

Sicherheitshinweise. 11 – Transport von Gasebehältern mit Kraftfahrzeugen.



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 Gefahrgüter 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 LKWs, Werkstattwagen, Kombiwagen, normale PKWs 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 weitere Anforderungen – aber dazu später.

Allgemeines

Sofern kein privater Transport von Gefahrgut 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. Bei einigen Gasen sind Verschlussmuttern auf den Ventilsseitenstutzen vorgeschrieben (z. B. bei Fluor).



Alle Flaschenventile sind durch Aufschrauben von Flaschenkappen vor Beschädigung zu schützen, mit Ausnahme der 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 Kryogefäße (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 gesichert werden. Mehr darüber ist in der Broschüre "Transport von Druckgasflaschen, Paletten, Bündeln, Druckfässern und Kryogefäßen mit Straßenfahrzeugen" nachzulesen, die über unsere Servicestellen erhältlich sind.

Lüftung

Der Transport von Gasen soll vorzugsweise in offenen oder belüfteten Fahrzeugen erfolgen. Dies ist bei einer offenen Ladepritsche 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 PKWs einzurichten.

Auch das ist lösbar: Für die Zu- und Ab-
luftöffnung sind jeweils etwa 1/10 der
Grundfläche aller gleichzeitig beförderten
Gasflaschen vorzusehen. (In der Regel
genügen zwei ca. 100 cm² große Lüftungs-
öffnungen.) 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 er-
reicht 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, solan-
ge sich Gasbehälter darin befinden, egal
welche und wie viele.

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 Feuerlö-
scher (auch für nicht brennbare Gase).

Die "Freigrenze" ist je nach Gasart un-
terschiedlich (siehe „gelbes“ Linde-Beför-
derungspapier Nr. 41017817).

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 und evtl. Hänger) darf 1000 (sogen. „ADR-Punkte“) nicht übersteigen.
- In Deutschland soll ein Papier mitgeführt werden, aus dem die Behälterzahl und

-größe hervorgeht, z. B. ein EDV-, Beför-
derungspapier oder ein Lieferschein oder
ein „gelbes Beförderungspapier“ (auch
für leere Behälter). In Österreich und der
Schweiz wird immer ein Beförderungspa-
pier benötigt.



Faustformel: Mit bis zu sechs großen
Flaschen (nicht giftig) sind Sie immer un-
terhalb der Freigrenze. Bei bestimmten Gas-
arten kann das auch erheblich mehr sein.
Leergut können Sie in unbegrenzter Menge
befördern, wenn Sie ein Beförderungspa-
pier verwenden. Mit dem „gelben“ Linde-
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 Bedin-
gungen, die bereits weiter oben genannt
wurden, ausnahmslos einhalten.

Bei Beförderungen unterhalb der Frei-
grenze 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 Behält-
nisse mit dem Wort "Umverpackung" und
Gefahrzettel(n) versehen sein.

Bei der alternativen Verwendung des Lin-
de-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 Sicherheits-
hinweis 15 „Transport von Gasflaschen mit
toxischen Gasen“.

Beförderung oberhalb der Freigrenzen

Die Ermittlung der Freigrenzen haben wir
für Sie einfach gelöst: Unsere Vertriebsstel-
len halten für Sie ein „gelbes“ Linde-
Beförderungspapier (Nr. 41017817) bereit,
mit dem Sie die Freigrenzen – zugeschnit-
ten auf die Linde Produkte – unkompliziert
ermitteln können.

Oberhalb dieser Freigrenzen müssen Sie
das Beförderungspapier vollständig aus-
gefüllt vorzeigen können, das bei Gasen

folgende Angaben **lesbar** enthalten muss:

- Name und Anschrift des Absenders
- Name und Anschrift des Empfängers
- Komplette Stoffbezeichnung (UN-Num-
mer, Bezeichnung, Nummer des Gefah-
zettels, Tunnelbeschränkungscode)
- 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“ ankom-
men und ab- und zugeladen haben. Die An-
gabe der genauen Anschrift ist erforderlich.

Die komplette Stoffbezeichnung entneh-
men Sie bitte von den Aufklebern auf den
Behältern. Im „gelben“ Beförderungspapier
finden Sie die Stoffbezeichnungen bereits
vorgedruckt, so dass Sie in der entspre-
chenden 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 be-
reits zu den verschiedenen Gasen einge-
tragen. 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 (ADR-
Schein) während des Gefahrguttransportes
mitführen.

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

Mitführen müssen Sie je Beförderungsein-
heit (Fahrzeug, ggf. mit Anhänger oder Sat-
telaufliieger) mindestens zwei Feuerlö-
scher. Linde Gas empfiehlt: abhängig vom zuläs-
sigen Gesamtgewicht folgende Varianten:

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

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



Im Fahrzeug müssen mindestens **zwei 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, Warnweste, Schutzhandschuhe und Schutzbrille**.

Bei bestimmten Stoffen, z.B. bei ätzenden Gasen, ist eine Augenspülflüssigkeit mitzuführen.

Weitere geforderte Ausrüstungsgegenstände können sein: Schaufel, Kanalabdeckung, Auffangbehälter aus Kunststoff z.B. bei ätzenden Gasen.

Bei KFZ > 3,5t ist in Deutschland gem. StVZO ein Warndreieck und eine Warnleuchte vorgeschrieben.

Beziehen Sie diese Warnzeichen oder Leuchten am besten von guten LKW-Zubehörhändlern.

Ebenso muss der Fahrer ein (aktuelles) **Unfallmerkblatt** im Führerhaus an Bord haben, in einer Sprache, die der Fahrer lesen und verstehen kann. Sind Sie Beförderer, dann müssen Sie für das Unfallmerkblatt sorgen.

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



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**

mit geeignetem Filter oder ein umluftunabhängiges Atemgerät (Fluchthaube).

Zuletzt muss vorne und hinten an ihrem Fahrzeug eine **Warntafel** (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 Druckminderer zu versehen.



Lediglich in besonders dafür eingerichteten und belüfteten 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).

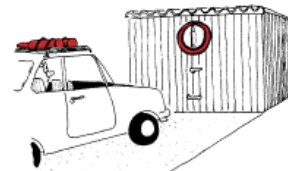
Garagen

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 weitere Regelungen zu beachten (z. B. in Deutschland TRG 280 – zukünftig TRBS 3145).

Besonderheiten

Bei Beförderungen mit über 1000 ADR-Punkten durch Tunnel sind evtl. Tunnelbeschränkungs-codes zu beachten. Weiter können länderspezifische Tunnel-Sonderregelungen zu beachten sein (z. B. orangefarbene Rundumleuchte oder Sondergenehmigungen in Österreich).

Eine Empfehlung

Die Polizei kontrolliert Gefahrguttransporte immer häufiger und auch detaillierter. Verstöße 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 Vorschriften und zutreffender Ausnahmeregelungen (Stand:10/2009).

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 Ländern 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, Seitnerstraße 70, 82049 Pullach
Telefon 018 03.85 000-0*, Telefax 018 03.85 000-1, www.linde-gas.de