



Foto: Flughafen München

Aufbruch in die siebente Dekade: Die IATA-DGR feiern ihren 60. Geburtstag.

Eine Vorschrift zum Abheben

IATA-DGR – Die Jubiläumsausgabe der Gefahrgutvorschriften der Luftverkehrsgesellschaften ist verfügbar. **gela** erläutert, was sich für die Anwender mit der 60. Ausgabe ab dem kommenden Jahr ändert.

VON MICHAEL MISKA



Michael Miska ist Luftfrachtspezialist und Inhaber von Alpha Gefahrgut Consulting in Selm.

Die IATA-DGR – die *Dangerous Goods Regulations* der *International Air Transport Association* – werden 60. Die Gratulanten werden nicht umhin kommen, sich rechtzeitig zur feierlichen Inkraftsetzung am 1. Januar 2019 die neue Ausgabe zu besorgen, was in den meisten Fällen mit einer vergleichsweise hohen Investition verbunden sein wird. Ob die Vorschrift für den Luftverkehr nun die liebste ist, sei dahingestellt und dem jeweiligen Anwender überlassen. In jedem Fall bleibt sie auch im kommenden Jahr die teuerste.

Und wie zu jedem Jahreswechsel finden sich auch in dieser Neuauflage manche Änderungen und Überarbeitungen, bei denen man auf eine detaillierte Erläuterung aus guten

Gründen verzichten mag. Eine solche Änderung ist die sich wie ein roter Faden durch das Buch ziehende Überarbeitung solcher Textstellen, in denen es um Gefahr (*hazard*) und Risiko (*risk*) geht. Das ist positiv zu sehen, müht man sich jetzt doch endlich darum, die (jeweilige Landes-) Sprache richtig zu benutzen – das gilt auch für die Regelwerke der anderen Verkehrsträger. Gefahr ist eben per Definition etwas anderes als Risiko und es spricht in gewisser Weise für sich, dass die Texte leider erst jetzt angeglichen werden.

Ins Auge fällt, dass auch dieses Mal einige Hinweissymbole zu Änderungen (gemäß Seite xxvi) aus der letzten Ausgabe in die jüngste Fassung übernommen wurden: So gibt es z. B. in 2.3.5.7

keine Streichung, das ist eine Fehlinformation bezogen auf den tatsächlichen Änderungsumfang (hier war 2018 die staatliche Abweichung SAG-01 entfallen). Für den aufgerufenen Preis und den von der IATA selbst behaupteten Qualitätsanspruch sollte man mehr erwarten dürfen.

Ausnahmen

Was Ausnahmen von der Regel bzw. von der Anwendbarkeit der Vorschriften angeht, steht insbesondere 1.2.7 (*Exceptions/Freistellungen*) im Fokus. Die Regelung betr. Lawinen in 1.2.7.1 wird dort um den Begriff der (Lawinen-)Auslösung erweitert. Zugegebenermaßen eine Präzisierung, dennoch für viele Anwender eine Marginalie, die mit nicht nachvollziehbarem Aufwand eingearbeitet wurde: (d) ist neu, (c) wurde geändert. Weil die IATA die Überarbeitungen nicht detailliert ausweist (z. B. durch farbliche Hinterlegung der Texte) erscheinen die Änderungen oftmals bedeutender als sie es tatsächlich sind. Solche eher geringfügigen Änderungen, noch dazu für Spezialfälle, werden im Folgenden nicht berücksichtigt.

Neue Anforderungen an die Schulung geplant

Von zentraler Bedeutung sind hingegen die Trainingsanforderungen. Die bisherigen Bestimmungen für die Absolvierung von Zertifikatstrainings mit Abschlussprüfungen werden gemäß eines Beschlusses des *Dangerous Goods Panel* (DGP) der *International Civil Aviation Organization* (ICAO) (Gefahrgutausschuss der Luftfahrtbehörden) von Oktober 2017, welchen die IATA übernommen hat, voraussichtlich umfassend geändert werden.

Das neue *Competency-Based Training* (CBT), welches die bisherigen Schulungsvorschriften ersetzen wird, soll nach derzeitiger Planung zum 1. Januar 2021 in Kraft gesetzt werden und nach einer Übergangsfrist von zwei Jahren verbindlich anzuwenden sein. In Anh. H.2 der IATA-DGR 2019 ist es möglich, sich einen Überblick über die künftige kompetenzbasierte Schulung zu verschaffen.

Der Kern der neuen Anforderungen: Es ist vorgesehen, die bisherige Einweisungsschulung, die periodische Fortbildung und ebenso die regelmäßige Überprüfung eines breiten Wissens um die Gefahrgutbeförderung im Luftverkehr (*wide scope of knowledge*) durch Unterweisungen und Beurteilungen, die auf die jeweilige Tätigkeit des Beschäftigten zugeschnitten sind (*tailored content and assessments*) abzulösen. Die jeweiligen Arbeitgeber werden in diesen neuen Schulungsvorschriften eine größere und ggf. sogar die entscheidende Rolle spielen (s. H.2.1.3).

Anstelle eines bisher durch regelmäßige und behördlich überwachte Prüfungen nach-

zuweisenden Wissens wird die Einstellung des jeweiligen Beschäftigten eine größere, ggf. die entscheidende, Rolle spielen können (H.2.1.2: „*Attitude: is the key differentiator on a competency approach.*“). Wie die Umsetzung in Deutschland im Detail erfolgen wird, steht bisher noch in den Sternen. Das Luftfahrt-Bundesamt (LBA) hat bisher noch keine detaillierten Informationen an anerkannte Lehrgangsveranstalter gegeben, wie eine Umstellung auf das CBT vorzunehmen ist.

Klassifizierung, Identifizierung, Gefahrgutliste

Über viele Jahre war die ID 8000 die einzig verbliebene ID-Nummer in den IATA-DGR. Aufgrund einer erkannten Regelungslücke erhält sie nun Gesellschaft durch die neue ID 8001, die für Disilan gilt. Dieses pyrophore Gas wird sogleich einem Beförderungsverbot unterworfen, und man wartet bei der ICAO bzw. IATA nun auf Aktivitäten seitens der UN, welche Bestimmungen für die Beförderung pyrophorer Gase denn künftig gelten sollen.

Als neue UN-Nummer lässt sich u. a. der n.a.g.-Eintrag UN 3535 (Giftiger anorganischer fester Stoff, n.a.g.) begrüßen, der sich nun in die Tabellen 4.1.A (Liste der n.a.g.-Versandbezeichnungen) und 4.2 (Verzeichnis der gefährlichen Güter) der IATA-DGR einreicht.

Über die – auch bei den anderen Verkehrsträgern in Kraft tretenden – Ergänzungen der Klassifizierungsregeln für ätzende Stoffe bzw. Gemische wurde in der **geA** bereits mehrfach berichtet (u. a. **8/2018, S. 26**). Die entsprechenden Bestimmungen für den Luftverkehr finden sich in 3.8.4.

Gedruckt und/oder digital

Die 60. Ausgabe der IATA-DGR gibt es in Englisch und in Deutsch: jeweils als **Handbuch** mit rund 1.000 Seiten (EUR 303,99 bzw. 308,99), in elektronischer Form als **Webdownload** (jeweils EUR 331,99) oder als **Kombination** (jeweils EUR 525,99). Die IATA-DGR werden von allen IATA-Mitgliedsgesellschaften bei der Gefahrgutbeförderung per Flugzeug eingehalten.

Sämtliche Angebote rund um die IATA-DGR sind zu finden unter:

www.ecomed-storck.de



Die Abbildung 3.8.B zeigt den sog. schrittweisen Ansatz, Abbildung 3.8.C die sog. Berechnungsmethode für die Klassifizierung ätzender Gemische. Den neuen, einleitenden Passus in 3.8.3.1 gilt es wertzuschätzen, denn er ermöglicht es, insbesondere unnötige Tierversuche zu vermeiden.

Tiere spielen auch in Unterabschn. 3.6 eine Rolle: Die (redundanten) Regelungen für „ansteckungsgefährliche tierische Stoffe“ in 3.6.2.6.2 ist gestrichen worden.

Gefahrgut in Apparaten oder Maschinen fällt unverändert unter UN 3363 – sofern die in der zugehörigen Verpackungsanweisung 962 genannten Höchstgrenzen für enthaltene Gefahrgüter nicht überschritten werden. Bei Überschreitung sind – sofern die Apparate oder Maschinen keiner bereits bestehenden richtigen Versandbezeichnung zuzuordnen sind und auch nicht mit einer staatlichen Ausnahmegenehmigung gemäß Sondervorschrift A107 befördert werden sollen – ab 1. Januar 2019 die neuen Einträge der UN 3537 bis UN 3548 (also 12

GBK

neue UN-Nummern) anzuwenden. Wie das im Detail erfolgen muss, wird im neuen Unterabschn. 3.12 dargelegt. Die neuen UN-Nummern (siehe **Kasten unten**) gesellen sich jetzt auch zu den bisherigen n.a.g.-Einträgen in Tabelle 4.1.A. Die neue

Neue UN-Nummern für Gegenstände

UN 3537 Articles containing flammable gas, n.o.s.
 UN 3538 Articles containing non-flammable, non-toxic gas, n.o.s.
 UN 3539 Articles containing toxic gas, n.o.s.
 UN 3540 Articles containing flammable liquid, n.o.s.
 UN 3541 Articles containing flammable solid, n.o.s.
 UN 3542 Articles containing a substance liable to spontaneous combustion, n.o.s.
 UN 3543 Articles containing a substance which in contact with water emits flammable gas, n.o.s.
 UN 3544 Articles containing oxidizing substance, n.o.s.
 UN 3545 Articles containing organic peroxide, n.o.s.
 UN 3546 Articles containing toxic substance, n.o.s.
 UN 3547 Articles containing corrosive substance, n.o.s.
 UN 3548 Articles containing miscellaneous dangerous goods, n.o.s.

Anmerkung: Für die (Unter-)Klassen 1, 6.2 und 7 gibt es keine entsprechende UN-Nummer, weil die Regelungen für diese (Unter-)Klassen gemäß 3.12.4 nicht anwendbar sind.

Sondervorschrift A806 zeigt, wie eventuelle Nebengefahren zu berücksichtigen sind: Wie in 3.12.5 und 3.12.6 erläutert müssen diese Nebengefahren auf der Versendererklärung deklariert werden. Sofern Lithiumbatterien ein integraler Bestandteil der Gegenstände sind, müssen diese Batterien entsprechend Unterabschn. 38.3 Handbuch Prüfungen und Kriterien erfolgreich geprüft sein, es sei denn, es handelt sich um Prototypen-Gegenstände mit Lithiumbatterien einer Vorserienproduktion von höchstens 100 Stück (3.12.2).

Dauerbrenner: Lithiumbatterien

Zwei neue IMP-Codes sorgen für angemessene Differenzierung und dadurch bessere Möglichkeiten bei den Luftverkehrsgesellschaften, die Beladung zu planen. Die jeweiligen Bedeutungen der IMP-Codes für Lithiumbatterien im kommenden Jahr sind im **Kasten rechts** genannt.

Die neue UN-Nummer 3536, die auch die anderen Verkehrs-

träger kennen, wird zwar in die IATA-DGR aufgenommen, doch die Beförderung im Luftverkehr sogleich verboten. Hierbei handelt es sich um für den Luftverkehr vergleichsweise sehr große Güterbeförderungseinheiten (z.B. Übersee-Container), die nicht dazu dienen, Güter zu transportieren; sie sollen mittels eingebauter Lithiumbatterien allein als (mobile) Stromversorgungsquelle am jeweiligen Aufstellort fungieren (z.B. zur Notstromversorgung).

Auch sog. Hybrid-Batterien (sie enthalten sowohl Lithium-Ionen- als auch Lithium-Metall-Batterien) werden ab 2019 neu in die IATA-DGR aufgenommen. Die Klassifizierungsregeln stehen in 3.9.2.6 (f), eine neue Sondervorschrift A213 regelt Details, insbesondere die Zuordnung zu UN 3090 oder 3091 (also als Lithium-Metall-Batterie) sowie die Grenzwerte für den Lithiummetallgehalt (1,5g) und die Nennenergie (10Wh) bei beabsichtigter Inanspruchnahme der Freistellungen nach Abschn. II der anzuwendenden Verpackungsanweisungen. Wer sich die Mühe machen will, seine eigentlich verbotenen Lithiumbatterie-Sendungen mit behördlichen Ausnahmegenehmigungen des Abgangs- und Empfangslandes sowie der Registrie-

rungsstaaten der befördernden Luftverkehrsgesellschaften zu versenden, muss sich die neue, zusätzliche Sondervorschrift A334 zu Gemüte führen. Die Inhalte lesen sich so ähnlich wie jene der parallel revidierten Sondervorschrift A201.

Ab 1. Januar 2019 gilt für alle Lithiumbatterie-Sendungen der ERG-Code „12FZ“ – das ist wichtig für alle Versender von Lithiumbatterien: Der *Emergency Response Drill Code* (ERG-Code) ist der anwendbare Notfallmaßnahmen-Code für die Flugzeugbesatzungen. Der Buchstabe „Z“ macht hier die die lauteste Musik, er steht sinngemäß für den Inhalt: „Sofortige Notlandung in Betracht ziehen, weil eventuell mitgeführte Bordlöschmittel unwirksam sind.“ In den vergangenen Jahren gab es in Abhängigkeit von Brand- und Löschversuchen einiges Hin und Her bei den ERG-Codes für Lithiumbatterien. Diese letzte Aktualisierung (hin zu „12FZ“) basiert auf jüngsten Versuchen in den USA und den daraus resultierenden ICAO-Beschlüssen. Abgesehen von Lithiumbatterien gibt es keine anderen Einträge in der Gefahrgutliste, die mit dem ERG-Code „Z“ ausgewiesen wären. Hier wird den Luftverkehrsgesellschaften und insbesondere den Besatzungen (sowie ggf. mitfliegenden Passagieren, aber auch der Bevölkerung am Boden) einiges abverlangt. Daher stoßen Lithiumbatterien als Beförderungsgut im Luftverkehr auch auf so viele Verbote und so wenig Gegenliebe.

Zum 1. Januar 2020 greift die Bestimmung, dass Hersteller bzw. Vertreiber von Lithiumbatterien eine Prüfsammenfassung nach Teil III Unterabschn. 38.3.5 Handbuch Prüfungen und Kriterien verfügbar machen müssen (wohlgemerkt, die Tests müssen bestanden worden sein).

Das Handbuch Prüfungen und Kriterien wird auch für den Versand sog. energiereicher Proben benötigt, denn der neue Unterabschn. 3.11.4 verweist darauf. Unter den dort genannten Prä-

Lithiumbatterien: IMP-Codes

EBI Lithium-Ionen-Batterie, freigestellt nach Abschn. II Verpackungsanweisung 965
ELI Lithium-Ionen-Batterie, freigestellt nach Abschn. II Verpackungsanweisungen 966 und 967
RLI Lithium-Ionen-Batterie, nach Abschn. I Verpackungsanweisungen 966 und 967
EBM Lithium-Metall-Batterie, freigestellt nach Abschn. II Verpackungsanweisung 968
ELM Lithium-Metall-Batterie, freigestellt nach Abschn. II Verpackungsanweisungen 969 und 970
RLM Lithium-Metall-Batterie, nach Abschn. I Verpackungsanweisungen 969 und 970

müssen dürfen solche selbstzerstörerischen Substanzen oder organischen Peroxide (Unterklasse 4.1 oder 5.2) künftig als Muster als UN 3223 oder 3224 (zu Testzwecken) versendet werden.

Das Handbuch Prüfungen und Kriterien wird ebenfalls benötigt, um ammoniumnitrat-haltige Düngemittel zu klassifizieren. Ein entsprechender Querverweis ist im neuen Unterabschn. 3.5.1.2.2 und den Sondervorschriften A79 und A90 enthalten.

Fahrzeuge, Reifen, Batterien

Die Regelungen der bisherigen Sondervorschriften A21, A134, A203 und A207, welche die Beförderung von Fahrzeugen betreffen, werden zum 1. Januar 2019 in die neue Sondervorschrift A214 überführt. Dennoch bleibt die Vorschriftenlage unübersichtlich: Für die Einträge der UN 3166 (Fahrzeuge) sind damit die fünf Sondervorschriften A70, A87, A118, A120 und A214

zu beachten, für gasbetriebene Fahrzeuge zusätzlich die A176.

Für die Beförderung von beschädigten Reifen galt bisher nach Sondervorschrift A59, dass diese vollständig drucklos zu befördern waren – ansonsten war der Transport verboten. Nach revidierter Sondervorschrift A59 ist künftig ein Restluftdruck von bis zu 200 kPa bei 20°C erlaubt; das entspricht inhaltlich der grundsätzlichen Freistellung für Gase der Unterklasse 2.2 gemäß 3.2.2.4.1. Die Änderung der Sondervorschrift A59 wird leider im Verzeichnis der gefährlichen Güter (Tabelle 4.2) nicht ausgewiesen.

Gleiches trifft für den Eintrag für auslaufsichere Nassbatterien (*Batteries, wet, non-spillable*) zu: Hier gilt es zu beachten, dass die ergänzte Sondervorschrift A67 nun die anzuwendenden Tests für eine Beförderung als von den Vorschriften freigestellte Batterie beinhaltet.

Verpacken, markieren, kennzeichnen

Bei folgenden Verpackungsanweisungen hat die IATA Änderungen vorgenommen:

- ◆ 101 (Explosivstoffe)
- ◆ 200 (Gase)
- ◆ 218 (UN 3500 bis 3505)
- ◆ 361 und 364 (UN 1308)
- ◆ 459 (UN 3223 und 3224)
- ◆ 620 (UN 2814 und 2900)
- ◆ 650 (UN 3373)
- ◆ 872 (UN 2800)
- ◆ 951 (UN 3166)
- ◆ 952 (UN 3171)
- ◆ 958 (UN 2071 und 2590)
- ◆ 959 (UN 3245)
- ◆ 961 (UN 3268)
- ◆ 962 (UN 3363)
- ◆ 965 bis 970 (Lithiumbatterien).

Wer Gasflaschen befüllt, versendet oder befördert, sollte sich Zeit für einen Blick in die Beispiele der entsprechenden UN-Spezifikationsmarkierungen in Unterabschn. 6.4 nehmen, denn neben aktualisierten ISO-Normen gibt es dort diverse Änderungen.

IATA

Nicht vergessen: Die Übergangsfrist für die Verwendung des „alten“ Lithiumbatterie-Abfertigungskennzeichens (welches anstatt der Markierung nach Abbildung 7.1.C verwendet werden durfte) läuft am 31. Dezember 2018 ab. Versandstücke mit diesem Kennzeichen dürfen danach nicht mehr (weiter-)befördert werden.

Das Gefahrenkennzeichen für Lithiumbatterien (Abbildung 7.3.X darf in der unteren Hälfte keinen anderen Text als die Gefahrenklasse „9“ aufweisen.

Versendererklärung, Handhabung, Verladung

Weil sich inzwischen an den Ausfüllvorgaben für die Versendererklärung (*Shipper's Declaration*) einige marginale inhaltliche Änderungen ergeben haben, hat sich der Verordnungsgeber dazu entschlossen, das Formular neu aufzulegen. Die Änderungen sind im **Kasten unten** wiedergegeben. Das bisherige Formular für die Versendererklärung

Änderungen der Versendererklärung

Am Formular der Versendererklärung ändert sich Folgendes:

- ◆ Bei der Überschrift zur Nebengefahr wird „risk“ (Risiko) durch „hazard“ (Gefahr) ersetzt.
- ◆ Es ist nicht mehr erforderlich, bei der Unterzeichnung den Ort zu nennen.
- ◆ Es ist nicht mehr erforderlich, den Titel bzw. die Funktion des Unterzeichners zu nennen.

bzw. die Formularvorlage gemäß 59. IATA-DGR für 2018 darf noch bis 31. Dezember 2024 verwendet werden – es ist also ausreichend Zeit, um vorhandene Lagerbestände aufzubauchen (womöglich gibt es bis dahin die papierbasierte *Shipper's Declaration* auch gar nicht mehr ...).

Hinsichtlich der Trennung von unverträglichen Versandstücken bei der Annahme, der Lagerung und dem Umschlag wurde die „muss“-Bestimmung durch eine „sollte“-Regelung ersetzt (Anmerkung zu 9.3.2.1.1). Bei der Verladung bedarf UN 3528 gemäß 9.3.2.1.4 keiner Trennung von Unterklasse 5.1. UN 3528

und 3529 werden von den sonst üblichen Verladebeschränkungen für CAO-Sendungen nach 9.3.4 ausgenommen. Die Mitteilung an den verantwortlichen Luftfahrzeugführer (*Notification to Captain* – NOTOC) muss nun auch den Tag des Abfluges ausweisen (9.5.1.1.3).

cher zu formulieren. In der Sache ändert sich aber nichts. Regelungen und Grenzwerte für Reisegepäck mit fest installierten Lithiumbatterien (*smart baggage*) finden sich jetzt in Tabelle 2.3.A: Erlaubt sind nicht entnehmbare Lithium-Ionen-Batterien mit einer Nennenergie bis 2,7 Wh und



Foto: Flughafen München

Die Staaten und Luftverkehrsgesellschaften haben die Möglichkeit, in den IATA-DGR zusätzliche Vorgaben festzulegen, die zu beachtende Besonderheiten oder Restriktionen mit sich bringen.

Passagiergepäck

Die folgenden Regelungen sind neu, vermögen inhaltlich aber nicht zu überraschen: Der zutreffendste Eintrag (in Tabelle 2.3.A) ist der anwendbare. Erfüllt ein Gegenstand die Anforderungen mehrerer Einträge zugleich, so sind auch alle dort genannten Vorschrifteninhalte ebenfalls zu erfüllen. Wird Handgepäck nicht in der Kabine untergebracht, sondern im Frachtraum befördert, so muss dieses Gepäckstück die Anforderungen für aufgegebenes Gepäck erfüllen. Radiopharmazeutische Substanzen, welche sich zu Behandlungszwecken im Körper einer Person befinden, unterliegen nicht den IATA-DGR.

Die Freistellung für Lampen ist schon seit längerer Zeit in 1.2.11 geregelt, die bisher dafür geltenden Regeln im Passagiergepäck sind konsequenterweise nun gestrichen worden. Und selbstverständlich hat man die Regelungen für lithiumbatteriebetriebene Mobilitätshilfen textlich erneut überarbeitet, um sie erneut noch einmal verständli-

Lithium-Metall-Batterien mit bis 0,3g Lithium. Entnehmbare Batterien sind vor dem Abflug zu entfernen und in der Kabine mitzuführen. Alternativ darf auch das ganze Gepäckstück in der Kabine befördert werden – selbstverständlich werden die Handgepäckregelungen der jeweiligen Luftverkehrsgesellschaften dadurch nicht außer Kraft gesetzt. ■

Abweichungen: DEG und LH

Bei den staatlichen Abweichungen von Deutschland hat sich lediglich die zuständige Behörde in der DEG-02 geändert. Für Anträge auf Zulassung von Typ B-Versandstücken, Versandstücken, die spaltbare Stoffe enthalten, Sendungen, welche Sondervereinbarungen benötigen und Meldungen ist nicht mehr das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) in Salzgitter zu kontaktieren, sondern das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE) in Salzgitter.

Die Deutsche Lufthansa bzw. Lufthansa Cargo hat für 2019 keine Änderungen gegenüber diesem Jahr gemeldet.