

KB 008



Gefahrgut im Pkw und Kleintransporter

Kleinmengen

VISION ZERO.
NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN!

Vielen ist nicht bewusst, dass sie Gefahrgut transportieren, wenn sie einen Eimer Kleber und ein paar Spraydosen ins Auto packen. Diese Schrift gibt Ihnen mit einem Fragen-Antwort-Dialog einen Überblick über die für Sie relevanten Aspekte aus dem Gefahrgutrecht.

Frage 1: Was sind gefährliche Güter und woran erkennt man sie?

Klas- se	Stoffe und Gegenstände	Gefahrzettel	Beispiele	5.1	Entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe		Wasserstoffperoxid als Bleich- und Desinfektionsmittel, Reinigungsmittel
1*	Explosive Stoffe und Gegenstände mit Explosivstoff	 	Feuerwerkskörper, Munition für Bolzenschussgeräte, Airbags, Gurtstraffer, Sprengstoffe	5.2	Organische Peroxide		Dibenzoylperoxid, Peressigssäure, Härter von 2-Komponenten-Kleber
2	Gase	 	Propan, Spraydosen, Schweißgase	6.1	Giftige Stoffe		Phenolhaltige Härter, Isocyanate, Trichlor-ethen
3	Entzündbare flüssige Stoffe		Benzin, Verdünner, Lösemittel, Farben, Klebstoffe	6.2*	Ansteckungsgefährliche Stoffe		Klinische Abfälle, Patientenproben
4.1	Entzündbare feste Stoffe, selbstzersetzliche Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe		Schwefel, Streichhölzer, Aktivkohle, Grillanzünder	7*	Radioaktive Stoffe	 	Messgeräte, die radioaktive Stoffe enthalten, Prüfstrahler
4.2	Selbstentzündliche Stoffe		Kohle, Metallpulver, ölhaltige Putzlappen	8	Ätzende Stoffe		Saure und alkalische Reiniger, „Batteriesäure“, Epoxidhärter
4.3	Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase entwickeln		Natrium, Carbid	9	Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände	 	Asbest, umweltgefährdende Stoffe, Lithiumbatterien, Epoxidharze

* Diese Gefahrklassen werden in dieser Schrift nicht behandelt.

Es gibt Stoffe, die keine Gefahrgüter sind, aber trotzdem gefährliche Eigenschaften haben. Gefahrgüter können auch mehr gefährliche Eigenschaften haben als über die Gefahrgut-Kennzeichnung sofort ersichtlich ist. Informationen dazu sind bei Gefahrstoffen dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

Frage 2: Ist eine Fahrzeugkennzeichnung erforderlich?

In den in dieser Schrift betrachteten Fällen ist eine Kennzeichnung des Fahrzeugs nicht erforderlich.

Frage 3: Was ist eine UN-Nummer?

Die UN-Nummer ist eine vierstellige Zahl, mit der eine eindeutige Zuordnung als Gefahrgut erfolgt. Mit der UN-Nummer wird das Versandstück bei regulärem Gefahrguttransport (siehe Merkblatt A 013 „Beförderung gefährlicher Güter“) und bei Anwenden der 1000-Punkte-Regelung (siehe Frage 11 Punkt 3) gekennzeichnet.

Frage 4: Wie verpackt man gefährliche Güter?

Verpackungen für Gefahrgut müssen von guter Qualität sein und gemäß den Herstellerangaben verschlossen werden. Daher müssen, wenn möglich, die Originalgebinde verwendet werden. Lose Kleinverpackungen, wie z. B. Spraydosen, sollten in einem festen Behälter mit Deckel (z. B. Kiste, Eimer) transportiert werden (bei „Begrenzten Mengen“, siehe Frage 11 Punkt 2, ist dies Pflicht).

Außen am Gebinde dürfen keine gefährlichen Rückstände des Gefahrgutes anhaften (gilt auch für leere Verpackungen). Das Gefahrgut muss mit der Verpackung verträglich sein. Bei der Zusammenpackung verschiedener Gefahrgüter in eine Außenverpackung müssen die Gefahrgüter untereinander verträglich sein.

Frage 5: Wer wird unterwiesen?

Alle Fahrerinnen, Fahrer und sonstige Beteiligte, die Gefahrgut in begrenzten Mengen befördern oder die 1000-Punkte-Regelung anwenden, müssen eine Unterweisung erhalten.

Inhalte der Unterweisung	
Einführung	Vertraut machen mit den allgemeinen Bestimmungen der Gefahrgutvorschriften
Aufgabenbezogene Unterweisung	Aufzeigen der Aufgaben und Verantwortlichkeiten aufgrund der Vorschriften; sichere Handhabung
Sicherheitsunterweisung	Informationen über die von den gefährlichen Gütern ausgehenden Risiken und Gefahren und über Notfallmaßnahmen beim Be- und Entladen und bei der Beförderung

Frage 6: Wer darf unterweisen?

Der Unternehmer bzw. die Unternehmerin kann die eigenen Beschäftigten gefahrgutrechtlich unterweisen, sofern er oder sie über die erforderlichen Kenntnisse verfügt. Alternativ ist die Teilnahme an Seminaren der BG RCI oder externer Schulungsveranstalter möglich. Weiterhin bieten einige externe Sachverständige auch Inhouse-Unterweisungen an.

Frage 7: Muss die Ladung gesichert werden?

Alle Teile der Ladung müssen verstaut und durch geeignete Mittel gesichert werden, damit bei den üblichen Verkehrsbedingungen (dazu gehören auch Vollbremsungen) eine Bewegung verhindert wird. Die Ladung kann z. B. durch Zurrgurte, Netze, Transportschutzkissen und rutschhemmende Unterlagen gesichert werden.

Weitere Informationen zur Ladungssicherung sind in den Merkblättern T 057 „Ladungssicherung beim Transport“ und LI 010 „Ladungssicherung im Kleintransporter für das bodenlegende Handwerk“ zu finden.

Frage 8: Wie sind Gasflaschen und Spraydosen zu transportieren?

Gasflaschen sind in offene oder belüftete Fahrzeuge zu verladen. In Fahrzeuge, deren Ladefläche nicht vom Fahrerhaus abgetrennt ist, dürfen Gasflaschen erst unmittelbar vor Fahrtantritt geladen werden und müssen unverzüglich nach Fahrtende entladen werden, da bei abgestelltem Fahrzeug die Durchlüftung in der Regel nicht gegeben ist. Während der Beförderung muss in diesem Fall das Lüftungsgebläse auf Außenluftzufuhr und einer höheren Stufe eingeschaltet sein.

Die Flaschenventile müssen dicht, geschlossen und mit einer geeigneten Ventilschutzeinrichtung (z. B. Flaschenkappe, Cage oder Kragen) versehen sein oder in Schutzkisten befördert werden. Bei bestimmten giftigen Gasen ($LC_{50} < 200 \text{ ppm}$) muss die Ventilöffnung zusätzlich mit einem gasdichten Stopfen oder einer gasdichten Kappe (Verschlussmutter) versehen sein.

Spraydosen müssen so befördert werden, dass sie nicht auf Temperaturen über 50 °C erwärmt werden. Bei einer Erwärmung über 50 °C kann der Innendruck so groß werden, dass volle und leere Dosen zerknallen können.

Frage 9: Ist eine Gefährdungsbeurteilung erforderlich?

Ja. Die Durchführung von Gefährdungsbeurteilungen wird im Arbeitsschutzgesetz gefordert und u. a. durch die Gefahrstoffverordnung konkretisiert. Nach § 1 Abs. 3 in Verbindung mit den Abschnitten 3–6 der Gefahrstoffverordnung muss die Unternehmerin bzw. der Unternehmer auch für Tätigkeiten, die im Zusammenhang mit der Beförderung von Stoffen, Zubereitungen und Erzeugnissen ausgeübt werden, eine Gefährdungsbeurteilung erstellen und die entsprechenden Maßnahmen durchführen.

Frage 10: Gibt es Verkehrsbeschränkungen?

Verkehrsbeschränkungen gelten bei der Beförderung von mehr als 20 l wassergefährdender Ladung (Wassergefährdungsklassen WGK 1, 2 und 3, siehe Sicherheitsdatenblatt Abschnitt 15). Sie werden gemäß StVO mit Zeichen 269 angezeigt:



Dieses Verkehrszeichen gilt auch für Pkw (ein Lkw auf dem Zeichen symbolisiert beliebige Kraftfahrzeuge).

Frage 11: Welche Möglichkeiten der Beförderung gibt es?



Freistellungen:	vollständige Freistellung von den Gefahrgutvorschriften (beschrieben in Punkt 1)
Kleinmengen und Freigestellte Mengen:	für Handwerker in der Regel nicht relevant; bei Interesse siehe Merkblatt A 014
Begrenzte Mengen:	Gefahrgüter in zusammengesetzten Verpackungen (beschrieben in Punkt 2)
„1 000-Punkte-Regelung“:	Gefahrgut in größeren Gebinden und Gasflaschen (beschrieben in Punkt 3)
Reguläre Beförderung:	wird hier nicht betrachtet; bei Interesse siehe Merkblatt A 013

Punkt 1: Freistellungen

„Handwerkerregelung“

Diese kann angewendet werden, wenn Unternehmen in Verbindung mit ihrer Haupttätigkeit Gefahrgut befördern und die Mengen je Verpackung 450 Liter nicht überschreiten.

Beispiele:

- › Lieferungen für Baustellen im Hoch- und Tiefbau
- › Beförderungen im Zusammenhang mit Messungen, Reparatur- und Wartungsarbeiten
- › Beförderungen in Werkstattfahrzeugen
- › Beförderungen zum direkten Verbrauch, wie z. B.
 - Farbe im Fahrzeug eines Malers bzw. einer Malerin oder
 - Sauerstoff- oder Acetylenflaschen im Fahrzeug eines Schweißereibetriebs,sofern die jeweilige Beförderung z. B. zu oder von einem Kunden bzw. Einsatzort erfolgt.

Achtung:

- › Die Höchstmengen nach der 1000-Punkte-Regelung (siehe Punkt 3) dürfen nicht überschritten werden.
- › Beförderungen zur internen oder externen Verteilung/Versorgung eines Unternehmens fallen nicht unter diese Freistellungsregelung. Zwischenversorgungen zu Tankanlagen fallen ebenfalls nicht unter diese Freistellungsregelung, z. B. eine Fahrt zum Nachfüllen des Tanks eines Heizgeräts.
- › Es darf neben eigenem Verbrauchsmaterial kein Gefahrgut für andere Unternehmen mitgenommen werden.

Maschinen und Geräte

Gilt, wenn Maschinen oder Geräte befördert werden, die in ihrem inneren Aufbau oder in ihren Funktionselementen gefährliche Güter enthalten.

Beispiele:

- › Gaszähler, die zu Wartungszwecken ausgebaut wurden
- › Geräte mit eingebauten Lithiumbatterien

Flüssige Kraftstoffe

Je Beförderungseinheit dürfen höchstens 60 Liter in tragbaren Kraftstoffbehältern befördert werden.

Punkt 2: Begrenzte Mengen gefährlicher Güter

Kleine Mengen gefährlicher Güter können unter erleichterten Bedingungen befördert werden, wenn sie in zusammengesetzten Verpackungen verpackt und mit dem Kennzeichen für begrenzte Mengen versehen sind.

Wie groß ist die Höchstmenge, die befördert werden darf?

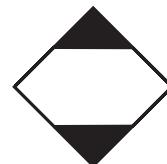
Die Höchstmenge des Gefahrgutes je Innenverpackung ist mit der UN-Nummer des Gefahrgutes den Gefahrgutvorschriften¹ zu entnehmen. Die höchstzulässige Bruttomasse für die zusammengesetzte Verpackung beträgt 30 kg.

Gibt es Anforderungen an die Verpackung?

Es müssen zusammengesetzte Verpackungen verwendet werden, die aus Innenverpackungen und einer Außenverpackung bestehen, z. B. Flaschen oder Blechdosen in einem Karton. Die Verpackung muss nicht bauartgeprüft sein, d. h. es ist keine UN-Codierung erforderlich.

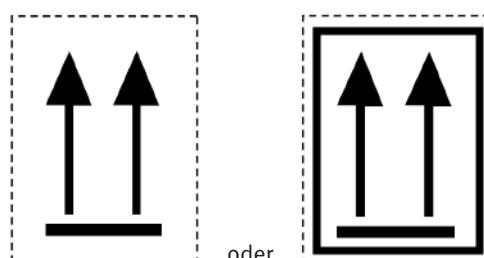
Wie wird die Verpackung gekennzeichnet?

Versandstücke mit gefährlichen Gütern in begrenzten Mengen sind mit der folgenden Kennzeichnung zu versehen:



Die Kennzeichnung muss mindestens 10 cm x 10 cm groß und leicht erkennbar sein.

Zusammengesetzte Verpackungen mit Innenverpackungen, die flüssige Stoffe enthalten, müssen mit Pfeilen für die Ausrichtung des Versandstücks gekennzeichnet sein.



Die Ausrichtungspfeile müssen auf zwei gegenüberliegenden senkrechten Seiten des Versandstücks angebracht sein, wobei die Pfeile nach oben zeigen.

¹ ADR (Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route – deutsch: Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße)

Was ist bei der Verwendung von Umverpackungen zu beachten?

Wenn Versandstücke in eine undurchsichtige Umverpackung eingesetzt werden, z. B. eine große Kiste oder ein großer Sack, muss die Kennzeichnung wiederholt werden. D. h. die Umverpackung wird mit der Kennzeichnung für begrenzte Mengen, ggf. den Ausrichtungspfeilen und dem Wort „UMVERPACKUNG“ versehen.

Punkt 3: „1 000-Punkte-Regelung“

Die 1 000-Punkte-Regelung kann angewendet werden, wenn bestimmte Mengen nicht überschritten werden.

Achtung:

- › Die Höchstmengen beziehen sich auf das Fahrzeug oder auf die „Beförderungseinheit“, bestehend aus Fahrzeug und Anhänger.
- › Es dürfen nur in Versandstücken verpackte gefährliche Güter nach der 1 000-Punkte-Regelung befördert werden. Unter Versandstücken ist auch Gefahrgut in Großverpackungen, Großpackmitteln (IBC) und Druckgefäß für Gase zu verstehen.
- › Tanks, Tankcontainer und Gefahrgut in loser Schüttung sind keine Versandstücke!
- › Die Versandstücke müssen korrekt gekennzeichnet sein, d. h. in der Regel mit UN-Nummer, Gefahrzettel, evtl. Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe und evtl. Ausrichtungspfeilen auf zwei gegenüberliegenden Seiten.

Gefährliche Güter sind einer Beförderungskategorie zugeordnet (Kapitel 3.2 ADR, Tabelle A, Spalte 15). Es gibt die Beförderungskategorien 0, 1, 2, 3 und 4.

Mit dieser Information kann die höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit aus Tabelle 1 abgelesen werden. Wenn Gefahrgut einer Beförderungskategorie befördert wird, kann die höchstzulässige Gesamtmenge auf diese Weise einfach ermittelt werden.

Beförderungskategorie	Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit
0	0
1	20
2	333
3	1000
4	unbegrenzt

Tabelle 1: Höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit

Ungereinigte leere Verpackungen, die Stoffe der Beförderungskategorie 0 enthalten haben, werden ebenfalls der Beförderungskategorie 0 zugeordnet. Ungereinigte leere Verpackungen, die Stoffe anderer Beförderungskategorien enthalten haben, werden der Beförderungskategorie 4 zugeordnet.

Beispiel 1

Benzin (UN 1203, Klasse 3, Verpackungsgruppe II) ist der Beförderungskategorie 2 zugeordnet. Für die Beförderungskategorie 2 beträgt die höchstzulässige Gesamtmenge je Beförderungseinheit 333 Liter nach Tabelle 1.

Bei der Beförderung mehrerer Gefahrgüter verschiedener Beförderungskategorien muss die zu befördernde Menge mit dem zutreffenden Faktor nach Tabelle 2 multipliziert werden.

Die Ergebnisse für die verschiedenen Gefahrgüter werden anschließend addiert. Das Ergebnis darf die Zahl 1 000 nicht überschreiten. Gefahrgüter, die, wie in den Punkten 1 und 2 beschrieben, freigestellt oder als begrenzte Menge befördert werden, werden in dieser Berechnung nicht berücksichtigt.

Beförderungskategorie	Multiplikationsfaktor (F)
0	–
1	50
2	3
3	1
4	–

Tabelle 2: Multiplikationsfaktoren bei der Beförderung von Gefahrgütern verschiedener Beförderungskategorien

Beispiel 2

Es sollen 20 kg Acetylen (gelöst), 50 Liter Stickstoff (verdichtet) und 50 Liter Sauerstoff (verdichtet) befördert werden.

UN-Nr.	Bezeichnung	Bef.-Kat.	Multiplikationsfaktor	Zu befördernde Menge	Punkte
1001	Acetylen, gelöst	2	3	20 kg	60
1066	Stickstoff, verdichtet	3	1	50 l	50
1072	Sauerstoff, verdichtet	3	1	50 l	50
→ erleichterter Transport					160

Die berechnete Punktzahl von 160 unterschreitet die maximale Summe von 1 000 Punkten. Die 1 000-Punkte-Regelung kann für diese Gefahrgüter angewendet werden.

Beispiel 3

Es sollen 100 kg Kleber für Teppichleisten (UN 1133, Verpackungsgruppe III), 2 Dosen Sprühlack (à 0,5 kg), 6 Dosen Montageschaum (à 0,5 kg) und 10 Liter Verdünner zum Reinigen der Werkzeuge (UN 1993, Verpackungsgruppe II) befördert werden.

UN-Nr.	Bezeichnung	Bef.-Kat.	Multiplikationsfaktor	Zu befördernde Menge	Punkte
1133	Klebstoffe	3	1	100 kg	100
1950	Druckgaspackungen, entzündbar	2	3	4 kg	12
1993	Entzündbarer, flüssiger Stoff, n. a. g.	2	3	10 l	30
→ erleichterter Transport					142

Die berechnete Punktzahl von 142 unterschreitet die maximale Summe von 1000 Punkten. Erleichterungen dürfen folglich in Anspruch genommen werden.

Eine Hilfestellung für die Berechnung und das Nachschlagen der Faktoren bieten Programme verschiedener kommerzieller Anbieter und der BG Bau (wingis-online.de).

Einzuhaltende Vorschriften bei Anwendung der „1000-Punkte-Regelung“

- Folgende Gefahrgutvorschriften müssen eingehalten werden:
- Es müssen bauartgeprüfte (UN-codierte) Verpackungen verwendet werden, die entsprechend den Herstellerangaben verschlossen sind.
 - Das Versandstück wird, wie bei der regulären Beförderung, mit der UN-Nummer, Gefahrzetteln, ggf. Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe und ggf. Ausrichtungspfeilen versehen.
 - Mindestens ein tragbares Feuerlöschgerät mit einem Mindestfassungsvermögen von 2 kg Pulver muss mitgeführt und in zweijährigen Abständen geprüft werden.
 - Ein Beförderungspapier ist mitzuführen, wenn die gefährlichen Güter nicht nur für eigene Zwecke befördert werden oder das Gefahrgut an andere Unternehmen/Kunden weitergegeben wird.

Frage 12: Wo finde ich detailliertere Informationen?

Detaillierte Informationen finden Sie in den Merkblättern A 013 „Beförderung gefährlicher Güter“ und A 014 „Gefahrgutbeförderung im Pkw und in Kleintransportern“ der BG RCI.

Checkliste Gefahrgut im Pkw und Kleintransporter für Handwerksbedarf

- Ist der 2 kg Feuerlöscher (Pflicht bei 1000-Punkte-Regelung) vorhanden?
- Sind die Personen mit der Bedienung des Feuerlöschers vertraut?
- Sind Warnwesten vorhanden (für Fahrer/in und alle Mitfahrenden)?
- Ist das Fahrzeug in ordnungsgemäßem Zustand (Reifen, Beleuchtung, Warndreieck, Erste-Hilfe-Kasten)?
- Ist ein Beförderungspapier* erforderlich und vorhanden (bei Anwenden der 1000-Punkte-Regelung und wenn die gefährlichen Güter nicht nur für eigene Zwecke befördert werden oder das Gefahrgut an andere Unternehmen/Kunden weitergegeben wird)?
- Führerschein dabei?
- Ist die Ladung fachgerecht gesichert?
- Sind alle am Transport beteiligten Personen gefahrgutrechtlich unterwiesen (Pflicht bei begrenzten Mengen und der 1000-Punkte-Regelung)?
- Sind die Verpackungen geeignet und bauartgeprüft (letzteres Pflicht bei 1000-Punkte-Regelung)?
- Sind bei Gasflaschen die Verschlusskappen aufgeschraubt? Ist das Fahrzeug ausreichend belüftet?
- Sind die Versandstücke korrekt gekennzeichnet?
 - mit Gefahrzetteln, UN-Nummer und ggf. mit dem Kennzeichen für umweltgefährdende Stoffe (bei der 1000-Punkte-Regelung)
 - mit dem Kennzeichen für begrenzte Mengen und Ausrichtungspfeilen
- Sind Umverpackungen als solche gekennzeichnet?
- Sind die Versandstücke vollständig, unbeschädigt, dicht verschlossen und von außen sauber?
Falls nicht: Vor Beförderung Mängel beseitigen.
- Sind Nahrungs-, Genuss- und Futtermittel vom Gefahrgut getrennt?
- Wird das Rauchverbot eingehalten?
- Wird das Alkoholverbot eingehalten?

Gute Fahrt!

* Herunterladbar unter downloadcenter.bgrci.de

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Postfach 10 14 80
69004 Heidelberg
Kurfürsten-Anlage 62
69115 Heidelberg
www.bgrci.de

Diese Schrift können Sie über den Medienshop unter medienshop.bgrci.de beziehen.

Haben Sie zu dieser Schrift Fragen, Anregungen, Kritik?
Dann nehmen Sie bitte mit uns Kontakt auf.

› Schriftlich:

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie, Prävention,
KC Präventionsprodukte und -marketing, Referat Medien
Postfach 10 14 80, 69004 Heidelberg
› E-Mail: praevolutionsprodukte@bgrci.de
› Kontaktformular: www.bgrci.de/kontakt-schriften

VISION ZERO. NULL UNFÄLLE – GESUND ARBEITEN!

Die Präventionsstrategie VISION ZERO strebt eine Arbeitswelt an, in der niemand verletzt, getötet oder so schwer verletzt wird oder erkrankt, dass er lebenslange Schäden davonträgt. Arbeitsschutz ist Teamwork!

Weitere Informationen



Europäisches Über-einkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße (ADR)¹



Merkblatt A 013:
Beförderung gefährlicher Güter²



Merkblatt A 014:
Gefahrgutbeförde-rung in Pkw und in Kleintransportern²



Merkblatt LI 010:
Ladungssicherung im Kleintransporter für das bodenlegen-de Handwerk²



Merkblatt M 050:
Tätigkeiten mit Gefahrstoffen²



Merkblatt T 057:
Ladungssicherung beim Transport²



Lernportal
Gefahrstoffwissen.de



Gefahrstoffinfor-mationssystem
GisChem der BG RCI
und BGHM,
www.gischem.de



GESTIS-Stoffdaten-bank der DGUV,
www.dguv.de/ifa/stoffdatenbank



1 000-Punkte-Rechner der BG BAU:
wingis-online.de →
Rubrik Gefahrgut-transport

Bezugsquellen:

¹ Buchhandel

² medienshop.bgrci.de

Mitgliedsbetriebe der BG RCI können alle Schriften der BG RCI in einer der Betriebsgröße angemessenen Anzahl kostenlos beziehen.