



Vorbemerkungen

Diese Sicherheitshinweise sind Empfehlungen für den sicheren Transport von Gasflaschen in Straßenfahrzeugen. Für Kryobehälter sind sie sinngemäß anwendbar. Sie gelten sowohl für gefüllte als auch für entleerte Behälter. Werden neben den Gasen auch andere Gefahrstoffe befördert, so sind u.U. zusätzliche Vorschriften zu beachten. Verbindliche Vorschriften über den Transport gefährlicher Güter auf der Straße werden hierdurch nicht ersetzt, sondern ergänzt. Die Beachtung der Hinweise dient Ihrer eigenen Sicherheit und hilft bußgeldpflichtige Ordnungswidrigkeiten zu vermeiden.



Fahrzeuge

Straßenfahrzeuge, wie LKW's, Werkstattwagen, Kombiwagen, normale PKW's und Anhänger (auch Einachser) sind nur dann für den Transport von Gasbehältern (Gasflaschen, Kryobehältern) geeignet, wenn

- sie gut be- und entlüftbar sind, und
- die Behälter gegen Fortrollen bzw. Umfallen zuverlässig zu sichern sind.

Ab bestimmten Mengen gelten darüber hinaus gesonderte Anforderungen - aber dazu später.



Allgemeines

Sofern kein privater Transport von Gefahrstoff vorliegt ist eine Unterweisung aller an der Beförderung Beteiligten, also auch des Fahrers gefordert.

Vor Antritt der Fahrt

Bevor die Gasflaschen in das Fahrzeug geladen werden, sind die Druckminderer und sonstige Armaturen von den Flaschenventilen abzuschrauben. Insbesondere bei Flaschen für brennbare oder giftige Gase ist die Dichtheit der Ventile zu überprüfen, z. B. mit Leckspray. Wo vorgeschrieben, sind die Verschlussmuttern auf den Ventilsseitenstützen dicht aufzuschrauben (z. B. bei Fluor).



Alle Flaschenventile sind durch Aufschrauben von Flaschenkappen vor Beschädigung zu schützen, mit Ausnahme derjenigen Flaschen, bei denen der Schutz der Ventile durch einen ständig angebrachten Flaschenkragen erfolgt. Kleine Gasflaschen, bei denen kein ständiger Ventilschutz angebracht ist und bei denen auch keine Flaschenkappe aufgeschraubt werden kann, sind zum Schutz der Flaschenventile in dafür vorgesehenen Flaschenkoffern oder -kästen zu befördern.

Offene Kryobehälter (z. B. für Stickstoff und andere inerte tiefkalte Gase) dürfen beim Transport nicht gasdicht verschlossen sein, damit kein unzulässiger Überdruck entsteht. Auf dem Behälter darf sich nur die zugehörige Entnahmeeinrichtung, die Abdeckkappe oder der Original-Verschlussstopfen für das Halsrohr befinden. Bei der Beladung mit Kryogefäßen sind die Richtungspfeile auf den Behältern zu beachten.

Ladungssicherung

Um zu verhindern, daß beim Bremsen, beim Kurvenfahren oder auch bei Unfällen die Behälter selbst beschädigt werden oder anderes Ladegut beschädigen, sind sie durch geeignete Mittel zu sichern.



Bewährt als Einrichtungen zur Ladungssicherung haben sich z. B. spannbare Gurte, die an genügend stabilen Fahrzeugteilen befestigt werden müssen. In der Nähe der Stirnwand des Fahrzeuges sind die Gasflaschen in jedem Falle quer zur Fahrtrichtung (stehend oder liegend) zu laden. Bündel oder Paletten sollen diagonal gegurtet werden. Mehr darüber ist in der Broschüre "Transport von Druckgasflaschen, Paletten, Bündeln, Druckfässern und Kryogefäßen mit Straßenfahrzeugen" nachzulesen, die unsere Servicestellen für Sie bereithalten.

Lüftung

Der Transport von Gasen soll vorzugsweise in offenen oder belüfteten Fahrzeugen erfolgen. Dies ist bei einer offenen La-

depritsche ohnehin kein Problem. Ist die Ladepritsche mit einer Plane abgedeckt, dann sollte es möglich sein, vorn und hinten, vorzugsweise oben und unten, für eine Diagonallüftung zu sorgen.



Schwieriger ist die Lüftung eines Kastenwagens, eines Kombis oder gar des Kofferraums eines PKW's einzurichten. Auch das ist lösbar: Für die Zu- und Abluftöffnung sind jeweils etwa 1/10 der Grundfläche aller gleichzeitig beförderten Gasflaschen vorzusehen. (In der Regel genügen ca. 100 cm² Lüftungsöffnung.) Wenn beide Öffnungen sogar noch diagonal angebracht sind, dann kann von ausreichender Lüftung gesprochen werden. Vorteilhaft sind fest eingebaute Kiemen- oder Rosetten-Lüfteröffnungen. Aber Aufpassen: Die Öffnungen dürfen nicht verdeckt oder geschlossen (z.B. zugeklebt) sein.

Wenn eine ausreichende Lüftung erreicht wird dürfen ausnahmsweise auch geöffnete Fenster oder ein geöffneter Kofferraumdeckel zur Lüftung verwendet werden, die aber auch beim Parken nicht geschlossen werden dürfen. Wie gesagt: Ausnahmsweise!

Die Beladung von unbelüfteten gedeckten Fahrzeugen (z.B. Kofferrfahrzeuge) mit Gasbehältern ist aus Sicherheitsgründen nicht möglich.

Rauchen und offenes Feuer

Das Rauchen und offenes Feuer ist im und um das Fahrzeug streng verboten, solange sich Gasbehälter darin befinden, egal welche und wieviele.

Diese bisher genannten Hinweise gelten immer, egal, ob Sie dienstlich oder privat mit einem (!) oder mehreren Gasbehältern unterwegs sind.

Beförderung unterhalb der Freigrenzen

Sie benötigen beim Transport von Gefahrgut immer mindestens einen 2 kg Feuerlöscher (auch für nicht brennbare Gase).

Die "Freigrenze" ist je nach Gasart unterschiedlich (siehe 'gelbes' Beförderungspapier Form 1808/2, abgedruckt am Ende

dieses Sicherheitshinweises). Achtung! Ein paar Voraussetzungen müssen erfüllt sein:

- Die Gasbehälter müssen mit den erforderlichen Kennzeichnungen versehen sein. Das ist bei Linde-Behältern in der Regel der Fall.
- Die Gesamtmenge je Beförderungseinheit (Kfz + evt. Hänger) darf 1000 (sogen. 'ADR-Punkte') nicht übersteigen.
- Es soll ein Papier mitgeführt werden aus dem die Behälterzahl und -größe hervorgeht, z.B. ein EDV-, Beförderungspapier oder ein Lieferschein oder ein „gelbes Beförderungspapier“ (auch für leere Behälter).



Faustformel: Mit bis zu 6 großen Flaschen (nicht giftig) sind Sie immer unterhalb der Freigrenze. Bei bestimmten Gasarten kann das auch erheblich mehr sein. Leergut können Sie in unbegrenzter Menge befördern, wenn Sie ein Beförderungspapier verwenden. Mit dem am Ende dieses Sicherheitshinweises abgedruckten Beförderungspapier können Sie schnell ermitteln, ob Sie unterhalb oder oberhalb der Freigrenze sind. Genauere Auskünfte erhalten Sie dazu von Ihrer Linde-Service-Stelle.

Natürlich müssen Sie auch alle Bedingungen, die bereits weiter oben genannt wurden, ausnahmslos einhalten.

Bei Beförderungen unterhalb der Freigrenze können Sie die folgenden Absätze überspringen und mit dem Kapitel „Nach der Fahrt“ fortfahren.

Innerhalb und oberhalb der Freigrenzen gilt:

Werden Gefahrgüter in geschlossenen Behältnissen z.B. in Kisten, Kartons, o.ä. transportiert, so müssen diese Behältnisse mit dem Wort "Umverpackung" und Gefahrzettel(n) versehen sein.

Bei der alternativen Verwendung des Linde-Beförderungspapiers "gelb" oder "grün" muss die Gesamtzahl der leeren Gefäße angegeben werden.

Beim Transport von toxischen Gasen sind weitere Regelungen zu beachten. Ergän-

zende Hinweise finden Sie im Sicherheitshinweis Nr.15 "Transport von Gasflaschen mit toxischen Gasen."

Beförderung oberhalb der Freigrenzen

Die Ermittlung der Freigrenzen haben wir für Sie einfach gelöst: Unsere Vertriebsstellen halten für Sie ein „gelbes“ Beförderungspapier (Form 1808/2) bereit, mit dem Sie die Freigrenzen unkompliziert ermitteln können.

Oberhalb dieser Freigrenzen müssen Sie das Beförderungspapier vollständig ausgefüllt vorzeigen können, das folgende Angaben **lesbar** enthalten muss:

Name und Anschrift des Absenders

- Name und Anschrift des Empfängers
- Komplette Stoffbezeichnung (UN-Nummer, Bezeichnung, Nummer des Gefahrezettels)
- Anzahl der Behälter
- Beschreibung der Behälter
- Gesamtmenge Gefahrgut als Brutto- oder Nettomasse in kg oder Nennvolumen des Behälters in Liter

Absender sind normalerweise Sie.

Empfänger ist z. B. Linde, Ihre Baustelle, Filiale oder sogar Sie, wenn Sie am Ende der Tour wieder beim „Absender“ ankommen und ab- und zugeladen haben. Die Angabe der genauere Anschrift ist erforderlich.

Die komplette Stoffbezeichnung entnehmen Sie bitte von den Aufklebern auf den Behältern. Im "gelben" Beförderungspapier finden Sie die Stoffbezeichnungen bereits vorgedruckt, so dass Sie in der entsprechenden Zeile nur noch die Anzahl der Behälter eintragen müssen, je nach Größe der Behälter in die zutreffende Spalte.

Auf die Beschreibung der Behälter wird per Fußnote ganz oben in der Überschrift des "gelben" Beförderungspapiers verwiesen.

Die Nettomasse bzw. das Nennvolumen sind im "gelben" Beförderungspapier bereits zu den verschiedenen Gasen eingetragen. Und wenn das Beförderungspapier auch die diversen Erklärungen enthält, ist das Beförderungspapier vollständig ausgefüllt.

Wenn die Gefahrgutladung 1000 ADR-Punkte überschreitet, so muss der Fahrer eine gültige Bescheinigung über die erfolgreiche Schulungsteilnahme (GGVSE-Schein) während des Gefahrguttransportes mitführen.

Im Fahrzeug dürfen sich nur Personen befinden, die mit dem Transport unmittelbar zu tun haben. Ihren Arbeitskollegen dürfen Sie mitnehmen, weil er ihnen ja beim Ausladen helfen oder weil er Ihnen den Weg zeigen soll.



Mitführen müssen Sie je Beförderungseinheit (Fahrzeug, ggf. mit Anhänger oder Sattelaufleger) mindestens zwei Feuerlöscher.

Linde Gas empfiehlt: abhängig vom zulässigen Gesamtgewicht folgende Varianten:

- Beförderungseinheiten > 7,5 t:
zwei 6 kg Löscher
- Beförderungseinheiten > 3,5 - 7,5 t:
einen 2 kg und einen 6 kg Löscher oder zwei 6 kg Löscher
- Beförderungseinheiten ≤ 3,5 t:
zwei 2 kg Löscher oder einen 2 kg und einen 6 kg Löscher.

Beförderungseinheiten, deren Feuerlöscher den bis 31.12.02 geltenden (alten) Vorschriften des ADR entsprochen haben, dürfen diese bis 31.12.2007 weiterverwenden.

Feuerlöscher auf Fahrzeugen sind in Abständen von längstens zwei Jahren zu prüfen.

Im Fahrzeug müssen mindestens **2 selbststehende Warnzeichen** vorhanden sein, z.B. funktionstüchtige orangefarbene Leuchte (Batterien regelmäßig prüfen!) oder Warndreieck oder reflektierende Kegel. Außerdem brauchen Sie für jedes Mitglied der Fahrzeugbesatzung je eine **Handlampe** und eine **Warnweste**. Bei KFZ > 3,5t ist gem. StVZO ein Warndreieck und eine Warnleuchte vorgeschrieben.

Sie beziehen diese Warnzeichen oder Leuchten am besten von guten LKW-Zubehörhändlern, die wissen auch, welche das sind.

Ebenso müssen Sie ein (aktuelles) **Unfallmerkblatt** (ggf. auch mehrere) im Führerhaus an Bord haben in einer Sprache die der Fahrer lesen und verstehen kann sowie in der Sprache Ihres Landes. Von Linde bzw. vom Linde-Vertriebspartner erhalten Sie das zutreffende Unfallmerkblatt. Sind Sie Verloader, dann müssen Sie für das betreffende Unfallmerkblatt sorgen. Meistens dürfte das Linde-Unfallmerkblatt das richtige sein.

Nicht benötigte Unfallmerkblätter (für nicht geladene Produkte) müssen von den gültigen Unfallmerkblättern getrennt aufbewahrt werden.

Zur Ausrüstung gehört ferner mindestens ein **Unterlegkeil** je Fahrzeug (Hänger nicht vergessen). Zwei Unterlegkeile benötigen jedoch drei- und mehrachsige Fahrzeuge, Sattelanhänger und einachsige Anhängerfahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 750 kg. (BGV D29 „Fahrzeuge“, ehemals VBG 12)

Die Schutzausrüstung muss den Angaben im Unfallmerkblatt entsprechen. Werden giftige oder ätzende Gase befördert, so benötigen Sie im Fahrzeug für den Fahrer (und ggf. für den Beifahrer) eine **Gasmask**e mit dem im Unfallmerkblatt angegebenen Filter oder ein umluftunabhängiges Atemgerät (Fluchthaube).



Zuletzt muss vorne und hinten an ihrem Fahrzeug eine **Warn tafel** (orangefarbene Tafel) angebracht und sichtbar sein.

Nach der Fahrt

Beim Be- und Entladen stellen Sie bitte den Motor ab, das schon die Umwelt und erspart Ihnen ein Bussgeld. Ziehen Sie beim Halten und Parken immer die Handbremse an.

Aus Kombiwagen und PKW-Kofferräumen sind die Gasbehälter sofort nach der Fahrt zu entladen, da im Stand keine ausreichende Lüftung gewährleistet werden kann.

Auf keinen Fall dürfen Gefäße mit Gas z.B. übers Wochenende im Kofferraum von unbelüfteten Fahrzeuge gelagert werden.

Zur Gasentnahme sind die Gasflaschen in jedem Fall aus dem Fahrzeug zu entfernen und erst dann mit Druckminderern zu versehen.



Lediglich in besonders dafür eingerichteten Werkstattwagen dürfen die Gasflaschen im Fahrzeug bleiben.

Feuarbeiten (Schweißen, Brennschneiden, Löten, usw.) dürfen nur dann im Fahrzeug vorgenommen werden, wenn

- nach dem Brenngas-Druckminderer eine Sicherheitseinrichtung mit Gebrauchsstellenvorlage verwendet wird,
- die Türen während der Feuerarbeiten offen gehalten bleiben und
- ein Feuerlöscher (mind. PG 6) griffbereit ist (BGR500 Punkt 2.2.6).

Garagen

In Garagen dürfen die Fahrzeuge mit den Gasbehältern nur abgestellt werden, wenn

- der Laderaum, indem sich die Behälter befinden, weiterhin gelüftet bleibt und
 - die Garage ebenfalls gut gelüftet ist.
- Das ist in Großgaragen (z.B. Parkhäusern) in aller Regel der Fall, in Kleingaragen (bis 25 m²) oder in Tiefgaragen in der Regel jedoch nicht.



Beachten Sie insbesondere, dass bei manchen öffentlichen oder privaten Garagen oder Parkhäusern das Parken mit Gefahrgut evtl. eingeschränkt ist.

Bei der Lagerung von Gasflaschen sind die Regelungen der TRG 280 zu beachten.

Auslandsfahrten

Bei Fahrten ins Ausland benötigen Sie - auch unterhalb der Freigrenze - immer ein Beförderungspapier und mindestens einen Feuerlöscher. Oberhalb der Freigrenze werden Unfallmerkblätter benötigt in einer Sprache die der Fahrer lesen und verstehen kann sowie in allen Sprachen der Herkunfts-, Transit- und Bestimmungsländer und Sie benötigen zusätzlich auch alle anderen fettgedruckten Gegenstände des Abschnitts „Beförderung oberhalb der Freigrenze“.

Eine Empfehlung

Die Polizei kontrolliert Gefahrguttransporte immer häufiger und auch detaillierter. Verstöße gegen die GGVE werden als Ordnungswidrigkeit mit Bußgeldern geahndet. Ein paar Hundert Euro sind da

leicht fällig. Unsere Empfehlung: Wenn Sie diese Hinweise genau beachten, können Sie sich viel Ärger und sicher auch Bußgelder ersparen.



Zum Schluss

Diese Hinweise sind zusammengetragen worden unter der Berücksichtigung der zum Zeitpunkt der Herausgabe dieser Hinweise geltenden GGVE und zutreffender Ausnahmeregelungen (Stand:12/2006).

Diese Hinweise können nur ein Auszug aus den sehr umfangreichen und nicht immer leicht verständlichen Vorschriften sein. Sie sind mit der gebotenen Sorgfalt erstellt worden, können aber trotzdem nicht jeden Spezialfall abdecken. Insbesondere können gegenüber der Linde AG keine Ansprüche geltend gemacht werden, wenn diese Hinweise mit den aktuell geltenden Vorschriften nicht übereinstimmen sollten.

Fragen Sie im Zweifel Ihren Gefahrgutbeauftragten oder Ihre Sicherheitsfachkraft.

Verbindliche Auskünfte über die geltenden Vorschriften erteilen die zuständigen Behörden. Welche Behörden in den verschiedenen Bundesländern im Einzelfall zuständig sind, ist z.B. bei einer Polizeidienststelle zu erfragen, die mitunter auch Auskünfte über die Vorschriften geben kann.

Linde AG
Geschäftsbereich Linde Gas
Linde Gas Deutschland
Seitnerstr. 70
82049 Pullach
www.linde-gas.de

