Um hier Abhilfe zu schaffen und eventuelle Informationsdefizite auszuschalten, haben Experten des Verbandes der Chemischen Industrie die vorliegende Leitlinie erarbeitet.

Die Leitlinie soll mit Blick auf den Fahrzeugführer in kompakter Form den rechtlich verbindlichen Rahmen erläutern, auf Erleichterungen und Freistellungen bei bestimmten Kleinmengen hinweisen und über die Vorschriften hinausgehende, sicherheitsrelevante Empfehlungen zur Verfügung stellen. Spezifische firmenindividuelle Empfehlungen können darüber hinaus durchaus sinnvoll sein, da diese Verbandsleitlinie naturgemäß nicht alle Spezialfälle optimal abdecken kann. Auf die Notwendigkeit, vor der Mitnahme von Gefahrgut im Pkw die Geschäftsbedingungen der jeweiligen Autoversicherung bzw. des jeweiligen Autovermieters oder Leasingunternehmens zu prüfen, ob diesbezüglich Einschränkungen bestehen, wird ausdrücklich hingewiesen (s. auch Kapitel 6.1, Pkt. 14).

Weitere Informationen zu diesem Thema enthalten die Merkblätter der BG RCI A 013 „Beförderung gefährlicher Güter“ und A 014 (BGI 744) „Gefahrgutbeförderung im PKW“.

2. Geltungsbereich / Gültigkeit

Betrachtungsgegenstand sind Beförderungen von Gefahrgut mit Pkws, Kombis oder Kleintransportern gegebenenfalls incl. Anhängerbetrieb, im Geltungsbereich des ADR.

Damit die Aussagen gleichermaßen für innerstaatliche und grenzüberschreitende Beförderungen Gültigkeit besitzen, bleiben Ausnahmeregelungen unberücksichtigt. Die zu diesem Thema am häufigsten genutzten nationalen Ausnahmetatbestände sind unter Kapitel 7.7 aufgeführt.

Die Leitlinie beruht auf der im *Bundesgesetzblatt Teil II Nr. 27/2012 vom 11.09.2012* bekannt gemachten 22. ADR-Änderungsverordnung, die zum 1. Januar 2013 (mit einer 6-monatigen Übergangsfrist bis zum 30. Juni 2013) in Kraft trat. Die multilateralen Vereinbarungen [M260 (ADR) und RID 2/1013] nach Abschnitt 1.5.1 ADR/RID betreffend Versandstücke und Container mit Stoffen, die bei der Beförderung eine Erstickungsgefahr darstellen sowie die Ausführungen der RSEB (vom 8. Mai 2013) dazu, sind berücksichtigt.

3. Allgemeine Hinweise

Für die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße gelten die Transportvorschriften unabhängig davon, ob die Beförderung mit dem LKW oder dem PKW durchgeführt wird. Aufgrund ihrer technischen Auslegung sind Pkws allerdings für den Transport gefährlicher Güter weniger geeignet. Insbesondere muss aufgrund der auf die Ladung einwirkenden fahrdynamischen Kräfte eine wirksame Ladungssicherung durchgeführt werden. Dafür müssen geeignete technische Voraussetzungen am Fahrzeug (z.B. Zurrpunkte) und/oder hinsichtlich der Art der Ladung (z.B.: Formschluss) vorhanden sein.

Für alle kennzeichnungspflichtigen Transporte (d.h. mit orangen Warntafeln aufgrund Überschreitung der Mengengrenzen gem. 1.1.3.6 ADR) auch unter 3,5 t zulässigem Gesamtgewicht, ist bereits seit 1. Januar 2007 eine Schulungsbescheinigung gemäß 8.2.1 ADR (der sog. „Gefahrgutführerschein“) erforderlich.

Mit Inkrafttreten der 22. ADR-Änderungsverordnung zum 1. Januar 2013 (Übergangsfrist bis zum 30. Juni 2013) treten im neu eingefügten Abschnitt 5.5.3 ADR neue Beförderungsvorschriften in Kraft für Fahrzeuge und Versandstücke, die zu Kühlzwecken verwendete Stoffe (wie z. B. Trockeneis) enthalten, die eine Erstickungsgefahr darstellen können. Diese gelten immer, d. h. ungeachtet, ob die Stoffe zur Kühlung

- von als Gefahrgut eingestuftem und beförderten Stoffen verwendet werden, für die kein Befreiungs- bzw. Erleichterungstatbestand in Anspruch genommen wird (Beförderung gem. Kapitel 6.6);
- von als Gefahrgut eingestuftem Stoffen verwendet werden, für die eine der in den Kapiteln 6.2 bis 6.5 beschriebenen Befreiungs- bzw. Erleichterungstatbestände in Anspruch genommen wird;
- von Stoffen verwendet werden, die kein Gefahrgut sind.

Das bedeutet, dass bei der Beförderung von Stoffen, die mit Kühlmitteln, die eine Erstickungsgefahr darstellen können, im Pkw/Kombi gekühlt befördert werden, immer die Vorschriften des neuen Abschnittes 5.5.3 zu beachten sind (s. Kapitel 7.8).

Alle an der Beförderung gefährlicher Güter Beteiligten haben die nach Art und Ausmaß der vorhersehbaren Gefahren erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, um Schadensfälle zu verhindern und bei Eintritt eines Schadens dessen Umfang so gering wie möglich zu halten.

4. Anwendungshinweise für diese Leitlinie

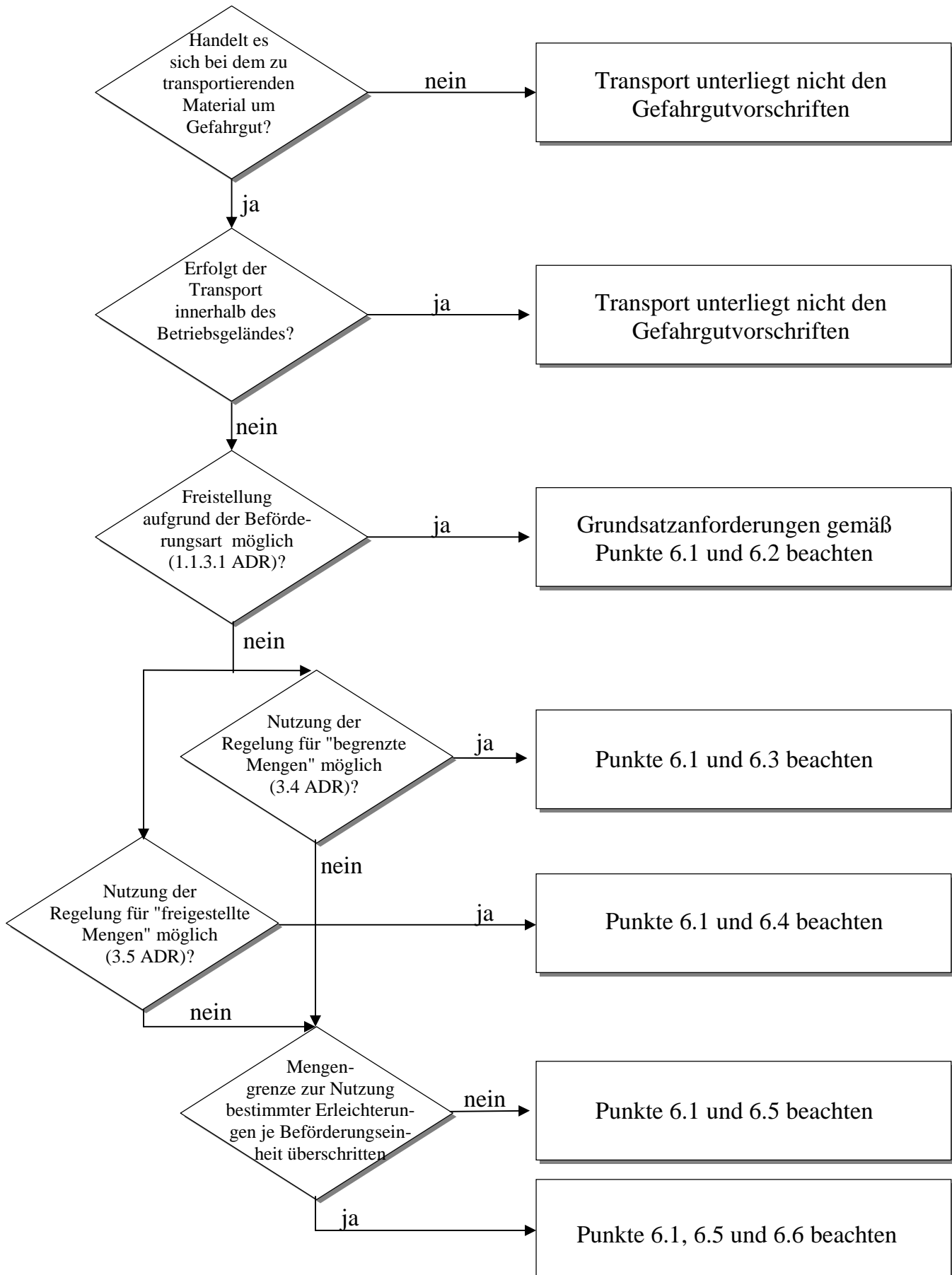
Zentrales Element dieser Leitlinie sind die konkreten Beförderungsbedingungen in Teil 6 dieser Leitlinie. Neben den Grundanforderungen für alle Transporte gefährlicher Güter im PKW/Kombi enthalten sie vor allem Hinweise zu den verschiedenen Freistellungsregelungen.

Im Hinblick auf eine übersichtliche und leichtverständliche Darstellung auf einer Doppelseite wurde zur Gliederung der konkreten Beförderungsbedingungen in Teil 6 ein fünfstufiger Aufbau gewählt. Kapitel 6.1 beinhaltet die allgemeinen Grundsatzanforderungen, die unabhängig von den Mengengrenzen bzw. Freistellungsregelungen bei **jedem Transport** gefährlicher Güter im PKW zu beachten sind. In Abhängigkeit von dem jeweiligen individuellen Beförderungsvorgang sind zusätzlich Anforderungen gemäß den Kapiteln 6.2, 6.3, 6.4 oder 6.5 zu beachten. Sollten keinerlei Erleichterungen in Anspruch genommen werden können, sind die Bedingungen in den Kapiteln 6.1, 6.4 und 6.5 zu beachten. Die Anwendung der jeweiligen Beförderungsbedingungen gemäß Kapitel 6 ist im nachfolgenden Ablaufschema dargestellt.

Da bei der Beförderung von Stoffen, die mit Kühlmitteln, die eine Erstickungsgefahr darstellen können, im Pkw/Kombi gekühlt befördert werden, die Vorschriften des neuen Abschnittes 5.5.3 ADR immer (d. h. ungeachtet ob Gefahrgut oder Nicht-Gefahrgut) zu beachten sind, wird darauf nur in den Grundsatzanforderungen (Kapitel 6.1) hingewiesen und in den Kapiteln 6.2 bis 6.6. nicht mehr wiederholt.

Zusätzlich zu der Doppelseite wurden ergänzende Informationen (Teil 7) erstellt, die die Stellen der Unternehmen erhalten sollen, die gefährliche Produkte an Kunden abgeben. Diese Informationen beinhalten neben den Bedingungen zur Anwendung der in Teil 6 Kapitel 6 aufgeführten Erleichterungen Erläuterungen wichtiger in der Leitlinie verwendeter Begriffe sowie ein Musterbeförderungspapier. Diese Informationen soll der Fahrer bei Bedarf jederzeit bei der abgebenden Stelle (z.B. Betrieb oder Labor) anfordern können. Sie wurden bewusst nicht in das zentrale Element dieser Leitlinie (Teil 6 mit den konkreten Beförderungsbedingungen) aufgenommen um dieses nicht zu überfrachten, sind aber insbesondere im Hinblick auf Verpackungsgrößen/Mengengrenzen von Bedeutung.

5. Ablaufschema zur Anwendung der Leitlinie



6. Konkrete Beförderungsbedingungen

6.1 Grundsatzanforderungen

Folgende Anforderungen sind vor Fahrtantritt zu beachten:

1. Keine Zusammenpackung von Gütern, die gefährlich miteinander reagieren können (s. Kapitel 7.1).
2. Ladegut ist so zu sichern, dass es seine Lage während der Beförderung nicht oder nur geringfügig verändern kann (z.B. formschlüssige Verladung, Sicherung durch Zurrgurte, Netze, usw.). Hierbei sind ebenfalls Beschädigungen durch andere Ladegüter auszuschließen.
3. Trennung giftiger und infektiöser Güter sowie Gefahrgüter der Klasse 9 mit UN-Nrn. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 oder 3245 von Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln. Für Gebinde der Klasse 1 (Explosivstoffe) gelten gesonderte Vorschriften.
4. Verstauung so weit wie möglich getrennt vom Fahrer (in der Regel im Kofferraum /Laderaum).
5. Versandstücke mit Gefahrgut dürfen nur gestapelt werden, wenn sie dafür ausgelegt sind.
6. Bei der Stauung von Gefahrgütern in ein Fahrzeug sind ggf. die Ausrichtungspfeile zu berücksichtigen.
7. Auf gleichmäßige Lastverteilung im Fahrzeug achten.
8. Ordnungsgemäßer Verschlusszustand der Verpackung.
9. Die Versandstücke sollten während der Beförderung nicht geöffnet werden.
10. Keine Beförderung von Verpackungen, die beschädigt oder undicht sind oder an denen außen Produkt anhaftet.
11. Ausreichende Belüftung des Fahrzeuges bei der Beförderung von Gasen.
12. Während der Beförderung von Gefahrgütern ist ein Rauchverbot einzuhalten.
13. Bei Austritt von Gefahrgut ist das Fahrzeug vor der Weiterfahrt zu reinigen.
Achtung: Unbedingt auf die notwendige Schutzausrüstung achten! (Quelle: Sicherheitsdatenblatt und Notfalltelefonnummer im SDB.)
14. Vor der Mitnahme von Gefahrgut im Pkw/Kombi sollte geprüft werden, ob in den Geschäftsbedingungen der jeweiligen Autoversicherung bzw. des jeweiligen Autovermieters oder Leasingunternehmens diesbezüglich Einschränkungen bestehen.
(Empfehlung)
15. Benötigt der Fahrzeugführer keinen Gefahrgutführerschein, so ist er mindestens nach den Anforderungen, die die Gefahrgutbeförderung an seinen Arbeits- und Verantwortungsbereich stellt, nach 1.3 ADR zu unterweisen.
16. Falls im Pkw/Kombi Stoffe (ungeachtet ob Gefahrgut oder Nicht-Gefahrgut) befördert werden, die mit Kühlmitteln, die eine Erstickungsgefahr darstellen können, gekühlt werden (z.B. Trockeneis), sind die Vorschriften zur Verpackung, Verladung, Kennzeichnung, Dokumentation und Training des neuen Abschnittes 5.5.3 ADR zu beachten (s. Kapitel 7.8)

6.2 Freistellung im Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung (1.1.3.1 ADR)

Unter der Voraussetzung, dass die Grundsatzanforderungen gemäß Kapitel 6.1 beachtet werden, unterliegt der grenzüberschreitende Transport gefährlicher Güter auf der Straße bzw. der innerdeutsche Transport gefährlicher Güter mit Fahrzeugen, die nicht in Deutschland zugelassen sind, gemäß 1.1.3.1 ADR nicht den Gefahrgutvorschriften, wenn die unten genannten Bedingungen beachtet werden.

Zusätzlich zu beachtende Einschränkungen, wie z.B. erheblich niedrigere Mengengrenzen, für rein innerdeutsche Beförderungen mit Fahrzeugen, die in Deutschland zugelassen sind, sowie Beispiele für eine mögliche Anwendung von 1.1.3.1 ADR, können den ergänzenden Informationen im Kapitel 7.2 entnommen werden.

- Maximal 450 L je Verpackung und die Höchstmengen nach 1.1.3.6 ADR dürfen nicht überschritten werden.
- Die betreffenden Güter werden von Unternehmen in Verbindung mit ihrer Haupttätigkeit – ausgenommen Beförderungen für Dritte – transportiert, und diese Beförderungen dienen weder zu internen noch externen Versorgungszwecken.
- Beförderung von Maschinen oder Geräten, welche Gefahrgut enthalten und nicht im ADR speziell genannt sind, wenn Vorkehrungen zur Verhütung eines Freiwerdens des gefährlichen Inhalts getroffen wurden.

Außerhalb Deutschlands sind gegebenenfalls die jeweiligen national geltenden Einschränkungen zu beachten.

Mitführung eines geprüften Feuerlöschers (mind. 2 kg) in geeigneter Halterung (Empfehlung).

6.3 Transport unter den Bedingungen für „begrenzte Mengen“ (3.4 ADR)

Die in Kapitel 6.1 genannten Bedingungen sind einzuhalten. Begrenzte Mengen bestimmter Güter können unter erleichterten Bedingungen befördert werden (s. hierzu Details in Kapitel 7.3.1). Voraussetzungen dafür sind:

- Einhaltung der entsprechenden Mengengrenzen (s. Abschnitte 7.3.1 und 7.3.2)
- Verwendung zusammengesetzter Verpackungen oder Trays (Tragpackungen), die den Bedingungen für solche Verpackungen entsprechen, jedoch nicht bauartgeprüft und zugelassen sein müssen (s. Abschnitt 7.3.4).
- Kennzeichnung der Versandstücke mit der Markierung für „begrenzte Mengen“ (Näheres siehe Abschnitt 7.3.5)

Alternativ kann bis zum 30.06.2015 die Kennzeichnung mit der UN-Nr. (n) (denen die Buchstaben "UN" vorangestellt sind) bzw. den Buchstaben „LQ“ verwendet werden. In beiden Fällen von einem auf der Spitze stehenden Quadrat umrandet.

- An Versandstücken mit Innenverpackungen über 500 ml, bei denen die Verschlüsse von außen nicht sichtbar sind bzw. wenn Entgasungsverschlüsse eingesetzt wurden, sind die Ausrichtungspfeile an zwei gegenüberliegenden Seiten aufzubringen.
- Die Bruttomasse der Gefahrgüter in begrenzten Mengen muss bekannt sein und ist in den Begleitpapieren zu vermerken (Empfehlung, da für LQ keine Begleitpapiere vorgeschrieben).
- Mitführung eines geprüften Feuerlöschers (mind. 2 kg) in geeigneter Halterung (Empfehlung).

6.4 Transport unter den Bedingungen für "freigestellte Mengen" (3.5 ADR)

Die in Kapitel 6.1 genannten Bedingungen sind einzuhalten. Kleine Mengen (s. nachstehende Tabelle) bestimmter Güter können unter fast vollständiger Freistellung von den Gefahrgutvorschriften befördert werden (s. hierzu Details in Abschnitt 7.3.2). Voraussetzung dafür

ist, dass die folgenden Anforderungen eingehalten werden.

- Einhaltung spezifischer Mengengrenzen gemäß Code aus Spalte 7b) der Tabelle A in Kapitel 3.2 (Stoffaufzählung)

Code	höchste Nettomenge je Innenverpackung (für feste Stoffe in Gramm und für flüssige Stoffe und Gase in ml)	höchste Nettomenge je Außenverpackung (für feste Stoffe in Gramm und für flüssige Stoffe und Gase in ml oder bei Zusammenpackung die Summe aus Gramm und ml)
E 0	in freigestellten Mengen nicht zugelassen	
E 1	30	1000
E 2	30	500
E 3	30	300
E 4	1	500
E 5	1	300

Bei Gasen beziehen sich die genannten Volumina auf den Fassungsraum des Innengefäßes bzw. auf die Summe der Fassungsräume aller Innenverpackungen.

Bei verschiedenen Gütern in einer Außenverpackung gilt der Wert des restriktivsten Codes.

- Die Güter sind in zusammengesetzte Verpackungen mit besonders stabilen Innenverpackungen, Zwischenverpackung und aufsaugfähigem Polstermaterial in eine Außenverpackung zu verpacken. Die Außenverpackung ist speziellen Verpackungsprüfungen zu unterziehen (Einzelheiten siehe Abschnitt 7.3.6).
- Für Güter, denen die Codes E1, E2, E4 oder E5 zugeordnet sind und die in Innenverpackungen nicht größer 1 ml bzw. 1 g und die in Außenverpackungen mit einer Gesamtmenge von nicht mehr als 100 ml bzw. 100 g verpackt sind, gelten nur folgende Bestimmungen (s. hierzu Details in Abschnitt 7.3.3):
 - a) die Vorschriften des Abschnittes 3.5.2 ADR, mit der Ausnahme, dass eine Zwischenverpackung nicht erforderlich ist, wenn die Innenverpackungen mit Polstermaterial sicher in einer Außenverpackung verpackt sind, so dass sie unter normalen Beförderungsbedingungen nicht zu Bruch gehen oder durchstoßen werden können oder ihr Inhalt austreten kann, und wenn bei flüssigen Stoffen die

- Außenverpackung genügend saugfähiges Material enthält, um den gesamten Inhalt der Innenverpackungen aufzunehmen, und
- b) die Vorschriften des Abschnittes 3.5.3 ADR.

6.5 Transportdurchführung unter Inanspruchnahme der erleichterten Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR)

Die in Kapitel 6.1 genannten Anforderungen sind einzuhalten. Wenn Stoffe **nicht** unter den Voraussetzungen gemäß Kapitel 6.3 oder 6.4 transportiert werden können, die Mengengrenzen zur Freistellung je Beförderungseinheit nach 1.1.3.6 ADR (1000-Punkte-Regel, s. Kapitel 7.5) jedoch unterschritten werden, sind zusätzlich die folgenden Gegenstände mitzuführen bzw. die folgenden Anweisungen zu beachten:

1. Ausschließlich Verwendung von zugelassenen Verpackungen (s. Kapitel 7.1).
2. Rauchverbot in den Fahrzeugen und zusätzlich bei Ladearbeiten sowie in der Nähe der Fahrzeuge.
3. Die Versandstücke müssen entsprechend den Inhaltsstoffen mit den vorgeschriebenen Gefahrzetteln und Markierungen versehen sein.
4. Versandstücke mit umweltgefährdenden Stoffen in Verpackungen >5 L / 5 kg sind zusätzlich mit dem Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe (Fisch & Baum) zu versehen.
5. Kennzeichnung der Versandstücke mit der Kennzeichnungsnummer des Gutes, der die Buchstaben „UN“ vorangestellt sind.

Versandstückgröße > 30 l bzw. kg	- Zeichenhöhe mind. 12 mm
> 5 bis 30 l bzw. kg	- Zeichenhöhe mind. 6 mm
≤ 5 l bzw. kg	- angemessene Größe
6. Ein Beförderungspapier mit allen erforderlichen Angaben ist mitzuführen

⇒ UN-Nummer (der die Buchstaben "UN" vorangestellt sind)	}	Reihenfolge vorgeschrieben!
⇒ Offizielle Benennung des Gutes gemäß ADR		
⇒ Gefahrzettelnummer (Nebengefahr(-en) in Klammern)		
⇒ Verpackungsgruppe		
⇒ Tunnelbeschränkungscode (in Klammern) [Es sei denn, dass auf der Transportstrecke kein Tunnel befahren wird.]		
⇒ Hinweis "Umweltgefährdend" bei entsprechend gekennzeichneten Verpackungen. (Nicht erforderlich für Stoffe der UN 3077 oder UN 3082.)		
⇒ Geforderte Vermerke (z.B. aus Sondervorschriften) [sofern erforderlich]		
⇒ Anzahl und Art der Versandstücke (Kisten, Fässer, Säcke usw.)		
⇒ Bruttomasse oder Nettomasse oder Volumen (je nach Stoff)		
⇒ Absender- und Empfängeranschrift		
7. Zusätzliche Angaben im Beförderungspapier: Gesamtmengen der Gefahrgüter je Beförderungskategorie, die gemäß Kapitel 7.5.1 ermittelt wurden.
8. Schriftliche Weisungen (Unfallmerkblatt) gem. 5.4.3 ADR (Empfehlung).
9. Mindestens ein geprüfter Feuerlöscher in geeigneter Halterung mit einem Gesamthalt von mindestens 2 kg Löschpulver zur Bekämpfung eines Brandes.

6.6 Transportdurchführung ohne Inanspruchnahme der erleichterten Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR)

Die in den Kapiteln 6.1 und 6.5 (außer Punkt 7.) genannten Anforderungen sind einzuhalten. Wenn Stoffe **nicht** unter einer der vorgenannten Freistellungs- bzw. Erleichterungsregelungen (Kapitel 6.2 bis 6.4) transportiert werden können, müssen zusätzlich die folgenden Gegenstände mitgeführt werden bzw. sind die folgenden Bedingungen zu erfüllen:

1. Zwei oder mehrere geprüfte Feuerlöscher in geeigneter Halterung mit einem Gesamtinhalt von
 - mindestens 4 kg Löschpulver bei Fahrzeugen bis 3,5 t zul. Gesamtgewicht,
 - mindestens 8 kg Löschpulver bei Fahrzeugen von mehr als 3,5 t bis 7,5 t zul. Gesamtgewicht (ein Gerät muss mindestens 6 kg enthalten)
 zur Bekämpfung eines Brandes.

Die nachfolgende Tabelle enthält die Mindestvorschriften für tragbare Feuerlöschgeräte für die Brandklassen¹⁾ A, B und C, die für Beförderungseinheiten gelten, die andere gefährliche Güter als die in Absatz 8.1.4.2 ADR genannten befördern:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
höchstzulässige Masse der Beförderungseinheit	Mindestanzahl der Feuerlöschgeräte	Mindestgesamt Fassungsvermögen je Beförderungseinheit	geeignetes Feuerlöschgerät für einen Motor- oder Fahrerhausbrand; mindestens eines mit einem Mindestfassungsvermögen von:	ein oder mehrere zusätzliche Feuerlöschgeräte; mindestens eines mit einem Mindestfassungsvermögen von:
≤ 3,5 Tonnen	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3,5 Tonnen ≤ 7,5 Tonnen	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7,5 Tonnen	2	12 kg	2 kg	6 kg
Das Fassungsvermögen bezieht sich auf Feuerlöschgeräte mit Pulver (bei anderen geeigneten Löschmitteln muss das Fassungsvermögen vergleichbar sein).				

¹⁾ Für die Definition der Brandklassen siehe Norm EN 2:1992 Brandklassen."

2. Setzen von neutralen, orangefarbenen Warntafeln 30 x 40 cm an Vorder- und Rückseite (s. Kapitel 7.1). Verkleinerung ggf. möglich (s. Kapitel 7.1).
3. Mindestens ein geeigneter Unterlegkeil je Fahrzeug.
4. Zwei selbststehende Warnzeichen (reflektierende Kegel, Warndreiecke oder Warnblinkleuchten).
5. Eine Augenspülflasche mit Inhalt. (Nicht erforderlich, wenn Versandstücke mit Gefahrezettel nach Muster 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3 gekennzeichnet sind.)

6. Geeignete Warnweste oder Warnkleidung (für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung).
7. Ein tragbares Beleuchtungsgerät, Schutzhandschuhe und Schutzbrille (für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung).
8. Atemschutzmaske zur Flucht (wenn Versandstücke mit Gefahrzettel nach Muster 2.3 und / oder 6.1 gekennzeichnet sind) (für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung).
9. Schaufel, Kanalabdeckung und Auffangbehälter aus Kunststoff (wenn Versandstücke mit Gefahrzettel 3, 4.1, 4.3, 8 oder 9 gekennzeichnet sind).
10. Schriftliche Weisung (Unfallmerkblatt) gem. 5.4.3 ADR in der/den Sprache(n) der Fahrzeugbesatzung.
11. Verbot der Mitnahme von Personen (außer Fahrzeugbesatzung).
12. Sicherheitsvorschriften gem. Kapitel 1.10 ADR sind zu beachten.
13. Schulungsbescheinigung des Fahrzeugführers gem. Kapitel 8.2 ADR ("Gefahrgutführerschein").

7. Ergänzende Informationen

7.1 Begriffserläuterungen

- **ADR:**
Europäisches Übereinkommen über die Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße. ADR-Staaten sind: Albanien, Andorra, Aserbaidshan, Belgien, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kasachstan, Kroatien, Lettland, Liechtenstein, Litauen, Luxemburg, Malta, Marokko, Mazedonien, Montenegro, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Republik Moldau, Rumänien, Russische Föderation, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakische Republik, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Tunesien, Türkei, Ukraine, Ungarn, Vereinigtes Königreich, Weißrussland (Belarus) und Zypern
- **Beförderungseinheit:**
Ein Kraftfahrzeug ohne Anhänger oder eine Einheit aus einem Kraftfahrzeug mit Anhänger.
- **Feuerlöscher:**
Feuerlöschgeräte mit Löschmittel für die Brandklassen A, B und C, die geeignet sind, einen Brand des Motors oder des Fahrzeugs zu bekämpfen. Die tragbaren Feuerlöschgeräte müssen mit einer Plombierung versehen sein, mit der nachgeprüft werden kann, dass die Geräte nicht verwendet wurden. Außerdem müssen sie mit einem Konformitätszeichen einer von einer zuständigen Behörde anerkannten Norm sowie, je nach Fall, mit einer Aufschrift mit mindestens der Angabe des Datums (Monat, Jahr) der nächsten wiederkehrenden Prüfung oder des Ablaufs der höchstzulässigen Nutzungsdauer versehen sein.

Die Feuerlöschgeräte müssen in Übereinstimmung mit den zugelassenen nationalen Normen einer wiederkehrenden Prüfung unterzogen werden, um die Funktionssicherheit zu gewährleisten.

Gemäß § 36 GGVSEB beträgt die Prüffrist für in Deutschland hergestellte Feuerlöschgeräte zwei Jahre ab dem Herstellungsdatum und danach ab dem Datum der nächsten auf dem Feuerlöschgerät angegebenen Prüfung.

- **Gefahrgutkennzeichnung (Straße) für Verpackungen/Packstücke:**

Gefahrzettel (Label) (100x100 mm; Ausnahmen möglich):

UN-Nummer des Stoffes (z. B. "UN 1993")

ggf. Ausrichtungspfeile nach 5.2.1.9 ADR

ggf. Kennzeichnung für umweltgefährdende Stoffe (weißes, auf der Spitze stehendes, schwarz umrandetes Quadrat (100 x 100 mm; Ausnahmen möglich) mit Piktogramm "Fisch und Baum") nach 5.2.1.8.3 oder 5.3.6 ADR



Gefahrzettel:

Farbiges oder schwarz-weißes, auf der Spitze stehendes Quadrat (100 x 100 mm; Ausnahmen möglich) mit eingedrucktem Gefahrensymbol sowie Nummer der jeweiligen Klasse in der unteren Ecke nach 5.2.2. oder 5.3.1 ADR

Gefährliche Reaktion:

- Ø Verbrennung und/oder eine Entwicklung beträchtlicher Wärme
- Ø Entwicklung entzündbarer, giftiger oder erstickend wirkender Gase
- Ø Bildung ätzender Stoffe
- Ø Bildung instabiler Stoffe

- **GGAV:**

Gefahrgut-Ausnahmereverordnung

- **GGVSEB:**

Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt

- **orangefarbene Warntafeln s. ADR 5.3.2**

Notwendige Kennzeichnung von Beförderungseinheiten (Vorder- und Rückseite) mit Gefahrgut bei Überschreitung der Mengengrenzen nach 1.1.3.6 (1000-Punkte-Regel). Die vorgeschriebene Größe von 40 x 30 cm darf auf 30 x 12 cm verkleinert werden, wenn für eine große Warntafel kein ausreichender Platz vorhanden

ist. Bei Anhängerbetrieb erfolgt die Installierung vorne am Zugfahrzeug und hinten am Anhänger. Die Warntafel muss unabhängig von der Ausrichtung des Fahrzeuges befestigt bleiben.

- **Schriftliche Weisungen (Unfallmerkblatt) s. 5.4.3 ADR:**

Schriftliche Weisungen für die Hilfe bei unfallbedingten Notfallsituationen, die sich während der Beförderung ereignen können. Sie sind in der Sprache mitzuführen, die jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung lesen und verstehen kann. (Sie können auf folgender Website aus dem Internet herunter geladen werden: http://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr_linguistic_e.htm)

- **Schulungsbescheinigung des Fahrzeugführers („Gefahrgutführerschein“, ADR-Schein) :**

Führer von Fahrzeugen, die mit orangefarbenen Warntafeln zu kennzeichnen sind, müssen im Besitz einer Schulungsbescheinigung gemäß Unterabschnitt 8.2.2.8 ADR sein.

- **Sicherung gem. Kapitel 1.10 ADR („Security“):**

Maßnahmen oder Vorkehrungen, die zu treffen sind, um den Diebstahl oder den Missbrauch gefährlicher Güter, durch den Personen, Güter oder die Umwelt gefährdet werden können, zu minimieren. Für die praktische Umsetzung dieser Vorschriften wird auf den VCI-Leitfaden "Umsetzung neuer Sicherheitsbestimmungen (Kapitel 1.10. ADR)" verwiesen.

- **Tray:**

Tragpackung mit Dehn- oder Schrumpffolie umwickelt (nur zulässig für Gefahrgut in begrenzten Mengen gemäß 3.4 ADR).

- **Umverpackung:**

Eine Umschließung, die für die Aufnahme von einem oder mehreren Versandstücken und für die Bildung einer Einheit zur leichteren Handhabung und Verladung während der Beförderung verwendet wird.

Beispiele für Umverpackungen sind:


1. eine Palette, auf die mehrere Versandstücke gestellt oder gestapelt werden und die durch Kunststoffband, Schrumpf- oder Dehnfolie oder anderen geeigneten Mitteln gesichert werden, oder
2. eine äußere Schutzverpackung wie eine Kiste oder ein Karton.

Eine Kennzeichnung der Versandstücke als Umverpackung ist dann erforderlich, wenn die gefahrgutrechtliche Kennzeichnung nicht mehr zu erkennen ist.

Kennzeichnung der Umverpackung nach ADR für den Straßentransport:

An einer Seite muss die Umverpackung mit dem Ausdruck „UMVERPACKUNG“ und für jedes in der Umverpackung enthaltene Gefahrgut mit der UN-Nummer (z.B. UN1230) gekennzeichnet sein. Die Zeichengröße der UN Nummer und den voran gestellten Buchstaben „UN“ auf einer Umverpackung wird durch das Nettogewicht jedes in der Umverpackung befindlichen Versandstückes bestimmt. Außerdem sind die Gefahrzettel (mind. 10 x 10 cm) auf der Umverpackung anzubringen und ggf. die Kennzeichnung mit EHS (Fisch und Baum). Wird eine Umver-

packung mit verschiedenen Gefahrgütern gebildet, so ist für jedes Gefahrgut die UN-Nummer sowie die erforderlichen Gefahrzettel und Kennzeichen anzubringen. Ist ein und dieselbe UN-Nummer oder ein und derselbe Gefahrzettel für verschiedene Versandstücke vorgeschrieben, muss diese UN-Nummer oder dieser Gefahrzettel nur einmal angebracht werden. Falls zusätzlich noch Ausrichtungspfeile erforderlich sind, so sind diese an zwei gegenüberliegenden Seiten auf der Umverpackung anzubringen.

- **UN-Nr.:**
Vierstellige Nummer zur Kennzeichnung von Stoffen oder Gegenständen als Gefahrgut. Diese Nummern werden durch die UN-Modellvorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter (UN Model Regulations) vorgegeben.
- **Versandstück:**
Das versandfertige Endprodukt des Verpackungsvorganges, bestehend aus der Verpackung und ihrem Inhalt.
- **Warntafeln:** s. "orangefarbene Warntafeln"
- **Zugelassene Verpackung:**
Verpackungen, die nach den Gefahrgutvorschriften hergestellt, geprüft und gekennzeichnet (z.B.  4G/Y 145/S/83/NL/VL 823, Beispiel hier: Kiste aus Pappe) sowie für das Füllgut geeignet sind oder zugelassene Druckbehälter für Gase oder Gefahrgüter, die gem. 4.1.3.6 ADR in Druckbehältern befördert werden dürfen.
- **Zusammengesetzte Verpackung:**
Eine Verpackung, die aus einer oder mehreren Innenverpackungen besteht, die in eine Außenverpackung (gem. UA 4.1.1.5 ADR) eingesetzt sein müssen (z. B. Glasflaschen mit Polsterstoffen/Aufsaugmittel in einer Pappkiste; Kunststoffbeutel in einer Pappkiste).
- **Zusammenladen:**
Die Verladung von mehreren Versandstücken mit unterschiedlichen Gefahrgütern auf oder in einem Fahrzeug.
- **Zusammenpacken**
Das Zusammenfügen verschiedenartiger Güter in einzelnen Innenverpackungen in einer Außenverpackung zu einem Versandstück.

7.2 Hinweise zur Freistellung im Zusammenhang mit der Art der Beförderungsdurchführung (1.1.3.1 b, c) ADR)

Beispiele zu 1.1.3.1c) (Freistellung in Verbindung mit der Haupttätigkeit eines Unternehmens, zulässig bis 450 l je Verpackung und Unterschreitung der Höchstmenge nach 1.1.3.6)

Freistellung ist zulässig für:

- Transporte von Firmen, in Verbindung mit deren Haupttätigkeit (wie z.B. Herstellung von Chemikalien), im Zusammenhang mit Messungen, Untersuchungen, Reparaturen, Wartungsarbeiten, Produktpräsentationen, und dergleichen.
- Transporte von Firmen, deren Haupttätigkeit das Transportieren ist, im Zusammenhang mit Messungen, Untersuchungen, Reparaturen, Wartungsarbeiten, Produktpräsentationen, und dergleichen, sofern diese Transporte nicht für Dritte durchgeführt werden.

Freistellung ist nicht zulässig für:

- Transporte im Zusammenhang mit Bemusterungen, internen Rohstofflieferungen, Kundenbelieferungen, und dergleichen.
- Sämtliche Transporte, die für Dritte durchgeführt werden.

Abweichungen für die Anwendung dieser Regelung für rein innerdeutsche Transporte mit Fahrzeugen, die in Deutschland zugelassen sind

(siehe GGVSEB Anlage 2, 2.1)

Zu 1.1.3.1b) Die Freistellung darf nur auf solche Maschinen oder Geräte, die Gefahrgut enthalten, angewandt werden:

- die als technische Arbeitsmittel oder überwachungsbedürftige Anlage dem Produktsicherheitsgesetz
- oder als Apparate dem Medizinproduktegesetz unterliegen.

Zu 1.1.3.1c) Für die Freistellung in Verbindung mit der Haupttätigkeit eines Unternehmens gilt zusätzlich GGVSEB, Anlage 2:

- **Für Klasse 1:** Bei explosiven Stoffen der Klasse 1 Unterklasse 1.1 bis 1.4 darf die Gesamtnettoexplosivstoffmasse je Beförderungseinheit/Wagen 3 kg nicht überschreiten. Bei Gegenständen mit Explosivstoff der Klasse 1 Unterklasse 1.1 bis 1.3 darf die Bruttomasse je Beförderungseinheit/Wagen 5 kg und bei Unterklasse 1.4 20 kg nicht überschreiten.
- **Für die Klassen 4.1, 4.2, 4.3, 5.1 und 5.2:** Selbstzersetzliche feste und flüssige Stoffe, desensibilisierte explosive feste Stoffe und mit selbstzersetzlichen Stoffen verwandte Stoffe der Klasse 4.1, Stoffe der Klasse 4.2 und Stoffe der Klasse 4.3,

jeweils Verpackungsgruppe I und II, Stoffe der Klasse 5.1 Verpackungsgruppe I und Stoffe der Klasse 5.2 dürfen je Stoff 1 kg Nettomasse nicht überschreiten.

- Die »Allgemeinen Verpackungsvorschriften« nach den Unterabschnitten 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 und 4.1.1.7 ADR sind zu beachten.
- Für Stoffe und Gegenstände der Klasse 2 (Gase) gelten die allgemeinen Verpackungsvorschriften nach Unterabschnitt 4.1.6.8 ADR.

7.3 Hinweise zur Anwendung der Freistellung von „begrenzten Mengen“ (gemäß 3.4 ADR), "freigestellten Mengen" sowie „freigestellten Kleinstmengen“ (gemäß 3.5 ADR)

7.3.1 „Begrenzte Mengen“ gemäß Kapitel 3.4 ADR

Bei den Transporterleichterungen für Begrenzte Mengen nach 3.4 ADR ergibt sich die Besonderheit, dass seit dem 01.01.2011 zwei Arten der Begrenzten Mengen möglich sind, nämlich die Begrenzten Mengen nach 3.4 ADR 2009 und die Begrenzten Mengen nach 3.4 ADR 2011. Die Wahlmöglichkeit zwischen den beiden Freistellungen endet am 30.06.2015.

7.3.1.1 Mengengrenzungen je Innenverpackung

Die maximal zulässigen Höchstmengen je Innenverpackung ergeben sich aus dem Stoffverzeichnis in Kapitel 3.2, Spalte (7a) des ADR. In Angleichung an die UN Model Regulations sind sie je Position in „ml“ oder „L“, beziehungsweise „g“ oder „kg“ angegeben.

Diese Höchstmengen gelten auch für Trays in Dehn- oder Schrumpffolie.

Beispiel:

UN-Nummer	Benennung und Beschreibung	Klasse	Klassifizierungscode	Verpackungsgruppe	Begrenzte und freigestellte Mengen
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(7a)
1950	DRUCKGASPACKUNGEN, entzündbar	2	5F		1 L
1993	ENTZÜNDBARER FLÜSSIGER STOFF, N.A.G.	3	F1	III	5 L

Die sogenannten LQ Codes wurden mit dem ADR 2011 abgeschafft, jedoch dürfen gefährliche Güter bis zum 30.06.2015 nach den zum 31.12.2010 gültigen Vorschriften des Kapitels 3.4 ADR befördert werden. Gegenüber den bisherigen LQ Codes haben sich z.

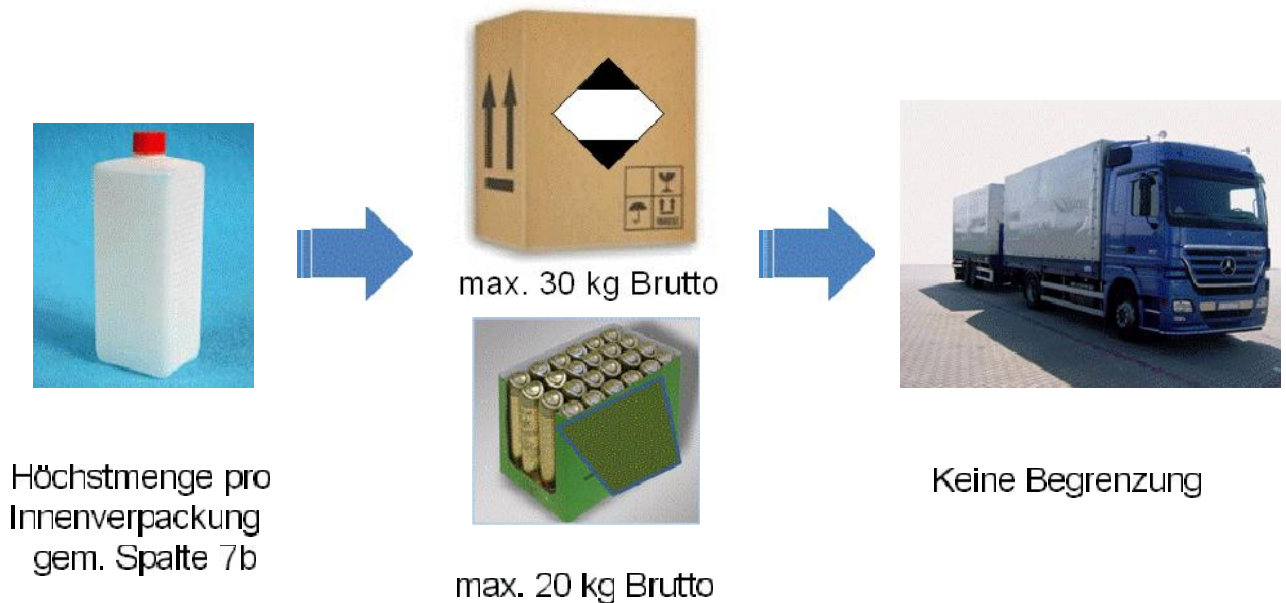
Teil die zulässigen Höchstmengen geändert. So erlaubte der Code LQ 9 bisher 6 kg als zulässige Höchstmenge, während nun nur noch 5 kg zugelassen sind. Darüber hinaus ist für einige UN-Nummern die Beförderung als „begrenzte Menge“ nicht mehr erlaubt.

Für alle Eintragungen mit der Ziffer „0“ in Spalte (7a) ist eine Beförderung als „begrenzte Menge“ nicht zulässig. **Hierfür gilt auch die Übergangsregelung gemäß 1.6.1.20 ADR bis 30.06.2015 nicht!**

7.3.1.2 Höchstmengen je Versandstück

Die gesamte Bruttomasse des Versandstücks darf 30 kg nicht überschreiten.

Für Trays in Dehn- oder Schrumpffolie darf die gesamte Bruttomasse des Versandstücks 20 kg nicht überschreiten.



7.3.1.3 Verpackungsanforderungen

Der Transport in begrenzten Mengen ist grundsätzlich nur in zusammengesetzten Verpackungen oder in Trays, in Dehn- oder Schrumpffolie, möglich. Die allgemeinen Verpackungsanforderungen gem. Teil 4 Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 ADR sind einzuhalten.

Darüber hinaus sind im Teil 6 die Bauvorschriften des Abschnittes 6.1.4 sowie der Unterabschnitte 6.2.5.1 und 6.2.6.1 bis 6.2.6.3 ADR einzuhalten.

Nicht erforderlich sind geprüfte und zugelassene Gefahrgutverpackungen.

Gefährliche Güter müssen nur in Innenverpackungen verpackt sein, die in geeignete Außenverpackungen eingesetzt sind. Zwischenverpackungen dürfen verwendet werden.

Für die Beförderung von Gegenständen, wie beispielsweise Spraydosen, ist die Verwendung von Innenverpackungen jedoch nicht erforderlich. Die gesamte Bruttomasse des Versandstücks darf 30 kg nicht überschreiten.

Abweichende Regelungen bei der Verwendung von Trays:

Werden hier Innenverpackungen verwendet, die bruchanfällig sind oder leicht durchstoßen werden können, wie Gefäße aus Glas, Porzellan, Steinzeug oder gewissen Kunststoffen, sind diese in geeignete Zwischenverpackungen einzusetzen. Die Zwischenverpackungen müssen dann den Vorschriften der Unterabschnitte 4.1.1.1, 4.1.1.2 und 4.1.1.4 bis 4.1.1.8 ADR entsprechen. Darüber hinaus müssen sie so ausgelegt sein, dass sie den Bauvorschriften des Abschnittes 6.1.4 ADR entsprechen. Die gesamte Bruttomasse des Versandstücks darf 20 kg nicht überschreiten.

Abweichende Regelungen bei flüssigen Stoffen der Klasse 8 VG II:

Flüssige Stoffe der Klasse 8 Verpackungsgruppe II in Innenverpackungen aus Glas, Porzellan oder Steinzeug müssen in einer verträglichen und starren Zwischenverpackung eingeschlossen sein.

Weitere Verpackungsanforderungen sind:

- Einsatz einer zusammengesetzten Verpackung.
- Kein Produktaustritt bei der Beförderung durch Vibration, Temperaturwechsel, Feuchtigkeits- oder Druckveränderung.
- Kein Anhaften von Produktresten außen an der Verpackung.
- Verpackung und Produkt dürfen nicht gefährlich miteinander reagieren und die Verpackung darf nicht durch das Füllgut angegriffen werden.
- Außenverpackungen müssen die Innenverpackungen vor Bruch und Durchlöcherung schützen und, wenn erforderlich, mit Polsterstoffen / Saugstoffen ausgefüllt werden (Ausnahme: Trays).
- Innenverpackungen mit verschiedenartigen Stoffen, die miteinander gefährlich reagieren können, dürfen nicht in die gleiche Außenverpackung eingesetzt werden.
- Verschlüsse von Verpackungen müssen dicht sein.
- Für Gegenstände der Unterklasse 1.4 Verträglichkeitsgruppe S müssen die Vorschriften des Kapitels 4.1.5 vollständig erfüllt sein. Trays dürfen nicht verwendet werden.

7.3.1.4 Kennzeichnung der Versandstücke

Regelung ADR 2009

(gültig bis 30.06.2015 außer für Eintragungen, die nach ADR 2011 in Spalte 7a den Eintrag „0“ erhalten haben)

Die Versandstücke müssen mit der Identifizierungsnummer (= UN-Nummer) des Füllgutes - z.B. UN 1993 - gekennzeichnet werden (Mindesthöhe 6 mm). Diese Kennzeichnung muss innerhalb eines auf der Spitze stehenden Quadrates abgebildet sein, die von einer Linie (min. 2 mm breit) mit einer Seitenlänge von mindestens 100 mm eingefasst ist. Wenn es die Größe des Versandstückes erfordert, darf diese Kennzeichnung geringere Abmessungen haben, sofern sie deutlich sichtbar bleibt.

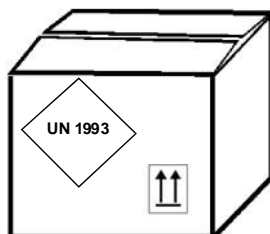
Werden mehrere unterschiedliche Stoffe (mit unterschiedlichen UN-Nummern) in einem Versandstück zusammengepackt, ist das Versandstück mit allen Kennzeichnungsnummern dieser Stoffe, **oder** den Buchstaben „LQ“ (für die englische Bezeichnung „Limited Quantities“), zu kennzeichnen. Auch diese Kennzeichnungen müssen von einer Linie - wie oben beschrieben - eingefasst sein. Das Zusammenpacken von mehreren unterschiedlichen Stoffen in einem Versandstück ist jedoch nur dann zulässig, wenn diese Stoffe nicht gefährlich miteinander reagieren.

Die Ausrichtungspfeile gem. Unterabschnitt 5.2.1.9 ADR sind auf **zwei gegenüberliegenden Seiten** des Versandstückes anzubringen, wenn bei flüssigen Stoffen, tiefgekühlten Gasen oder Versandstücken mit Lüftungseinrichtungen, die Verschlüsse von außen nicht sichtbar sind.

Falls diese Versandstücke wiederum umverpackt werden, so sind auch diese Umverpackungen entsprechend der LQ-Regelung zu kennzeichnen, wenn aufgrund der Umverpackung die Kennzeichnung der Versandstücke nicht mehr erkennbar ist.

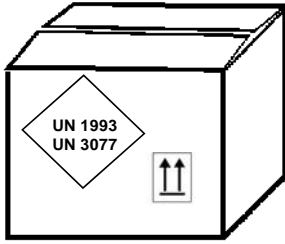
An Versandstücken, bei denen die Verschlüsse von außen nicht sichtbar sind bzw. wenn Entgasungsverschlüsse eingesetzt wurden, sind die Ausrichtungspfeile an zwei gegenüberliegenden Seiten aufzubringen.

Nachfolgende Beispiele verdeutlichen diese Kennzeichnungsvorschriften:



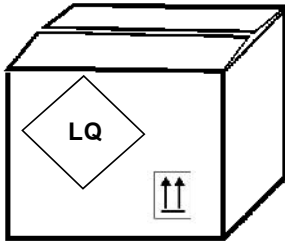
Beispiel A:

Versandstück mit einem Stoff bzw. einer Kennzeichnungsnummer (UN-Nummer)



Beispiel B (1. Alternative):

Versandstück mit mehreren Stoffen und Kennzeichnungsnummern (UN-Nummern)



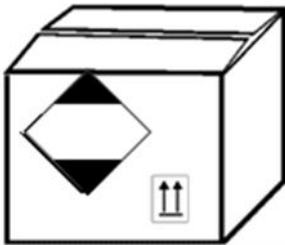
Beispiel B (2. Alternative):

Versandstück mit mehreren Stoffen und Kennzeichnungsnummern (UN-Nummern)
(Kennzeichnung nur mit „LQ“)

Regelung nach ADR 2011

Folgende Vorschriften des Teil 5 ADR sind einzuhalten: 5.1.2.1 a) (i) und b), 5.1.2.2, 5.1.2.3 und 5.2.1.9 sowie 5.4.2.

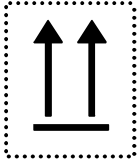
Die einzelne Außenverpackung muss folgendermaßen gekennzeichnet sein:



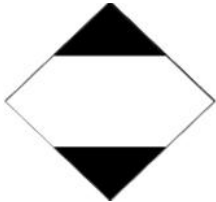
Die Kennzeichnung muss leicht erkennbar und lesbar sein und der Witterung ohne nennenswerte Beeinträchtigung ihrer Wirkung standhalten können. Die oberen und unteren Teilbereiche und die Randlinie müssen schwarz sein. Der mittlere Bereich muss weiß oder hinreichend kontrastiert sein. In der Regel genügt es, nur die schwarzen Teile direkt auf die Verpackung zu drucken. Die Größe beträgt mindestens 100 mm x 100 mm und die Mindestbreite der Begrenzungslinie der Raute 2 mm betragen.

Wenn es die Größe des Versandstücks erfordert, dürfen die Abmessungen auf bis zu 50 mm x 50 mm reduziert werden, sofern die Kennzeichnung deutlich sichtbar bleibt (kleiner geht also nicht mehr).

Darüber hinaus, muss bei flüssigem Gefahrgut, eine Kennzeichnung der Lager- und Transportausrichtung erfolgen (Ausrichtungszeichen). Auch hier gibt es eine Neuregelung, dass diese Kennzeichnung bei dicht verschlossenen Innenverpackungen kleiner 500ml nicht erforderlich ist.



Wird die begrenzte Menge in einer Umverpackung transportiert, muss die Umverpackung auch mit dem Kennzeichen und den Ausrichtungspfeilen versehen werden, wenn auf Grund der Umverpackung die Kennzeichnung der Versandstücke nicht mehr erkennbar ist.



Darüber hinaus müssen die anderen Vorgaben für den Einsatz einer Umverpackung eingehalten werden.

7.3.1.5 Hinweispflichten

Der Fahrzeugführer ist vom Verloader auf das gefährliche Gut in begrenzten Mengen hinzuweisen. Eine Angabe der UN-Nummer, der Bezeichnung, der Klasse und Verpackungsgruppe muss nicht erfolgen.

Der Auftraggeber des Absenders hat den Absender bei Beförderung in begrenzten Mengen auf das gefährliche Gut unter Angabe der Bruttomasse und bei Beförderung in freigestellten Mengen auf das gefährliche Gut unter Angabe der Anzahl der Versandstücke hinzuweisen. Der Absender ist verpflichtet den Beförderer mittels eines allgemeinen Hinweises auf das Gefahrgut in begrenzten oder freigestellten Mengen zu informieren.

Ein Beförderungspapier gemäß Kapitel 5.4 ADR ist bei Nutzung der Freistellungsregelung für begrenzte Mengen nicht erforderlich.

Der Auftraggeber des Absenders hat den Absender auf das gefährliche Gut in begrenzten Mengen unter Angabe der Bruttomasse hinzuweisen. Absender von begrenzten Mengen müssen die Beförderer vor der Beförderung in nachweisbarer Form über die Bruttomasse der so zu versendenden Güter informieren.

7.3.2 „Freigestellte Mengen“ gemäß Kapitel 3.5 ADR

Kleine Mengen bestimmter Güter können unter erleichterten Bedingungen befördert werden. Voraussetzung hierfür ist, dass auch die speziellen Anforderungen für freigestellte Mengen eingehalten werden.

7.3.2.1 Mengenbegrenzungen für Innenverpackungen und Versandstücke

Gefährliche Güter, die in freigestellten Mengen befördert werden dürfen, sind in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 7b durch einen alphanumerischen Code dargestellt. Aus der Tabelle A ergeben sich die Maximalmengen je Innenverpackung und der Versandstücke.

Code	höchste Nettomasse je Innenverpackung	höchste Nettomasse je Außenverpackung
E0	in freigestellten Mengen nicht zugelassen	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Die Dimensionen sind für feste Stoffe in Gramm und für flüssige und gasförmige Stoffe in ml.

7.3.2.2 Verpackungsanforderungen

Freigestellte Mengen müssen in eine **Innenverpackung** verpackt werden, die aus Kunststoff (mit einer Dicke von mindestens 0,2 mm bei der Verwendung für flüssige Stoffe) oder aus Glas, Porzellan, Steinzeug, Ton oder Metall (siehe auch Unterabschnitt 4.1.1.2 ADR) hergestellt sein muss und deren Verschluss mit Draht, Klebeband oder anderen wirksamen Mitteln sicher fixiert sein muss; Gefäße, die einen Hals mit gegossenem Schraubgewinde haben, müssen eine flüssigkeitsdichte Schraubkappe haben. Der Verschluss muss gegenüber dem Inhalt beständig sein.

Jede Innenverpackung muss unter Verwendung von Polstermaterial sicher in eine **Zwischenverpackung** verpackt sein, so dass es unter normalen Beförderungsbedingungen nicht zu einem Zubruchgehen, Durchstoßen der Innenverpackung oder Freiwerden von Inhalt kommen kann. Die Zwischenverpackung muss im Falle eines Bruches oder einer Undichtheit unabhängig von der Versandstückausrichtung den Inhalt vollständig zurückhalten. Bei flüssigen Stoffen muss die Zwischenverpackung **genügend saugfähiges Material** enthalten, um den gesamten Inhalt der Innenverpackung aufzunehmen. In solchen Fällen darf das saugfähige Material gleichzeitig als Polstermaterial verwendet werden. Die gefährlichen Güter dürfen weder mit dem Polstermaterial, dem saugfähigen Material und dem Verpackungsmaterial gefährlich reagieren noch die Unversehrtheit oder Funktion der Werkstoffe beeinträchtigen.

Die Zwischenverpackung muss sicher in eine starke, starre Außenverpackung (aus Holz, aus Pappe oder aus einem anderen ebenso starken Werkstoff) verpackt sein.

Jedes **Versandstück-Baumuster** muss den Vorschriften des Kapitels 3.5.3 ADR entsprechen (**Außenverpackung**).

Jedes Versandstück muss eine Größe haben, die ausreichend Platz für die Anbringung aller notwendigen Kennzeichnungen bietet.

Umverpackungen dürfen verwendet werden und dürfen auch Versandstücke mit gefährlichen Gütern oder Gütern, die den Vorschriften des ADR/RID nicht unterliegen, enthalten.

7.3.2.3 Prüfung der Versandstücke

Für das vollständige versandfertige Versandstück mit Innenverpackungen, die bei festen Stoffen marginal zu 95 % ihres Fassungsraumes und bei flüssigen Stoffen maximal zu 98 % ihres Fassungsraumes gefüllt sein dürfen, muss der Nachweis erbracht werden, dass es in der Lage ist, ohne Zubruchgehen oder Undichtheit einer Innenverpackung und ohne nennenswerte Verringerung der Wirksamkeit folgenden entsprechend dokumentierten Prüfungen standzuhalten:

Freifallversuche auf eine starre, nicht federnde, ebene und horizontale Oberfläche aus einer Höhe von 1,8 m:

Wenn das Prüfmuster die Form einer Kiste hat, muss es in jeder der folgenden Ausrichtungen fallen gelassen werden:

- flach auf den Boden;
- flach auf das Oberteil;
- flach auf die längste Seite;
- flach auf die kürzeste Seite;
- auf eine Ecke.

Wenn das Prüfmuster die Form eines Fasses hat, muss es in jeder der folgenden Ausrichtungen fallen gelassen werden:

- diagonal auf die obere Zarge, wobei der Schwerpunkt direkt über der Aufprallstelle liegt;
- diagonal auf die untere Zarge;
- flach auf die Seite.

Bem.: Jeder der oben aufgeführten Freifallversuche darf mit verschiedenen, jedoch identischen Versandstücken durchgeführt werden.

Eine auf die Fläche der oberen Seite wirkende Kraft für eine Dauer von 24 Stunden, die dem Gesamtgewicht bis zu einer Höhe von 3 m gestapelter identischer Versandstücke (einschließlich Prüfmuster) entspricht.

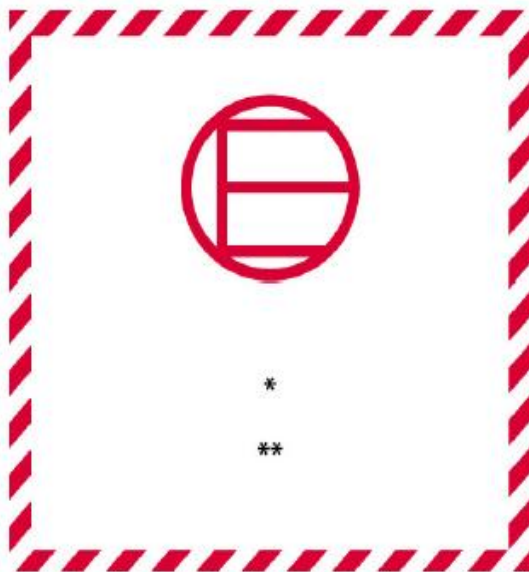
Für Zwecke der Prüfung dürfen die in der Verpackung zu befördernden Stoffe durch andere Stoffe ersetzt werden, sofern dadurch die Prüfergebnisse nicht verfälscht werden.

Werden feste Stoffe durch andere Stoffe ersetzt, müssen diese die gleichen physikalischen Eigenschaften (Masse, Korngröße usw.) haben wie der zu befördernde Stoff. Wird bei den Freifallversuchen für flüssige Stoffe ein anderer Stoff verwendet, so muss dieser eine vergleichbare relative Dichte (volumenbezogene Masse) und Viskosität haben wie der zu befördernde Stoff.

Am besten man setzt gleich eine geprüfte und zugelassene Außenverpackung ein.

7.3.2.4 Kennzeichnung der Versandstücke

Jedes Versandstück in freigestellten Mengen muss deutlich und dauerhaft mit dem unten abgebildeten Kennzeichen versehen werden.



- * An dieser Stelle ist die Nummer des ersten oder einzigen in Kapitel 3.2 Tabelle A Spalte 5 ADR angegebenen Gefahrzettels anzugeben.
- ** Sofern nicht bereits an anderer Stelle auf dem Versandstück angegeben, ist an dieser Stelle der Name des Absenders oder des Empfängers anzugeben.

Farbe: Schraffierung und Symbol in derselben Farbe, schwarz oder rot, auf weißem oder geeignetem kontrastierendem Grund

Größe: mindestens 100 mm x 100 mm.

Umverpackungen sind ebenfalls mit dieser Kennzeichnung zu versehen, es sein denn, die Kennzeichnung der Versandstücke sind außen noch erkennbar.

7.3.2.5 Hinweispflichten und Mengengrenzen pro Beförderungseinheit

Werden gefährliche Güter in freigestellten Mengen durch ein oder mehrere Dokumente (wie ein Konnossement, Luftfrachtbrief oder CIM/CMR-Frachtbrief) begleitet, muss in

mindestens einem dieser Dokumente der Vermerk «GEFÄHRLICHE GÜTER IN FREI-GESTELLTEN MENGEN» und die Anzahl der Versandstücke angegeben werden.

Ein Beförderungspapier gemäß Kapitel 5.4 ADR ist nicht erforderlich.

Der Auftraggeber des Absenders hat den Absender auf das gefährliche Gut in freigestellten Mengen unter Angabe der Anzahl der Versandstücke hinzuweisen. Absender von begrenzten Mengen müssen die Beförderer vor der Beförderung in nachweisbarer Form mit einem allgemeinen Hinweis auf das Gefahrgut informieren.

7.3.3 „Freigestellte Kleinstmengen (De Minimis)“ gemäß 3.5.1.4

Mit dem ADR 2013 wurden die Freigestellten Mengen um eine weitere Freistellung von sogenannten „De Minimis“ Mengen ergänzt. Es handelt sich um freigestellte Kleinstmengen von Gefahrgut, den Codes E1, E2, E4 oder E5 zugeordnet sind.

Diese unterliegen unter nachstehenden Voraussetzungen 7.3.3.1 und 7.3.3.2 nicht den Vorschriften des ADR.

7.3.3.1 Mengenbegrenzungen für Innenverpackungen und Versandstücke

Folgende Mengenbegrenzungen sind für De Minimis-Mengen vorgesehen:

- max. 1ml/1g pro Innenverpackung und
- max. 100ml/100g pro Außenverpackung.

7.3.3.2 Verpackungsanforderungen

Grundsätzlich müssen die Anforderungen an Verpackung nach Abschnitt 3.5.2 ADR erfüllt werden. Zwischenverpackungen sind jedoch nicht erforderlich, wenn entsprechendes Polstermaterial und bei flüssigen Stoffen ausreichendes saugfähiges Material verwendet wird.

Wichtig ist, dass die Anforderungen an die Prüfung der Versandstücke nach Abschnitt 3.5.3 ADR erfüllt sein müssen. Also auch hier macht es Sinn, gleich eine geprüfte und zugelassene Verpackung einzusetzen.

7.4 Musterformulare: Beförderungspapier

Beförderungspapier für Gefahrguttransporte im Straßenverkehr

Empfänger: (Name; vollständige Anschrift)

Absender: (Name; vollständige Anschrift)

Angaben zu den beförderten Gefahrgütern:

Produktname	UN-Nummer ¹ und Benennung des Gutes	Nr. der Gefahrzettel	Verpackungsgruppe	Tunnelbeschränkungscode ²	Umweltgefährdend	Anzahl und Art der Versandstücke	Volumen Brutto- oder Nettomasse	Bemerkungen

Gesamtmenge Beförderungskategorie:

Hinweise zum Ausfüllen des Beförderungspapiers:

¹ der die Buchstaben "UN" voranzustellen sind

² Wenn kein Tunnel durchfahren wird, kann auf den Eintrag des Tunnelcodes verzichtet werden.

Die hier aufgeführte Reihenfolge ist zwingend vorgeschrieben: UN-Nummer, Benennung des Gutes, Nr. des/der Gefahrzettel (2. oder 3. in Klammern), Verpackungsgruppe, Tunnelbeschränkungscode (in Klammern).

Bei Ausgangsort Deutschland ist das Papier in deutscher Sprache auszustellen.

Bei Transporten unterhalb der Mengengrenzen gemäß 1.1.3.6 ist zusätzlich der Gesamtwert je Beförderungskategorie einzutragen. (Ermittlung siehe Abschnitt 7.5.1)

Bei der Nutzung von Ausnahmen und Sondervereinbarungen bzw. Erleichterungen sind diese im Beförderungspapier zu dokumentieren!

Bei zwischenzeitlichem Be- und Entladen ist das Beförderungspapier sofort zu korrigieren! (Ggf. ein Papier je Lade- / Entladestelle verwenden.)

Die Daten zur Ausfüllung des Papiers sind dem Sicherheitsdatenblatt oder entsprechenden Produktinformationen zu entnehmen!

Eine Zusammenpackung verschiedener gefährlicher Güter (in ein Versandstück) sollte nur nach Rücksprache mit dem Produktverantwortlichen erfolgen!

Bei Transporten von ungereinigten leeren Verpackungen oder IBC ist die Eintragung "LEERE VERPACKUNGEN," bzw. "LEERE GROSSPACKMITTEL (IBC)," aufzuführen. (... = Angabe der Nummern der Gefahrzettelmuster des letzten Ladegutes)

Alternative:

Volle Deklaration mit dem zusätzlichen Hinweis "leer, ungereinigt" oder "Reste des zuletzt enthaltenen Stoffes"

Beispiel:

Beförderungspapier für Gefahrguttransporte im Straßenverkehr

Empfänger: (Name; vollständige Anschrift)

Firma
Blitzblank
Hafenstraße 20
53377 Beispielhausen

Absender: (Name; vollständige Anschrift)

Firma
Reinlich Chemie
Sauberweg 7
12345 Musterdorf

Angaben zu den beförderten Gefahrgütern:

Produktname	UN-Nummer ³ und Benennung des Gutes	Nr. der Gefahrzettel	Verpackungsgruppe	Tunnelbeschränkungscode ⁴	Umweltgefährdend	Anzahl und Beschreibung der Versandstücke	Volumen Brutto- oder Nettomasse	Bemerkungen
Schmutzbrecher	UN 1823 Natriumhydroxid, fest, Gemisch	8	II	(E)		5 Kunststoffsäcke	130 kg (brutto)	
Spiegelrein	UN 1993 Entzündbarer flüssiger Stoff, n.a.g. (enthält Isopropanol und Aceton)	3	II	(D/E)		6 Kunststoffkanister	156 l	
Fleckenwunder Konzentrat	UN 2924 Entzündbarer flüssiger Stoff, ätzend, n.a.g. (enthält Isopropanol und Ethanolamin)	3 (8)	III	(D/E)		5 Pappkisten	60 kg (brutto)	
Glasclean	Gefahrgut in begrenzten Mengen gemäß Kapitel 3.4 ADR					2 Pappkisten	12 kg (brutto)	

Gesamtmenge Beförderungskategorie 2: 286 kg, Gesamtmenge Beförderungskategorie 3: 60 kg

³ der die Buchstaben "UN" voranzustellen sind

⁴Wenn kein Tunnel durchfahren wird, kann auf den Eintrag des Tunnelcodes verzichtet werden.

7.5 Hinweise zur Anwendung der erleichternden Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR)

7.5.1 Erläuterung der Tabelle

Die Mengengrenzen für den Transport unter erleichternden Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR) werden wie folgt ermittelt:

1. Feststellen der Beförderungskategorie (nachfolgend BK):

BK 0: Erleichterungen nicht anwendbar

BK 4: keine Mengenbegrenzung

2. Feststellen der Mengen:

Bruttomasse von Gegenständen in kg

Nettomasse von Feststoffen, verflüssigten -, tiefgekühlt verflüssigten -, gelösten Gasen

Nenninhalt für flüssige Stoffe und verdichtete Gase in Litern

3. Bei einem Gefahrgut oder mehreren Gütern der gleichen BK:

Prüfen, ob die „Höchstzulässige Gesamtmenge“ (Tabelle 1.1.3.6.3, Spalte 3) nicht überschritten ist.

4. Bei mehreren Gütern unterschiedlicher BK:

Multiplizieren der Mengen mit

50 bei BK 1

3 bei BK 2

1 bei BK 3.

Fußnote a) für die UN-Nummern 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 und 1017 beachten

5. Errechnen der „Höchstzulässigen Gesamtmenge“:

Die Summe darf den Wert 1000 nicht übersteigen, um die erleichterten Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR) anzuwenden.

Berechnungsbeispiel

In einem Kleintransporter sollen folgende Produkte unter Nutzung der erleichterten Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR) befördert werden:

1. 25 l entzündbare Flüssigkeit der Klasse 3, Verpackungsgruppe II
2. 30 kg ätzender fester Stoff der Klasse 8, Verpackungsgruppe II
3. 10 l ätzender flüssiger Stoff der Klasse 8, Verpackungsgruppe I
4. 200 l entzündbare Flüssigkeit der Klasse 3, Verpackungsgruppe III
5. 1 Gegenstand (50 kg Brutto) entzündbare Flüssigkeit der Klasse 3, Verpackungsgruppe III

Fall	Klasse	Verpackungsgruppe	Beförderungskategorie	Multiplikator	Menge	Summe
1	3	II	2	3	25 l	75
2	8	II	2	3	30 l	90
3	8	I	1	50	10 l	500
4	3	III	3	1	200 l	200
5	3	III	3	1	50 l	50
Gesamtmenge (Wert)						915

Der ermittelte Wert (**Wert: 915**) ist kleiner 1.000 und der Transport unter erleichterten Bedingungen für Beförderungseinheiten (1.1.3.6 ADR) somit zulässig.

Die Gesamtmenge je Beförderungskategorie ist im Beförderungspapier anzugeben.

7.5.2 Tabelle der Mengengrenzen (1.1.3.6.3 ADR)

Beförderungskategorie	Stoffe oder Gegenstände Verpackungsgruppe oder Klassifizierungscode / -gruppe oder UN-Nummer	Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit
0	Klasse 1: 1.1 A, 1.1 L, 1.2 L, 1.3 L, UN-Nummer 0190	0
	Klasse 3: UN-Nummer 3343	
	Klasse 4.2: Stoffe, die der Verpackungsgruppe I zugeordnet sind	
	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	
	Klasse 5.1: UN-Nummer 2426	
	Klasse 6.1: UN-Nummern 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 und 3294	
	Klasse 6.2: UN-Nummern 2814 und 2900	
	Klasse 7: UN-Nummern 2912 bis 2919, 2977, 2978, 3321 bis 3333	
	Klasse 8: UN-Nummer 2215 (Maleinsäureanhydrid, geschmolzen)	

	<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>	
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^{a)}, 1.2 B bis 1.2 J, 1.3 C, 1.3 G, 1.3 H, 1.3 J und 1.5 D^{a)}</p> <p>Klasse 2: Gruppen T, TC^{a)}, 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
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>Chemikalien unter Druck: UN-Nummern 3502, 3503, 3504 und 4505</p> <p>Klasse 1: 1.4 B bis 1.4 G und 1.6 N</p> <p>Klasse 2: Gruppe F Druckgaspackungen: Gruppe F Chemikalien unter Druck: UN-Nummer 3501</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
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 Chemikalien unter Druck: UN-Nummer 3500</p> <p>Klasse 3: UN-Nummer 3473</p> <p>Klasse 4.3: UN-Nummer 3476</p>	1000

	Klasse 8:	UN-Nummern 2794, 2795, 2800, 3028 und 3477	
	Klasse 9:	UN-Nummern 2990 und 3072	
4	Klasse 1:	1.4 S	unbegrenzt
	Klasse 4.1:	UN-Nummern 1331, 1345, 1944, 1945, 2254 und 2623	
	Klasse 4.2:	UN-Nummern 1361 und 1362 der Verpackungsgruppe III	
	Klasse 7:	UN-Nummern 2908 bis 2911	
	Klasse 9:	UN-Nummer 3268 und 3499	
	sowie ungereinigte leere Verpackungen, die gefährliche Stoffe mit Ausnahme solcher enthalten haben, die unter die Beförderungskategorie 0 fallen.		

a) 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 Gegenstände der Klasse 1, die Nettomasse des explosiven Stoffes in kg);
- für gefährliche Güter in Geräten und Ausrüstungen (sofern im ADR näher bezeichnet), die Gesamtmenge der darin enthaltenen gefährlichen Güter in kg bzw. in Liter;
- für feste Stoffe, verflüssigte Gase, tiefgekühlt verflüssigte Gase und gelöste Gase die Nettomasse in kg;
- für flüssige Stoffe und verdichtete Gase, der nominale Fassungsraum (Nenninhalt) des Gefäßes (siehe Begriffsbestimmung in Abschnitt 1.2.1 ADR) in Liter.

7.6 Transport von Gasen

Zum Transport von Gasflaschen in kleinen Mengen hat der Industriegaseverband e.V. (IGV) die Sicherheitshinweise "Transport von Gasflaschen in kleinen Mengen" herausgegeben, auf die hier verwiesen wird. Auf der Website:

<http://www.industriegaseverband.de>

finden Sie unter „Publikationen des IGV“ - „Sicherheitshinweise“ die aktuelle Version.

Gase, deren zu befördernde Menge die Mengengrenze nach Unterabschnitt 1.1.3.6 ADR überschreiten, sollten grundsätzlich nicht in PKW/Kombi befördert werden.

7.7 Wichtige Ausnahmen gemäß Gefahrgut-Ausnahmereverordnung (GGAV)

(zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der GGAV vom 16. Dezember 2011)

- **Ausnahme Nr. 18 (S)** - Beförderungspapier (Befreiung bzw. Verzicht von Angaben)
- **Ausnahme Nr. 20 (B,E,S)** - Beförderung verpackter gefährlicher Abfälle

7.8 Hinweise für die Beförderung von Stoffen, die mit Kühlmitteln, die eine Erstickungsgefahr darstellen können, gekühlt befördert werden

Wichtiger Hinweis:

Die nachstehend näher erläuterten Sondervorschriften gem. Abschnitt 5.5.3 ADR müssen **nicht** beachtet werden, wenn eine gefährliche Ansammlung erstickender Gase ausgeschlossen ist, zum Beispiel, wenn das größte Volumen eventuell freigesetzter Gase im Vergleich zum Volumen des Fahrzeugs gering ist oder wenn das Fahrzeug über eine ausreichende Belüftung verfügt, um eine gefährliche Ansammlung erstickender Gase zu verhindern. Gemäß Punkt 5-22 der Richtlinie zur Durchführung der Gefahrgutverordnung Straße, Eisenbahn und Binnenschifffahrt (RSEB) vom 08.05.2013 kann in der Regel davon ausgegangen werden, dass von Versandstücken, die Trockeneis (UN 1845) als Kühlmittel enthalten, kein solches Risiko ausgeht. Soweit in Umsetzung arbeitsschutzrechtlicher Vorschriften Bewertungen der Gefährdung durch die Verwendung von Stoffen zur Kühlung oder Konditionierung bei der Beförderung vorliegen, können diese berücksichtigt werden. Hierzu können Grenzwerte und Beurteilungskriterien auf der Homepage der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) unter www.gefahrdungsbeurteilung.de/de/gefahrdungsfaktoren/arbeitsumgebungsbedingungen/ertrinken/grenzwerte abgerufen werden.

Die o. a. innerdeutsche Regelung gemäß 5-22 RSEB gibt es auch für grenzüberschreitende Transporte in Form der multilateralen ADR-Vereinbarung 206 (Straße) und der multilateralen RID-Sondereinbarung 2/2013 (Eisenbahn).

Sondervorschriften gem. Abschnitt 5.5.3 ADR für Versandstücke, Fahrzeuge und Container mit Stoffen, die bei der Verwendung zu Kühl- oder Konditionierungszwecken eine Erstickungsgefahr darstellen können (wie 1845 Trockeneis, 1977 Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig, 1951 Argon, tiefgekühlt, flüssig)

- Nicht anwendbar für Gase in Kühlkreisläufen
- Nicht anwendbar für zu Kühl- oder Konditionierungszwecken einsetzbare Stoffe, wenn sie als Sendung gefährlicher Güter befördert werden, d.h. das eigentliche Transportgut darstellen.

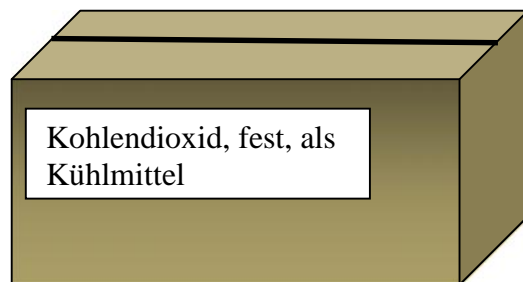
Beispiele:

- UN 2187 Kohlendioxid, tiefgekühlt, flüssig ist normales Gefahrgut der Klasse 2
- UN 1845 Kohlendioxid, fest (Trockeneis) fällt unter diese Regelung

A) Trockeneis zur Kühlung von nicht gefährlichen Gütern

Am Beispiel UN 1845 Kohlendioxid, fest (Trockeneis) als Kühlmittel für Lebensmittel

- ADR 5.5.3.3.2 Die Verpackung muss geringen Temperaturen standhalten und darf durch das Kühlmittel nicht beeinträchtigt werden. Das Versandstück muss so ausgelegt sein, dass eine Gasentlastung zur Verhinderung eines Druckaufbaus, der zu einem Bersten der Verpackung führen kann, ermöglicht wird. Nach Sublimation des Kühlmittels darf keine Bewegung entstehen.
- ADR 5.5.3.4.1 Kennzeichnung der Verpackung:



- ADR 5.5.3.7 Dokumentation: Auf einem Transportpapier angeben:

UN 1845 Kohlendioxid, fest, als Kühlmittel

- ADR 5.5.3.6.1 Kennzeichnung Fahrzeug / Beförderungseinheit am Zugang / Zugängen mit:

Größe: mindestens
250 mm x 150 mm



Fahrzeug ausreichend belüften.

B) Trockeneis zur Kühlung von gefährlichen Gütern

Am Beispiel UN 1170 Ethanol und UN 1845 Kohlendioxid, fest (Trockeneis) als Kühlmittel

- ADR 5.5.3.3.2 Auswahl der Verpackung wie beschrieben.
- ADR 5.5.3.3.2 Kennzeichnung der Verpackung:



- ADR 5.5.3.7 Beförderungspapier mit Angaben:

UN 1170 Ethanol, 3, II, (D/E)

UN 1845 Kohlendioxid, fest, als Kühlmittel

- ADR 5.5.3.6.1 Kennzeichnung Fahrzeug / Beförderungseinheit am Zugang / Zugängen mit:

Größe: mindestens
250 mm x 150 mm

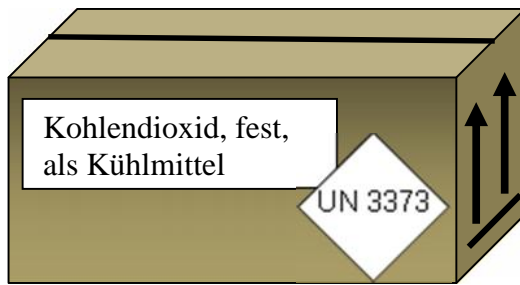


Fahrzeug ausreichend belüften.

C) Trockeneis zur Kühlung von Stoffen mit den Verpackungsanweisungen P 203, P 620, P 650, P 800, P 901, P 904

Am Beispiel: Biologischer Stoff, Kategorie B mit SV 319 und Verpackungsvorschrift P 650

- Auswahl der Verpackung wie unter der Verpackungsanweisung P 650 beschrieben.
- Verpackung kennzeichnen wie in der Verpackungsvorschrift P 650 beschrieben und ADR 5.5.3.4.1:



- ADR 5.5.3.7 Dokumentation: Auf einem Transportpapier angeben:
UN 1845 Kohlendioxid, fest, als Kühlmittel
- ADR 5.5.3.6.1 Kennzeichnung Fahrzeug / Beförderungseinheit am Zugang / Zugängen mit:

Größe: mindestens
250 mm x 150 mm



Fahrzeug ausreichend belüften.

Grundsätzlich ist beim Transport immer auf eine entsprechend gute Belüftung zu achten. Der private Transport im PKW sollte nur mit geöffneten Fenstern erfolgen, auch wenn das Trockeneis im Kofferraum liegt. Das Trockeneis nicht über Nacht im PKW liegen lassen.

Für den sicheren Umgang (incl. Transport in Pkw) mit Trockeneis hat der Industriegaseverband e.V. (IGV) die Sicherheitshinweise „Sicherheit im Umgang mit Trockeneis“ herausgegeben, auf die hier verwiesen wird. Die aktuelle Version dieser Sicherheitshinweise finden Sie auf der IGV-Homepage <http://www.industriegaseverband.de> unter „Publikationen des IGV“ - „Merkblätter“).