FUNKTION O

Personal, das für die Sicherheitskontrolle der Passagiere und Besatzungsmitglieder und deren Gepäck, Fracht und Post verantwortlich ist

©NiDe Training & Consulting e.U.
www.gefahrgut-training.at
info@gefahrgut-training.at

Werden Flüssigkeiten, Waren oder Gegenstände befördert (transportiert) von denen eine unmittelbare Gefahr für Menschen, Tiere oder Umwelt ausgeht, so spricht man von gefährlichen Gütern oder eben von Gefahrgut.

Die UN-Nummer ist eine von einem Expertenkomitee der Vereinten Nationen festgelegte vierstellige Nummer, die für alle gefährlichen Stoffe und Güter (Gefahrgut) festgelegt wird.

Rechtliche Grundlagen

Je nach Verkehrsträger gibt es unterschiedliche internationale Regularien (Luftfracht: **IATA-DGR**, Straßenfracht: **ADR**, Seefracht: **IMDG-Code**) die den Gefahrgutversand regeln. Durch die jeweiligen nationalen Gesetze (in AT u.a. **Gefahrgutbeförderungsgesetz (GGBG), Gefahrgutbeförderungsverordnung (GGBV)**) sind diese Regularien rechtlich verpflichtend einzuhalten.

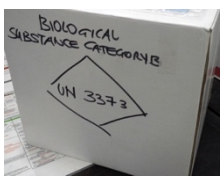
Während sich ADR und IMDG-Code alle 2 Jahre aktualisieren, werden die Vorgaben für die Luftfracht auf jährlicher Basis angepasst.

Auszüge aus der IATA-DGR:

IATA-DGR 1.2.8
"Außer anderweitig in den Vorschriften vorgesehen, darf niemand gefährliche Güter für die Beförderung im Luftverkehr anbieten oder annehmen, es sei denn, dass diese Güter richtig klassifiziert, dokumentiert, zertifiziert, beschrieben, verpackt, markiert und gekennzeichnet und in von diesen Vorschriften verlangtem versandfertigen Zustand sind.

IATA-DGR 1.2.3.2
"In den Vorschriften wird das Wort „muss" verwendet, um eine zwingend erforderliche Bedingung anzugeben. Die Worte „sollte" und „kann" geben eine bevorzugte Bedingung an, die nicht bindend ist."

Der Beförderer ist verpflichtet zu kontrollieren ob die Sendungen den rechtlichen Vorgaben entspricht und muss bei Luftfrachtsendungen nicht konforme Sendungen an die zuständige Behörde (**Austro Control GmbH**) melden.



Markierungen dürfen nicht überdeckt oder durchgestrichen sein. Sie müssen die korrekte Form, Farbe und Größe haben und müssen vollständiger auf einer Seite des Versandstücks angebracht sein.

Doch auch das Gepäck von Passagieren- und Besatzungsmitgliedern unterliegt den Gefahrgutvorschriften und muss kontrolliert werden.

Alle Beteiligten, müssen Ihrer Verantwortlichkeit entsprechend geschult sein (IATA-DGR 1.5). Schulungen dürfen nur von behördlich anerkannten Schulungsveranstaltern durchgeführt werden. Für eine Wiederholungsschulung muss innerhalb einer Zeitspanne von 24 Monaten gesorgt werden. Nach der Gefahrgutbeförderungsverordnung, darf bis zu sechs Monate vor Ablauf der Gültigkeit des Zertifikats bereits eine Auffrischungsschulung besucht werden (Achtung, das Monat des Ablaufs muss mitgezählt werden). **Das Assessment** wird gesetzlich nach dem Training vorgeschrieben und muss vor der Auffrischung erfolgen.

Eine erfolgreich absolvierte Gefahrgutschulung berechtigt den Versender Gefahrgut zu versenden. Passagiere und Besatzungsmitglieder unterliegen anderen Vorgaben, die in der Tabelle 2.3.A geregelt werden. Folgend die Tabelle gem. 65. Ausgabe (2026):

	Genehmigung des/der Luftfahrtunternehmen ist erforderlich	Erlaubt im oder als aufgegebenes Gepäck	Erlaubt im oder als Handgepäck	Der Luftfahrzeugführer muss über die Ladeposition informiert werden
Alkoholische Getränke, wenn in Einzelhandelsverpackungen, mit mehr als 24 Vol.%, aber nicht mehr als 70 Vol.% Alkohol, in Behältern von höchstens 5 L, mit einer gesamten Nettomenge pro Person von 5 L.	NEIN	JA	JA	NEIN
Anmerkung: *Alkoholische Getränke mit 24 Vol.% oder weniger Alkohol unterliegen keinen Begrenzungen (sind kein Gefahrgut).*				
Batterien, als Ersatz bzw. lose, einschließlich Lithium-Batterien, auslaufsichere Batterien, Nickelmetallhydrid-Batterien und Trockenbatterien (siehe 2.3.5.8) für tragbare elektronische Geräte dürfen nur im Handgepäck mitgeführt werden. Gegenstände, deren Hauptzweck das Versorgen eines anderen Gerätes mit Strom ist, z.B. Powerbanks werden als Ersatz-Batterien angesehen. Diese Batterien müssen einzeln gegen Kurzschluss gesichert sein. Lithium-Metall-Batterien dürfen einen Lithium-Metall-Gehalt von höchstens 2 g haben (siehe 2.3.5.8.4). Lithium-Ionen-Batterien dürfen eine Nennenergie in Wattstunden von höchstens 100 Wh haben (siehe 2.3.5.8.4). Jede Person darf nicht mehr als 20 solcher Ersatz-Batterien mitführen. *Das Luftfahrtunternehmen kann die Mitnahme von mehr als 20 Batterien genehmigen. Auslaufsichere Batterien: diese dürfen höchstens 12 V und höchstens 100 Wh haben. Jede Person darf nicht mehr als 2 Batterien mitführen (siehe 2.3.5.8.5).	NEIN*	NEIN	JA	NEIN
Brennstoffzellen-Kartuschen, als Ersatz für tragbare elektronische Geräte, siehe 2.3.5.9 für Einzelheiten.	NEIN	JA	JA	NEIN
Brennstoffzellen-Systeme, die Brennstoff enthalten, zum Betreiben tragbarer elektronischer Geräte (z.B. Kameras, Mobiltelefone, Laptops und Camcorder), siehe 2.3.5.9 für Einzelheiten.	NEIN	NEIN	JA	NEIN
Campingkocher und Brennstoffbehälter, die entzündbaren, flüssigen Brennstoff enthalten haben, mit leerem Brennstofftank und/oder Brennstoffbehälter (für Einzelheiten siehe 2.3.2.5).	JA	JA	NEIN	NEIN
Elektronische Zigaretten (einschließlich E-Zigarren, E-Pfeifen oder andere persönliche Inhalationsgeräte), die Batterien enthalten. Sie müssen vor unbeabsichtigter Inbetriebnahme geschützt sein (siehe 2.3.5.8.2).	NEIN	NEIN	JA	NEIN
Elektroschock-Waffen (z.B. Elektro-Schocker (Taser)), die gefährliche Güter enthalten, wie explosive Stoffe, verdichtete Gase, Lithium-Batterien usw. sind im Handgepäck, im aufgegebenen Gepäck und an der Person verboten.	VERBOTEN			
Fortbewegungsmittel: Batteriebetriebenen Rollstühle oder andere ähnliche Fortbewegungsmittel mit **auslaufsicheren Nassbatterien, Nickelmetallhydrid-Batterien oder mit Trocken-Batterien** (siehe 2.3.2.2).	JA	JA	NEIN	JA
Fortbewegungsmittel: Batteriebetriebene Rollstühle oder ähnliche Fortbewegungsmittel mit **Nassbatterien oder mit Lithium-Batterien** (für Einzelheiten siehe 2.3.2.3 und 2.3.2.4).	JA	JA	NEIN	JA
Fortbewegungsmittel: Für batteriebetriebene Rollstühle oder andere ähnliche Fortbewegungsmittel mit **Lithium-Ionen-Batterien**, bei denen die Bauart des Fortbewegungsmittels der Batterie/den Batterien keinen ausreichenden Schutz bietet (siehe 2.3.2.4.3 für Einzelheiten).	JA	NEIN	JA	JA
Gasflaschen („Gas cylinders") mit nicht entzündbarem, nicht giftigem Gas, die für die Betätigung künstlicher Gliedmaßen getragen werden. Auch Ersatzflaschen in ähnlicher Größe, wenn nötig, um einen angemessenen Vorrat für die Dauer der Reise sicherzustellen.	NEIN	JA	JA	NEIN
Gasflaschen („Gas cylinders") mit gasförmigem Sauerstoff oder gasförmiger Luft für medizinische Zwecke. Die Flasche darf höchstens 5 kg Brutto wiegen.	JA	JA	JA	JA
Hinweis: *Flüssigsauerstoffsysteme sind zum Transport verboten.*				
Gaskartuschen, klein, mit nicht entzündbarem Gas, die Kohlendioxid oder ein anderes geeignetes Gas der Unterklasse 2.2 enthalten. Höchstens zwei (2) kleine Gaskartuschen eingesetzt in ein **selbstaufblasendes Rettungsmittel**, welches vorgesehen ist von einer Person getragen zu werden, wie eine Schwimm- oder Rettungsweste. Höchstens zwei (2) solcher Rettungsmittel pro Passagier und bis zu zwei (2) kleine Ersatz-Kartuschen pro Rettungsmittel. Für andere Geräte nicht mehr als vier (4) Kartuschen mit einem Fassungsvermögen von höchstens 50 mL (siehe 2.3.4.2).	JA	JA	JA	NEIN
Gepäckstücke mit eingebauten Lithium-Batterien, bei denen die Batterien nicht entnehmbar sind und mehr als 0,3 g Lithium-Metall enthalten oder für Lithium-Ionen mehr als 2,7 Wh haben.	VERBOTEN			
Gepäckstücke mit eingebauten Lithium-Batterien: – bei denen die Batterien nicht entnehmbar sind. Die Batterien dürfen höchstens 0,3 g Lithium-Metall enthalten oder für Lithium-Ionen höchstens 2,7 Wh haben. – bei denen die Batterien entnehmbar sind. Die Batterien müssen aus dem Gepäckstück entnommen werden, wenn das Gepäckstück aufgegeben werden soll. Die entnommenen Batterien müssen in der Kabine mitgeführt werden.	NEIN	JA	JA	NEIN
Geräte zum Handlungsunfähig machen (Selbstverteidigungsgeräte) wie Muskat- und Pfefferspray usw., die reizende oder handlungsunfähig machende Stoffe enthalten, sind an der Person, im aufgegebenen Gepäck und im Handgepäck verboten.	VERBOTEN			
Geräte zur Überwachung chemischer Kampfstoffe, wenn von Mitarbeitern der Organisation für das Verbot Chemischer Waffen („Organization for the Prohibition of Chemical Weapons") bei Dienstreisen mitgeführt (siehe 2.3.4.4).	JA	JA	JA	NEIN
Haar-Styling-Geräte, die eine Kohlenwasserstoffgaskartusche enthalten. Pro Passagier oder Besatzungsmitglied höchstens ein (1) Haar-Styling-Gerät, vorausgesetzt, dass die Schutzkappe sicher über dem Heizelement befestigt ist. Diese Haar-Styling-Geräte dürfen zu keiner Zeit an Bord verwendet werden. Ersatz-Gasnachfüllkartuschen für solche Haar-Styling-Geräte sind nicht im aufgegebenen Gepäck oder als Handgepäck zugelassen.	NEIN	JA	JA	NEIN
Isolationsverpackungen mit tiefgekühlten verflüssigten Stickstoff Trockenverpackungen („dry shipper"), der vollständig in porösem Material aufgesaugt ist und nur ungefährliche Güter enthält.	NEIN	JA	JA	NEIN
Kohlendioxid, fest (Trockeneis), Höchstmenge 2,5 kg pro Person, verwendet, um leicht verderbliche Güter, die nicht diesen Vorschriften unterliegen, im aufgegebenen Gepäck oder im Handgepäck zu verpacken. Vorausgesetzt, dass das Gepäckstück (Versandstück) das Entweichen von Kohlendioxidgas erlaubt. Aufgegebenes Gepäck muss mit „dry ice" (Trockeneis) oder „carbon dioxide, solid" (Kohlendioxid, fest) markiert sein und mit dem Nettogewicht an Trockeneis oder einer Angabe, dass es 2,5 kg oder weniger Trockeneis sind.	JA	JA	JA	NEIN
Kosmetische oder medizinische Artikel, die nicht radioaktiv sind (einschließlich Druckgaspackungen (Aerosole), wie Haarspray, Parfüms, Kölnischwasser und alkoholhaltige Medikamente); und **Druckgaspackungen (Aerosole), nicht entzündbar, nicht giftig, in der Unterklasse 2.2**, ohne Nebengefahr, für Sportzwecke oder Heimgebrauch (siehe 2.3.5.1). Die gesamte Nettomenge der nicht radioaktiven kosmetischen oder medizinischen Artikel und der Druckgaspackungen (Aerosole), nicht entzündbar, nicht giftig, (Unterklasse 2.2) darf höchstens 2 kg oder 2 L und die Nettomenge jedes einzelnen Artikels höchstens 0,5 kg oder 0,5 L betragen. Die Ventile von Druckgaspackungen (Aerosolen) müssen durch Schutzkappen oder andere geeignete Mittel geschützt sein, um eine unbeabsichtigte Freisetzung des Inhalts zu verhindern.	NEIN	JA	JA	NEIN
Lawinenrettungsrucksack, einer (1) pro Person, der Kartuschen mit verdichtetem Gas der Unterklasse 2.2 enthält. Dieser kann auch mit einem pyrotechnischen Auslösemechanismus ausgerüstet sein, der nicht mehr als 200 mg Netto enthält. Der Rucksack muss so verpackt sein, dass eine unbeabsichtigte Auslösung unmöglich ist. Die Airbags innerhalb der Rucksäcke müssen mit Druckentlastungsventilen ausgerüstet sein.	JA	JA	JA	NEIN

Lithium-Batterien, als Ersatz bzw. lose, einschließlich Powerbanks siehe **Batterien, als Ersatz bzw. lose**				
Lithium-Batterien, als Ersatz bzw. lose, mit einer Nennenergie in Wattstunden von mehr als 100 Wh aber höchstens 160 Wh für Geräte der Unterhaltungs- und Haushaltselektronik und für tragbare medizinische elektronische Geräte (PMED). Oder solche mit einem Lithium-Metall-Gehalt von mehr als 2 g aber höchstens 8 g, die nur für PMED erlaubt sind. Höchstens zwei Ersatz-Batterien ausschließlich im Handgepäck. Diese Batterien müssen einzeln gegen Kurzschluss gesichert sein.	JA	NEIN	JA	NEIN
Lithium-Batterien: Tragbare elektronische Geräte (PED), die Lithium-Ionen- oder Lithium-Metall-Zellen oder -Batterien enthalten, einschließlich Medizinprodukte, wie tragbare Sauerstoffkonzentratoren (POC) und Geräte der Unterhaltungs- und Haushaltelektronik, wie Kameras, Mobiltelefone, Laptops und Tablet PCs, (siehe 2.3.5.8). Lithium-Metall-Batterien dürfen einen Lithium-Metall-Gehalt von höchstens 2 g und Lithium-Ionen-Batterien dürfen eine Nennenergie in Wattstunden von höchstens 100 Wh haben. Geräte müssen vor Beschädigung und gegen unbeabsichtigten Einschalten geschützt sein. Geräte im aufgegebenen Gepäck müssen komplett ausgeschaltet sein. Jede Person darf höchstens 15 tragbare elektronische Geräte (PED) mitführen. *Das Luftfahrtunternehmen kann die Mitnahme von mehr als 15 tragbaren elektronischen Geräten (PED) genehmigen.	NEIN*	JA	JA	NEIN
Mit Lithium-Batterien betriebene elektronische Geräte. Für die Lithium-Ionen-Batterien in diesen tragbaren (einschließlich medizinischen) elektronischen Geräten gilt eine Nennenergie in Wattstunden von mehr als 100 Wh aber höchsten 160 Wh. Nur für tragbare medizinische elektronische Geräte sind Lithium-Metall-Batterien mit einem Lithium-Metall-Gehalt von mehr als 2 g aber höchstens 8 g erlaubt. Geräte müssen vor Beschädigung geschützt sein. Geräte im aufgegebenen Gepäck müssen komplett ausgeschaltet sein.	JA	JA	JA	NEIN
Munition, sicher verpackt (Unterklasse 1.4S, nur UN 0012 oder UN 0014) in Bruttomengen von höchstens 5 kg pro Person, zum persönlichen Gebrauch dieser Person. Die zulässigen Mengen für mehr als eine Person dürfen nicht in einem oder mehreren Versandstücken zusammengepackt werden.	JA	JA	NEIN	NEIN
Permeationsröhrchen/Permeationszellen müssen A41 entsprechen (für Einzelheiten siehe 2.3.5.13).	NEIN	JA	NEIN	NEIN
Proben, die nicht ansteckungsgefährlich sind und mit kleinen Mengen an entzündbarer Flüssigkeit verpackt wurden, müssen A180 entsprechen (für Einzelheiten siehe 2.3.5.11).	NEIN	JA	JA	NEIN
Radioisotope enthaltender Herzschrittmacher oder andere medizinische Geräte, einschließlich solcher, die mit Lithium-Batterien betrieben sind, die in eine Person eingepflanzt oder außerhalb der Person angebracht sind.	NEIN	AM EIGENEN KÖRPER MITGEFÜHRT		NEIN
Sicherheitsaktenkoffer/-taschen, Geldbehälter/-taschen usw., die gefährliche Güter, wie Lithium-Batterien und/oder pyrotechnische Stoffe enthalten, sind komplett verboten, außer wie in 2.3.2.6 beschrieben. Siehe Eintragung in 4.2 — Verzeichnis der gefährlichen Güter.	VERBOTEN			
Sicherheitsausrüstung (für Einzelheiten siehe 2.3.2.6).	JA	JA	NEIN	NEIN
Sicherheitsstreichhölzer (eine kleine Schachtel oder ein Briefchen) oder ein kleines Feuerzeug für Zigaretten, welches verflüssigtes Gas und keinen anderen nicht aufgesaugten flüssigen Brennstoff enthält, für den persönlichen Gebrauch bestimmt, wenn am eigenen Körper mitgeführt. Feuerzeugbenzin und Feuerzeug-Nachfüllpatronen sind nicht am eigenen Körper, als aufgegebenes Gepäck oder Handgepäck erlaubt.	NEIN	AM EIGENEN KÖRPER MITGEFÜHRT		NEIN
***Hinweis:** „Überallzündhölzer", Anzünder mit „Blauen Flammen" oder „Zigarrenanzünder" oder mit Lithium-Batterien betriebenen Feuerzeuge ohne Schutzkappe oder anderweitigen Schutz gegen unbeabsichtigte Betätigung sind verboten (siehe 2.3.5.8.4 (e)).*				
Thermometer oder Barometer, das Quecksilber enthält, das ein Vertreter eines staatlichen Wetterbüros oder einer ähnlichen offiziellen Behörde mitführt (siehe 2.3.3.1 für Einzelheiten).	JA	NEIN	JA	JA
Thermometer, medizinisch oder klinisch, welches Quecksilber enthält. Eines (1) pro Person für den persönlichen Gebrauch, wenn in seiner Schutzhülle.	NEIN	JA	NEIN	NEIN
Verbrennungsmotoren oder Brennstoffzellen-Motoren müssen A70 entsprechen (für Einzelheiten siehe 2.3.5.12).	NEIN	JA	NEIN	NEIN

a) Darf ein Passagier ansteckungsgefährliche Stoffe mit 3 kg Trockeneis zur Kühlung im Handgepäck mitnehmen?

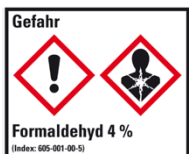
b) Darf ein Passagier eine Packung Streichhölzer im Handgepäck mitgenehmen?

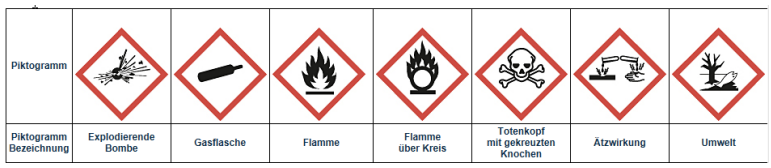
c) Darf ein Passagier eine E-Zigarette im aufgegebenen Gepäck mitgenehmen?

d) Ist das hier abgebildete aufgegeben Gepäckstück verdächtig?

Luftfahrtunternehmen müssen bei der Annahme von Sendungen auf verschiedene Indikatoren für verstecktes Gefahrgut achten (IATA-DGR 2.2):

➪ GHS Piktogramme





Während einige Piktogramme Stoffe bezeichnen, die nur während Bereitstellung und Nutzung eine Gefahr darstellen, enthalten andere GHS Piktogramme Symbole, die im Wesentlichen den Symbolen in den Gefahrenkennzeichen für die Beförderung entsprechen und welche daher als Gefahrgut einzustufen sind.

➪ allgemeine Beschreibungen

➪ andere Anhaltspunkte (z.B.: Kennzeichnungen, Markierungen, nicht deklarierte Flüssigkeiten, Rasselgeräusche von Spraydosen)

Wenn das Versandstück keine Gegenstände oder Stoffe beinhaltet, welche als Gefahrgut klassifiziert werden, sollte der Versender bei Luftfrachtsendungen „not restricted“, “non-hazardous” oder “non-dangerous” im Luftfrachtbrief oder auf anderen Beförderungsdokumenten angeben, um Laufzeitverzögerungen zu vermeiden (IATA-DGR 8.2.6).

Beachten Sie, dass jedes Transportunternehmen und jede Airline noch zusätzliche Anforderungen stellen kann (IATA-DGR 2.8).

Klassifizierung

Gefahrgüter werden in 9 Klassen mit diversen Unterklassen eingeteilt. Die Reihenfolge ist der Zweckdienlichkeit halber und deutet keinen relativen Gefahrengrad an (Klasse 1 ist nicht gefährlicher als Klasse 9) (IATA-DGR 3.0.2). Ein Gegenstand oder Stoff kann mehr als eine gefährliche Eigenschaft haben.

Für Verpackungszwecke sind manche Stoffe nach ihrem Gefahrengrad einer Verpackungsgruppe zugeteilt (IATA-DGR 3.0.3.1).

Klasse 1 – Güter der Klasse 1 sind einer von sechs Unterklassen zugewiesen, sowie einer von dreizehn Verträglichkeitsgruppen.

1.1, 1.2, 1.3

1.4

1.5

1.6

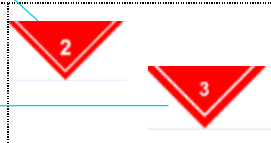
Klasse 2 – Gase sind Stoffe, die bei 50°C einen Dampfdruck von 3 bar haben oder bei 20°C und Standarddruck von 1,01 bar vollständig gasförmig sind.

2.1
Entzündbare Gase

2.2
Nicht entzündbare, nicht giftige Gase

2.3
Giftige Gase

Klasse 3 – Die Flüssigkeit gibt Dämpfe ab, die sich bei max. 60° Celsius anzünden lassen.



Anmerkung: In der unteren Ecke jeder Kennzeichnung steht die Zahl der Klasse.

Klasse 4

Brennbare bzw. entzündbare feste Stoffe werden in Abhängigkeit ihrer Haupteigenschaften in drei Unterklassen unterschieden.

4.1
Entzünd. feste Stoffe; selbstzersetzliche Stoffe, polymerisierende Stoffe und desensibilisierte explosive feste Stoffe

4.2
Selbstentzündliche Stoffe

4.3
Stoffe, die in Berührung mit Wasser entzündbare Gase bilden

Klasse 5

Stoffe, die durch Abgabe von Sauerstoff die Bildung von Feuer bzw. Verbrennung unterstützen.

5.1
entzündend (oxidierend) wirkende Stoffe

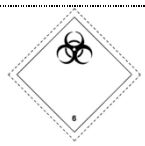
5.2
Organische Peroxide

Anmerkung: Bei einigen Kennzeichen (2.1, 2.2, 3, 4.3 und 5.2) dürfen die Symbole in schwarz oder weiß dargestellt werden.

Klasse 6

Stoffe, mit direkt gesundheitsschädlichen Eigenschaften, werden anhand ihrer Wirkung / Beschaffenheit einer von zwei Unterklassen zugeordnet.

6.1
Giftige Stoffe



Muss nur 5 x 5 cm groß sein!

6.2
Ansteckungsgefährliche Stoffe
Kategorie A oder Kategorie B

Klasse 7

Stoffe, die Radionukliden enthalten, deren Aktivitätskonzentration und die Gesamtaktivität oberhalb der festgelegten Grenzen liegen

Freigestellte Versandstücke

Kategorie I Weiß

Kategorie II Gelb

Kategorie III Gelb

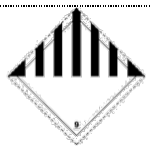
Klasse 8

Durch chemische Reaktion kommt es beim Kontakt mit lebendem Gewebe zu schweren Schäden.

Ätzende Stoffe

Klasse 9

Diese Klasse ist „Sammelbecken“ für sonst nicht zuzuordnende Gefahrgüter.



Verschiedene gefährliche Stoffe und Gegenstände (z.B. Trockeneis, Asbest)

Nur für voll deklarierungspflichtige Lithiumbatterien

Muss nur 5 x 5 cm groß sein!

GMO‘s

Im Unterabschnitt 4.2, den „blauen Seiten“, findet man rund 3000 Gegenstände und Stoffe, die, entsprechend ihrer Gefahrenklassifizierung und ihrer Zusammensetzung, UN-Nummer und „richtiger Versandbezeichnung“ („Proper Shipping Name“) zugeordnet sind. Eine solche Liste kann nicht erschöpfend sein.

Wenn irgendein Zweifel besteht ob, oder unter welchen Bedingungen, ein nicht angeführter Gegenstand oder Stoff zur Beförderung im Luftverkehr zugelassen ist, so muss der Versender und/oder das Luftfahrtunternehmen sich von einer entsprechend spezialisierten Behörde beraten lassen (IATA-DGR 4.0.2.4).

Verpacken

Beim Verpacken von Gefahrgut muss der Versender alle Vorgaben der zutreffenden Verpackungsanweisung (z.B. Verpackungsart, Maximalmengen) einhalten (IATA-DGR 5.0.1.2).

Versandstücke müssen solche Ausmaße haben, dass ausreichend Platz zum Anbringen aller notwendigen Markierungen und Kennzeichen vorhanden ist (IATA-DGR 5.0.2.13.4, 7.0.1 und 7.2.6.1).

Werden versandfertige Versandstücke zusammengefasst (z.B. auf eine Palette foliert oder in einen größeren Überkarton gegeben) bezeichnet man das als Umverpackung. Jedes Versandstück innerhalb einer Umverpackung muss korrekt verpackt, markiert, gekennzeichnet und ohne Anzeichen von Beschädigung oder Austreten sein.

Die Umverpackung muss nicht geprüft sein und die Versandstücke innerhalb der Umverpackung müssen gesichert sein. Die Stoffe innerhalb der Umverpackung dürfen nicht gefährlich miteinander reagieren können (IATA Tabelle 9.3.A). Sind nicht alle repräsentativen Kennzeichen und Markierungen durch die Umverpackung sichtbar, müssen diese außen nochmal angebracht werden. Nur in diesem Fall muss zusätzlich das Wort „OVERPACK“ (mind. 12 mm hoch) angebracht werden (IATA-DGR 7.1.7.1, 5.0.1.5).

Bei flüssigen Gefahrgütern in zusammengesetzten Verpackungen muss die Ausrichtung beim Transport durchgehend eingehalten werden. Daher muss der Versender **auf 2 gegenüberliegenden Seiten** Versandstückorientierungskennzeichen anbringen. Diese dürfen rot oder schwarz sein und haben eine Mindestabmessung von 74 × 105 mm.

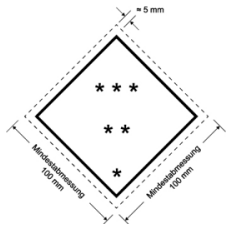
Die Versandstückorientierungskennzeichen sind **nicht vorgeschrieben** für Innenverpackungen mit max. 120 mL, gasdichte Innenverpackungen mit max. 500 mL, Primärgefäße mit ansteckungsgefährlichen Stoffen mit max. 50 mL und radioaktive Stoffe.

Gefahrgut muss immer in unbeschädigten Versandstücken von guter Qualität verpackt werden. Die Verpackung darf, bei direktem Kontakt mit dem Gefahrgut, nicht angegriffen oder geschwächt werden, nicht gefährlich reagieren und keine Gefahr bei der Beförderung darstellen. Abhängig vom zum versendeten Gefahrgut müssen die Verpackungen bestimmten Prüfungen unterzogen worden sein.

Markierung und Kennzeichnung

Der Versender ist für alle notwendigen Markierungen und Kennzeichnungen auf jedem Versandstück und jeder Umverpackung mit gefährlichen Gütern verantwortlich. **Jedes Versandstück muss so groß sein, dass zum Anbringen aller verlangten Markierungen und Kennzeichen genügend Platz vorhanden ist** (IATA-DGR 7.0.1).

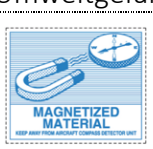
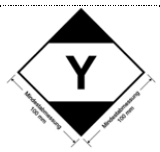
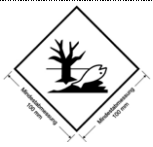
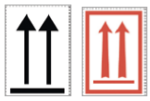
Das Kennzeichen muss die Form eines im 45° Winkel gedrehten Quadrats (einer Raute) haben. Innerhalb des Randes, der die Raute formt, muss parallel eine Linie verlaufen, ungefähr in einem Abstand von 5 mm von der Außenseite der Linie zum Rand des Kennzeichens. Und die Linie innerhalb des Randes in der unteren Hälfte des Kennzeichens muss von derselben Farbe sein, wie die Nummer der Klasse oder Unterklasse in der unteren Ecke. Alle Merkmale, für die keine Abmessungen festgelegt sind, müssen annähernd in dem Größenverhältnis sein wie die dargestellten.



7.2.6.1(b): Jedes Kennzeichen muss auf einem farblich kontrastierenden Hintergrund angebracht oder gedruckt oder mit einer **punktierten oder durchgezogenen** Außenlinie begrenzt sein.

Abfertigungskennzeichen und andere **Markierungen**:

a) magnetisierte Stoffe und Gegenstände (Magnetized Material),
b) nur mit Frachtflugzeug (Cargo Aircraft Only (CAO)),
c) tiefgekühlte flüssige Stoffe (Cryogenic Liquid),
d) Versandstückorientierungskennzeichen,
e) Vor Hitze schützen (Keep away from heat),
f) Radioaktive Stoffe- freigestelltes Versandstück (Excepted Package) *(mit Angabe der UN-Nr.),*
g) freigestellte Mengen (Excepted Quantity) *(mit Angabe der Klasse / Unterklasse),*
h) begrenzte Mengen (Limited Quantity),
i) Lithium-Batterie-Markierung *(mit Angabe der UN-Nr.),*
j) Umweltgefährliche Stoffe.

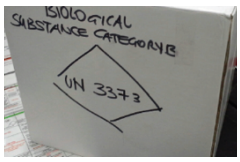
a)  11 x 9 cm	b) 12 x 11 cm	c) 7,4 x 10,5 cm	e) 7,4 x 10,5 cm	f) 10,5 x 7,4 cm
g) 10 x 10 cm	h)  10 x 10 cm / 5 x 5 cm	i) 10 x 10 cm / 10 x 7 cm	j)  10 x 10 cm	d)  7,4 x 10,5 cm

Alle Kennzeichen dürfen sich nicht unter normalen Beförderungsbedingungen lösen und müssen Witterungseinflüssen standhalten können.

Sie dürfen nicht überklebt/überdeckt werden und dürfen nicht über die Ecke gehend angebracht werden und sollen neben der zugehörigen UN/ID-Nummer angebracht werden.

Diese Etiketten werden immer wieder auf Versandstücken angebracht, sind rechtlich aber nicht verpflichtend einzuhalten. Sie stammen nicht aus den Gefahrgutvorschriften.

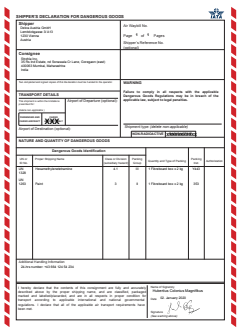
Dieses Kennzeichen ist im ADR für Fahrzeuge vorgeschrieben in denen Trockeneis befördert wird und eine gewisse Trockeneiskonzentration überschritten wird. Dieses Kennzeichen ist nicht für Versandstücke vorgesehen!



Kennzeichen/Markierungen dürfen gerne selbst ausgedruckt werden. Dabei muss beachtet werden, dass alle Vorgaben hinsichtlich Größe, Form, Farbe und Qualität eingehalten werden. **Es nicht gestattet sie selbst auf Versandstücke zu zeichnen.**

Dokumentation

Eine „Versendererklärung für gefährliche Güter“ („Shipper's Declaration for Dangerous Goods“ oder „DGD“) ist für viele Gefahrgutsendungen vorgeschrieben. Aber auch der Luftfrachtbrief kann Informationen beinhalten, die auf Gefahrgut hindeuten können.



Abfertigung

Bevor eine Sendung mit gefährlichen Gütern erstmals zur Beförderung angenommen wird, muss das Luftfahrtunternehmen das Versandstück überprüfen.

Jedes Gepäckstück und jedes Versandstück das verdächtig ist muss aussortiert und an die Gefahrgutverantwortlichen übergeben werden.

Notfallmaßnahmen

Bei beschädigten oder auslaufenden Versandstücken muss immer der Selbstschutz und die Sicherheit aller Beteiligten beachtet werden!

- ⇨ Versandstück nicht mehr berühren!
- ⇨ Bereich räumen!
- ⇨ Kollegen warnen!
- ⇨ Vorgesetzten / Notfallkontakte / Einsatzkräfte informieren!

Trennung gem. 9.3.A

Achten Sie darauf, dass gewisse Gefahrgutklassen voneinander getrennt werden müssen, sie dürfen nicht direkt nebeneinandergestellt werden:

Klasse 4.3	⇔	Klasse 8
Klasse 3	⇔	Klasse 5.1
Klasse 4.2	⇔	Klasse 5.1
Klasse 1* (1.6 / 1.5 / 1.4)	⇔	Klasse 2, Klasse 3, Klasse 4, Klasse 5, Klasse 8 und Klasse 9**
Klasse 9**	⇔	Klasse 1*, 2.1, 3, 4.1, 5.1

* Klasse 1.4S muss nicht berücksichtigt werden ** Klasse 9 nur LiBa 965 / 968 Teil IA und IB

Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/Batterien

Lithium/Natrium-Ionen-Zellen/Batterien sind als Gefahrgut eingestuft. Während für Passagiere und Besatzungsmitglieder Ausnahmen gem. Tabelle 2.3.A zutreffend sein können, gibt es für Versender nur eine Möglichkeit Batterien/Zellen ohne Kennzeichnung bzw. Markierung zu versenden.
Die Lithium/Natrium-Ionen-Zelle/Batterie muss sich in der Ausrüstung (im Laptop, im Handy, im Tablet etc.) befinden. Im Versandstück dürfen max. 2 in Ausrüstung befindliche Batterien oder 4 in Ausrüstung befindliche Zellen sein. Die Sendung darf nur aus 2 solcher Versandstücke bestehen.

2 Laptops und 2 Mobiltelefonen **in einem** Versandstück.		Dieselben Geräte aber aufgeteilt auf 2 Versandstücke:	