



Gut vorbereiten: USA-Gefahrguttransporte per Luftfracht.

Hohe Relevanz

USA-Serie, Teil 3: US-Abweichungen im Luftverkehr, wichtige Definitionen und Abkürzungen, Vorstellung der wichtigsten Abweichungen (hier: Toxic-by-Inhalation).

Von allen Seiten betrachtet: In diesem Teil sollen die US-Abweichungen, die beim Transport gefährlicher Güter per Flugzeug in die USA zwingend zu beachten sind, und deren Hintergründe näher erläutert werden. Mit diesen Abweichungen dürften schon erheblich mehr Betroffene unliebsame Bekanntschaften gemacht haben, da diese – anders als dies üblicherweise bei Beförderungen in die USA per Schiff der Fall ist – von den Checkern der Luftfrachtannahmestellen ebenso akribisch geprüft werden, wie die „normalen“ ICAO/IATA-Vorschriften. Im

Prinzip sollte man sich als Ver-lader sogar freuen, wenn eine Sendung wegen Nicht-Konformität mit einer US-Abweichung „nur“ abgelehnt wurde, denn im Fall eines Verstoßes, der vom hiesigen Checker unentdeckt geblieben ist, dann jedoch bei einer Kontrolle in den USA (oder an Bord einer US-Maschine auch während des Fluges in die USA) ans Licht kommt, wird es für den Ver-lader prekär. Die US-Behörden sind insbesondere bei Verstößen im Luftverkehr knallhart. Für den Lufttransport in die USA sind fol-



Kritisch: Die Checker auf den Flughäfen kontrollieren streng.

gende Vorschriften ausschlaggebend und allesamt zu beachten:

- 1) ICAO-TI, Attachment 3 (Notified Variations from the Instructions), Chapter I (Variations notified by States) und IATA-DGR 2.9.2. (List of State Variations)
- 2) CFR 49 § 171.11 (Use of ICAO Technical Instruction)
- 3) CFR 49 Part 175 (Carriage by Aircraft)
- 4) CICA, Annex 18 (The Safe Transport of Dangerous Goods by Air), Supplement

Die bekanntesten dieser zu beachtenden Vorschriften sind sicherlich die oben unter 1) genannten. USG's (US State Variations), da diese ebenfalls in der, von den meisten anstelle der ICAO-TI benutzten, IATA-DGR (s. Abschnitt 2.9.2) abgedruckt und somit sogar in deutscher Übersetzung verfügbar und somit leichter zu lesen und zu verste-

hen sind als der sperrige englische Verordnungstext, weswegen man sich eine detailliertere Erläuterung der USG's an dieser Stelle sparen kann (erwähnenswert ist lediglich, dass durch die unscheinbar wirkende USG-17, die sich mit dem Thema Transportsicherung befasst, die nicht rechtsverbindlichen Kapitel 1.5 (ICAO-TI) bzw. 1.6 (IATA-DGR) für Transporte in die USA rechtsverbindlich werden).

Stattdessen sollen hier die oben unter 2) – 4) aufgezählten, weil meist weniger bekannten, Vorschriften eingehender erläutert werden:

Zu 2) CFR 49 § 171.11 (Use of ICAO Technical Instruction): Danach dürfen für internationale Flüge (Im- wie Export) die Bestimmungen der ICAO-TI (die IATA-DGR kommt im gesamten CFR 49 nicht vor) angewendet werden, sofern alle unter § 171.11 aufgeführten Bestimmungen beachtet werden. Die meisten der unter § 171.11 (d) aufgeführten US-Abweichungen vom internationalen Standard sind zwar auch unter den USG's (vgl. Pkt. 1) zu finden, jedoch nicht alle, wie z. B. (17), dass für nicht namentlich genannte selbstzer-setzliche Stoffe der Klasse 4.1 und organische Peroxide der Klasse 5.2 in jedem Fall eine Zulassung des Associate Administrators (zuständige US-Behörde) benötigt wird, d. h. dass die Zulassung der Behörde des Ursprungslandes nicht ausreichend ist oder (18), dass Primäre Lithiumbatterien und –zellen nicht in Passagierflugzeugen befördert werden dürfen.

Zu 3) CFR 49 Part 175 (Carriage by Aircraft): Die volle Gültigkeit des CFR 49 Parts 175 (Carriage by Aircraft) ergibt sich aus § 171.11 (d)(7), der besagt, dass alle in den ICAO-TI (s. obiger Pkt. 1) indizierten US State Variations beachtet werden müssen, in Verbindung mit USG-01, die besagt, dass die Anforderungen des CFR 49 Parts 175 für alle Luftfrachtsendungen nach, von, oder innerhalb der USA gelten. Die eigentlichen Vorschriften des Parts 175 richten sich schwerpunktmäßig an die Operator. Unter § 175.3 heißt es z. B., dass Hazardous Materials (man beachte den US-Begriff, der weiter greift als „Dangerous Goods“), die nicht den US-Gefahrgutvorschriften entsprechen, nicht für den Luftfrachttransport angenommen werden

FOTOS: HERSTELLER, DDP, NEUREITER

dürfen. Unter § 175.33 (a)(8) heißt es beispielsweise, dass in der NOTOC (Notification to pilot-in-command) die Telefonnummer einer verantwortlichen Person außerhalb des Flugzeuges angegeben sein muss, von der der Pilot im Fall eines Zwischenfalles während des Fluges rund um die Uhr sicherheitsdienliche Informationen zu den beförderten Gütern erhalten kann.

Zu 4) CICA, Annex 18 (The Safe Transport of Dangerous

Goods by Air), Supplement:

Dass der Annex 18 zur CICA grundsätzlich bei allen Luftfrachtsendungen (nicht nur in die USA) gilt, wird wahr-

scheinlich nur einem kleineren Kreis von Fachleuten geläufig sein. Zu entnehmen ist dies dem Absatz „Relationship to An-

Trotz weltweiter Geltung: Manche Anhänge sind nur wenigen bekannt.

nex 18 to the Chicago Convention“ im Vorwort zu den ICAO-TI bzw. dem Abschnitt 1.1.3 der IATA-DGR (Basis of these Regulations). Es handelt sich hierbei um die rechtsverbindliche Basis für sowohl die ICAO-TI als auch die IATA-DGR (ähnlich wie SOLAS die rechtsverbindliche Basis für den IMDG-Code ist). Von allgemeinem Interesse ist der Annex 18 sowie dessen Supplement insbesondere bei der Beantragung von Ausnahmegenehmigungen für den Luftverkehr. Von besonderem Interesse ist der Annex 18 bei der Beförderung gefährlicher Güter (bzw. Hazardous Materials) per Luftfracht in

die USA. In Abschnitt 2.5 des Annex 18 steht zunächst, dass CICA-Vertragsstaaten von den ICAO-TI abweichende Bestim-

mungen (gemeint sind hier nicht die State Variations, sondern der eigentliche Text der ICAO-TI) erlassen dürfen, wenn diese unverzüglich an ICAO notifiziert werden.

Ausnahmegenehmigungen für den Luftverkehr: Hier zählt die Abweichung

Diese Notifizierungen (die nicht mit den in den State Variations in ICAO-TI, Attachment 3, Chapter I und IATA-DGR 2.9.2 verwechselt werden dürfen) finden sich im Supplement des Annex 18. Aktuell sind hier Notifizierungen der Staaten Chile, Frankreich, Moldawien, UK und USA enthalten. Unter den USA-notifizierten Abweichungen von den Bestimmungen der ICAO-TI ist insbesondere die zu Chapter 3 (siehe Original-Wortlaut im Kasten auf Seite 14) von Interesse:

Vorstellung der US-Besonderheiten „Toxic-by-Inhalation“: Hierbei handelt es sich um

WICHTIGE DEFINITIONEN UND ABKÜRZUNGEN, TEIL 2

Annex 18 to the Chicago Convention	The Safe Transport of Dangerous Goods by Air (Grundsätzliche Bestimmungen für den zivilen Gefahrguttransport per Flugzeug, die die rechtsverbindliche Basis für die → ICAO-TI und die IATA-DGR sind, ähnlich wie SOLAS die rechtsverbindliche Basis für den IMDG Code ist)
Aviation regulated liquid/solid	Stoffe, die nicht die Kriterien der Klassen 1- 9 erfüllen, die aber narkotische, reizende, schädliche oder andere Eigenschaften aufweisen, die im Fall von Leckagen in einem Flugzeug extreme Störungen oder Unbehagen bei Besatzungsmitgliedern verursachen können (s. ICAO-TI/IATA-DGR Sonderbestimmung A27 bzw. CFR 49 Sonderbestimmung A35)
Chicago Convention	→ CICA
CICA	Convention on International Aviation (Übereinkommen für den internationalen Zivilluftverkehr), auch bekannt als → Chicago Convention
Contiguous harbors	Zusammenhängende Hafengebiete (wie z. B. San Francisco/Oakland, Los Angeles/Long Beach, New York/Newark, Houston/Galveston)
Hazard Zone	Die Zuordnung der jeweiligen „Hazard Zone“ ergibt sich aus der aktuellen Inhalationstoxizität von Gasen/Dämpfen, ausgedrückt in LC50. Für Gase gibt es die vier Hazard Zones A, B, C, D; für Flüssigkeiten die zwei Hazard Zones A und B. Bei in der Tabelle der gefährlichen Güter in CFR 49 § 172.101 namentlich aufgeführten inhalationstoxischen Stoffen entspricht dies den Ziffern 1, 2, 3 und 4 in der Spalte 7 (Special Provisions)
ICAO-TI	International Civil Aviation Organisation – Technical Instructions, Doc. 9284 AN/905, jeweils neueste Fassung (Technische Anleitung für die sichere Beförderung gefährlicher Güter im Luftverkehr der internationalen Zivilluftfahrtbehörde)
TIH	Gebräuchliche Abkürzung für → Toxic-by-Inhalation
(Material) Toxic-by-Inhalation	Entweder ein gasförmiger Stoff, der die in § 173.115(c) aufgeführten Kriterien der Klasse 2 erfüllt und folglich gemäß § 173.116(a) Hazard Zone A, B, C oder D zuzuordnen ist oder ein flüssiger Stoff, der die in § 173.132(a)(1)(iii) aufgeführten Kriterien der Klasse 6.1 erfüllt und folglich gemäß § 173.133(a) Hazard Zone A oder B zuzuordnen ist oder ein Stoff, der in der Tabelle der gefährlichen Güter in CFR 49 § 172.101 durch die Special Provisions 1, 2, 3 oder 4 in der Spalte 7 als „Inhalation Hazard“ identifiziert ist
Single port areas	Hafengebiete mit öffentlichem Verkehrswegenetz
Vibration test	Zusätzliche Performance-Testanforderung für Verpackungen (gemäß CFR 49 § 178.608) für den inneramerikanischen Transport, für den Export aus den USA sowie für den Import (hier jedoch nur für „Toxic-by-Inhalation“ Stoffe) in die USA



US-Gefahrzettel
auch für UN 1828.

die US-Ab-
wei-
chung, die
die USA als Re-
aktion auf die Ka-
tastrophe von Bhopal
1984 eingeführt ha-
ben (siehe Final Rule
HM-196 vom 8. Okto-
ber 1985) und die sie

bisher am vehementesten versuchten, auf die Ebene der UN-Modellvorschriften zu heben (was trotz erheblichem Widerstand vieler Staaten zumindest partiell in Form der in der 13. Ausgabe der UN Modellvorschriften 2003 erschienenen UN-Nummern 3381-3390 geschafft wurde).

Eigene USA-Klassifizierung für manche Stoffe, die sonst mit an Bord dürfen

Für den Lufttransport (wo diese Abweichung ebenfalls enthalten ist, s. CFR 49 § 171.11 [d][9]) spielt diese US-Abweichung nicht solch eine dominierende Rolle wie im Seeverkehr, da Stoffe, die diese Kriterien erfüllen, auch nach den Regeln für den internationalen Luftverkehr grundsätzlich für den Lufttransport verboten sind. Sehr Acht gegeben werden muss hier jedoch auf die Besonderheit, dass die USA auch manche Stoffe als „Toxic-by-Inhalation“ betrachten, die im internationalen Luftverkehr in Nur-Frachtmaschinen erlaubt sind. Typische Vertreter hierfür sind die namentlich genannten Stoffe Schwefelchlorid UN 1828 oder Ethyldichlorarsin UN 1892. Ersterer darf in die USA geflogen werden, wenn die Vorschriften des § 171.11 [d][9] beachtet sind. Letzterer darf zwar international in Nur-Frachtflugzeugen geflogen werden, jedoch nicht in die USA, da er dort für den

Luftverkehr generell verboten ist. Eine Liste der Stoffe, die von den USA als „Toxic-by-Inhalation“-Stoffe betrachtet werden, ist erhältlich beim Office of Hazardous Materials Exemptions and Approvals, Dockets (DHM-30), Tel. 001-202-366-5046 oder Fax 001-202-366-3753). In dieser Liste genannte Stoffe, die gemäß ICAO-

**Produktliste: Für
Stoffe, die in den
USA als Toxic-by-
Inhalation gelten.**

CICA, ANNEX 18, ABWEICHUNG ZU KAPITEL 3

„In addition to the classes of dangerous goods set forth in Annex 18, the United States Regulations also classify certain other types of goods as dangerous goods. These include substances presenting environmentally hazards¹⁾, combustible liquids when shipped in packagings with a capacity of 100 U.S. gallons or more and substances not meeting the definition of another hazard class which have anaesthetic, irritating, noxious, toxic or other similar property and which can cause severe annoyance or discomfort to passengers and crew in the event of leakage during transport²⁾. Consignments of such goods imported into or exported from the United States must comply with all appropriate packaging, marking, labelling and shipping paper requirements and must otherwise be transported in accordance with all applicable United States regulations.”

- 1) Damit meint man „Hazardous Substances“, die, wenn die meldepflichtigen Mengen (RQ) überschritten sind, jedoch nicht die Kriterien der Gefahrgutklassen 1-9 erfüllen, bei Transporten in die USA als Gefahrgut der Klasse 9, UN 3077 bzw. UN 3082 „Environmentally hazardous solid bzw. liquid“ eingestuft werden müssen (s. hierzu US-State Variation USG-04, I., [b])
- 2) Damit sind Stoffe gemeint, die nicht die Kriterien der Klassen 1 bis 9 erfüllen, die aber narkotische, reizende, schädliche oder andere Eigenschaften aufweisen, die im Fall von Leckagen in einem Flugzeug extreme Störungen oder Unbehagen bei Besatzungsmitgliedern verursachen können und deshalb für den Transport in die USA als Gefahrgut der Klasse 9, UN 3334 bzw. UN 3335 „Aviation regulated liquid or solid“ einzustufen sind. (Hierfür gibt es keine entsprechende US-State Variation).

Unter Bezugnahme auf Fußnote 2) müssen folglich Stoffe, die nicht als Gefahrgut eingestuft sind, die aber narkotische, reizende, schädliche oder andere Eigenschaften haben, die im Fall von Leckagen in einem Flugzeug extreme Störungen oder Unbehagen bei Besatzungsmitgliedern verursachen können (typisches Beispiel ist Knoblauchöl), als Gefahrgut der Kl. 9 UN 3334 bzw. UN 3335 eingestuft werden (potenzielle Kandidaten sind Stoffe, die kein Gefahrgut sind, denen aber gefahrstoffrechtlich die R-Sätze R41 „Gefahr ernster Augenschäden“ und R67 „Dämpfe können Schläfrigkeit und Benommenheit verursachen“ zugeordnet sind). Da diese Einstufung nicht nur für den Lufttransport in die USA gilt (wo sie über oben angegebene Abweichung rechtsverbindlich ist), sondern generell für den Lufttransport angewendet werden kann, sollte die Anwendung dieser Einstufung jedoch nicht vom Bestimmungsland (USA), sondern vom Verkehrsträger (Luftverkehr) abhängig gemacht werden, das heißt im Luftverkehr generell so eingestuft werden.

TI/IATA-DGR und CFR 49 für den Lufttransport nicht verboten sind, dürfen nur in die USA geflogen werden, wenn die Vorschriften des § 171.11 [d][9]) beachtet sind, das heißt

- die Gefahrgutdeklaration muss (wie in § 172.203 [m] vorgeschrieben) durch die Worte „Toxic Inhalation Hazard“ oder „Poison Inhalation Hazard“ oder „Inhalation Hazard“ und der zutreffenden Hazard Zone (z. B. „Hazard Zone B“) ergänzt werden; und

• der Stoff muss gemäß den Verpackungsvorschriften des CFR 49 verpackt werden, d. h. es gelten die wesentlich strikteren Anforderungen gemäß § 173.226 (für Stoffe der Hazard Zone A) bzw. § 173.227 (für Stoffe der Hazard Zone B) sowie der Vibrationstest gem. § 178.608; und

- das Versandstück muss mit den Worten „Inhalation Hazard“ in Verbindung mit den erforderlichen Kennzeichen und allen anderen, von den ICAO-TI geforderten Markierungen versehen werden; und
- muss zusätzlich mit dem US-spezifischen Gefahrzettel „Poison Inhalation Hazard“ (für flüssige Stoffe der Hazard Zones A oder B) gem. § 172.429 bzw. dem US-spezifischen Gefahrzettel „Poison Gas“ (für gasförmige Stoffe der Hazard Zones A – D) gem. § 172.416 gekennzeichnet werden.

Im Seeverkehr spielt diese Abweichung naturgemäß eine sehr viel bedeutendere Rolle, da mit diesem Verkehrsträger einerseits all diejenigen Stoffe befördert werden, die auch im internationalen Luftverkehr verboten sind und andererseits diese oft auch noch in Tanks befördert werden. Hierbei sind zu unterscheiden:

- a) Auch in den UN-Modellvorschriften

bzw. dem IMDG-Code namentlich genannte, als inhalationstoxisch (Verpackungsgruppe I) identifizierte Stoffe (erkennbar an den zugeordneten Verpackungsanweisungen P601 bzw. P602).

b) In den UN-Modellvorschriften bzw. dem IMDG-Code nicht namentlich genannte Stoffe, die aufgrund ihrer Inhalationstoxizität in eine der UN-Nummern 3381-3390 einzustufen sind.

Toxic-by-Inhalation: Für Abweichungen gelten striktere Anforderungen

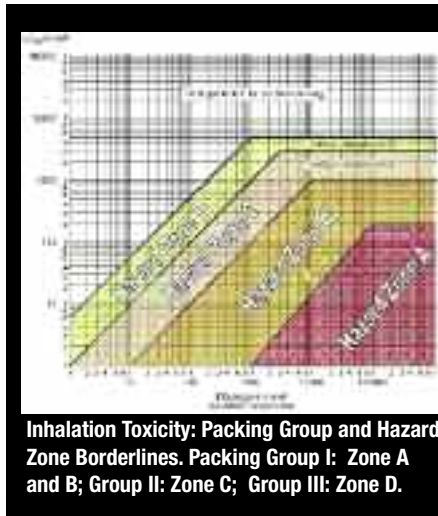
c) Stoffe, die nur von den USA als „Toxic-by-Inhalation“-Substanzen betrachtet werden.

Typische Vertreter für c) sind die namentlich genannten flüssigen Stoffe Chloraethylchlorid UN 1752 und Titantrichlorid UN 1838 sowie die gasförmigen Stoffe Siliciumtetrafluorid UN 1859 und Sulfurylfluorid UN 2191.

Wenn ein Stoff für den Seetransport eine der oben angeführten Punkten a) - c) aufgeführten Kriterien erfüllt, unterliegt er der US-Abweichung „Toxic-by-Inhalation“ (siehe CFR 49 § 171.12 [b][8]), d. h.

• die Gefahrgutdeklaration muss (wie in § 172.203 [m] vorgeschrieben) durch die Worte „Toxic Inhalation Hazard“ oder „Poison Inhalation Hazard“ oder „Inhalation Hazard“ und der zutreffenden Hazard-Zone (z. B. „Hazard Zone B“) ergänzt werden; und

In den USA gibt es drei Gefahrzettel für „Toxic-by-Inhalation“-Stoffe.



• der Stoff muss gemäß den Verpackungsvorschriften des CFR 49 verpackt werden, d. h. es gelten die wesentlich strikteren Anforderungen gemäß § 173.226 (für Stoffe der Hazard Zone A) bzw. § 173.227 (für Stoffe der Hazard Zone B) sowie der Vibrationsstest gem. § 178.608; und

• die Versandstücke müssen mit den Worten „Inhalation Hazard“ (alternativ ist auch die Anbringung des US-spezifischen

Gefahrzettels „Poison Inhalation Hazard“ bzw. „Poison Gas“ möglich) in Verbindung mit den erforderlichen Kennzeichen und allen anderen, vom IMDG Code geforderten Markierungen versehen werden; und

• für Tankcontainer gelten die wesentlich strikteren Anweisungen für ortsbewegliche Tanks gemäß CFR 49; und

• Beförderungseinheiten müssen – zusätzlich zu den gemäß IMDG Code geforderten Kennzeichnungen und Markierungen – mit dem US-spezifischen Großzettel (Placard) „Poison Inhalation Hazard“ (für flüssige Stoffe der Hazard Zones A oder B) gem. § 172.429 bzw. dem US-spezifischen Gefahrzettel „Poison Gas“ (für gasförmige Stoffe der Hazard Zones A – D) gem. § 172.416 gekennzeichnet werden; und unabhängig von der Menge, mit der Identifizierungsnummer. (UN-Nr.) des Stoffes auf einer orangenen Tafel (40 x 16 cm) markiert werden.

Agent in Hafengebieten für US-Kennzeichnung und Markierung

Der letzte o. a. Aufzählungspunkt gilt jedoch nicht zwingend in so genannten „single port areas“ und „contiguous harbors“ (siehe Definitionen und Abkürzungen), das heißt als Verloader einer solchen Sendung in die USA kann man gegebenenfalls einen Dritten (beispielsweise Dienstleister) beauftragen, die Beförderungseinheit in diesen Zonen entsprechend den US-Vorschriften zu kennzeichnen und zu markieren.

Fortsetzung folgt: Im nächsten und letzten Teil der Serie erfahren Sie näheres zu den Themen „Forbidden Materials“, „Transportsicherung US-like“ sowie „Kennzeichnung von Transportumschließungen“.

Roland Neureiter

Der Autor ist Referent im Logistik-Sicherheitsmanagement der Degussa AG/Hanau.

Anzeige

Fachbereich Gefahrgutausbildung

05/2006

Lehrgang Luftverkehr IATA-DGR / UN-ICAO-TI	
1. Anerkannt durch IHK, LBA, ICAO, IATA	15.05. – 19.05.2006
2. Anerkannt durch IHK, LBA, ICAO, IATA	19.06. – 23.06.2006
3. Anerkannt durch IHK, LBA, ICAO, IATA	10.07. – 14.07.2006
Lehrgang Gefahrgut-Beauftragter	
Lehrgang Beauftragte Personen	
Lehrgang Fahrzeug-Führer	

Diese und weitere Lehrgänge und Seminare auf Anfrage. Interessenten wenden sich an Frau Evelyn Meier.

LOGAR
Günther Hasel
Logistik-Management
Gefahrgutberatung
Gefahrgutausbildung
Werksstraße 17
76532 Baden-Baden
TEL (0 72 21) 6 10 51
FAX (0 72 21) 3 30 85