

# Qualität zählt

## ERWEITERUNG Was die Transportvorschriften in Sachen Lithiumbatterien für 2013 vorsehen.

**A**uf Basis der UN-Empfehlungen werden auch die Transportvorschriften für Lithiumbatterien bei allen Verkehrsträgern wieder geändert. Eine drastische Verschärfung gibt es hierbei im Luftverkehr auf Basis der Beschlüsse von ICAO, der internationalen Zivilluftfahrtorganisation vom Februar 2012. Im ADR, den Gefahrgutvorschriften für den Straßentransport, wird der Absatz 2.2.9.1.7 mit Klassifizierungshinweisen zu Lithiumbatterien völlig umstrukturiert. Zunächst wird der Inhalt der bisherigen Sondervorschrift (SV) 230 aus Kapitel 3.3 übernommen mit Anforderungen zum erforderlichen UN-Test und konstruktiven Details für Batterien, die der Gefahrgutklasse 9 unterliegen. Diese erscheinen nun als Buchstaben a) bis d) unter 2.2.9.1.7, die SV 230 verweist nur noch auf die neue Fundstelle.

Es wird ein neuer Hinweis aufgenommen, dass Batterien dem UN-Test 38.3 unterliegen, unabhängig davon, ob die darin enthaltenen Zellen den Test bereits bestanden haben oder nicht.

Dann gibt es eine neue Anforderung unter 2.2.9.1.7 e), dass Zellen und Batterien nur unter Anwendung eines Qualitätsmanagement-Systems gefertigt werden dürfen. Im ersten Schritt muss es kein zertifiziertes System à la ISO 9001 sein, aber auf Nachfrage der Behörden muss man das existierende System nachweisen können. 2.2.9.1.7 e) macht konkrete Angaben, welche Inhalte das QM-System beinhalten muss. Wer ISO 9001 kennt, wird nicht überrascht sein, es sind alles bekannte Elemente.

Auch die SV 188 mit den Transportvorschriften für „kleine“ Lithiumbatterien mit maximal ein Gramm/zwei Gramm beziehungsweise 20 Wattstunden/100 Wattstunden (Wh) wird geändert. Der

Inhalt der bisherigen SV 656 wird nun in Buchstaben b) und e) integriert. Dies bezieht sich auf die Kennzeichnung mit der Wh-Zahl, die für ältere Batterien nicht erforderlich ist (vor 1. Januar 2009 gefertigt) beziehungsweise auf den Transport von Geräten, die eingeschaltet sind, wie Datenlogger.

In Buchstabe c) wird nur noch auf den neuen Absatz 2.2.9.1.7, Buchstabe a) und e) verwiesen. Buchstabe a) in 2.2.9.1.7 enthält dann den Hinweis auf den UN-Test 38.3 und Buchstabe e) auf das QM-System für die Herstellung.

Dies bedeutet auch, dass der Versender von Lithiumbatterien, der nicht der Hersteller ist, sich das Vorhandensein des QM-Systems bestätigen lassen muss – in Analogie zum Herstellernachweis für den UN-Test. Dass ein QM-System vom Hersteller gefordert wird, ist ein richtiger Ansatz, um ihn in die Verantwortung zu ziehen. Die Umsetzung in der jetzigen Form sollte der Gesetzgeber aber überdenken. Es wäre am besten, wenn die Batterieher-

### Die Vorschriften für den Transport von Lithiumbatterien werden erweitert, nicht vereinfacht.

steller ein QM-System in ihren Produktdatenblättern bestätigen würden. Betrachtet man sich die miserable Qualität vieler Batteriedatenblätter, die derzeit am Markt sind, darf man dies aber in den nächsten Jahren wohl in den Bereich der Illusionen verbannen.

### UN-Test für Batterien modifiziert

Das Handbuch Prüfungen und Kriterien der Vereinten Nationen enthält in Teil III, Abschnitt 38.3 die acht Testmodule, die neue Lithiumbatterien bestehen müssen, damit sie überhaupt als Gefahrgut transportiert werden dürfen. Ohne Nachweis des UN-Tests dürfen Batterien nur unter verschärften Bedingungen als Prototypen befördert werden, geregelt im ADR in der SV 310, im Luftverkehr durch die



Sonderbestimmung A88, das heißt im Luftverkehr nur mit behördlicher Genehmigung. Die 38.3-Prüfungen werden ebenfalls zum 1. Januar 2013 geändert. Die aktuelle 5. Ausgabe heißt ab 2013 dann 5. Ausgabe, Amendment 1. Es wäre besser gewesen, daraus eine 6. Ausgabe zu machen. Für nicht so versierte Vorschriftenleser wäre dann der Unterschied klar zu erkennen gewesen. Für die Profis, die in den Gremien sitzen, mag das alles klar sein, der normale Anwender ist aber häufig überfordert, wenn er solche Änderungen sieht: In der Begriffsbestimmung für „Handbuch Prüfungen und Kriterien“ erhält der Text in Klammern folgenden Wortlaut: „ST/SG/AC.10/11/Rev.5 in der durch Dokument ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1 geänderten Fassung.“

### Weiteres Ungemach droht

1.6.1.24 des ADR 2013 enthält nun eine Übergangsvorschrift für Lithiumbatterien, die sich auf die geänderten Testvorschriften bezieht: Lithiumbatterien, die vor dem 1. Januar 2014 gefertigt wurden und nach der 5. Ausgabe des UN-Handbuchs Prüfungen und Kriterien getestet wurden, dürfen weiter befördert werden. Diese Übergangsvorschrift beinhaltet möglicherweise „viel Sprengstoff“ für die Hersteller und Versender von Lithiumbatterien. Sie würde implizieren, dass ältere Batterien, die nach der 3. oder 4. Ausgabe des Handbuchs geprüft wurden, nicht mehr befördert werden dürfen. Die nach der 4. Ausgabe getesteten Batterien erfüllen nach meiner Analyse inhaltlich auch die Anforderungen der 5. Ausgabe. Es wäre aber wünschenswert, wenn es eine diesbezügliche offizielle Aussage

## Vorschriften für LiBat

1. Teil 12/2012: Allgemein
2. Teil 02/2013: Im Luftverkehr



oder Stellungnahme der Behörden geben würde, damit Rechtssicherheit für die Versender besteht.

Der internationale Batterieverband Recharge hat in Zusammenarbeit mit dem deutschen Zentralverband für Elektrotechnik und Elektronikindustrie ZVEI einen Antrag für die Dezembersitzung des UN-Expertenausschusses eingereicht, der Klärung herbeiführen soll. Man kann nur hoffen, dass dieser Antrag angenommen und möglichst schon vorab, das heißt vor 2015, veröffentlicht wird.

### Fahrzeuge und Gerät

Es wird eine Anmerkung aufgenommen, die erläutert, was unter der UN-Nummer 3171 Batteriebetriebenes Fahrzeug oder Batteriebetriebenes Gerät zu verstehen ist als Abgrenzung zur UN 3091 bzw. 3481. „Fahrzeuge“ im Sinne dieser UN-Nummer sind selbstfahrende Geräte, die für die Beförderung einer oder mehrerer Personen oder von Gütern ausgelegt sind. Beispiele solcher Fahrzeuge sind elektrisch angetriebene Personenwagen, Motorräder, Motorroller, Drei- oder Vierradfahrzeuge oder -motorräder, Elektrofahrräder, Rollstühle, Aufsitzrasenmäher, Boote und Flugzeuge.



Somit ist klar, dass Geräte, die durch Lithiumbatterien betrieben werden, nicht der UN 3171 zugeordnet werden dürfen, sondern als UN 3091 beziehungsweise UN 3481 zu klassifizieren sind. Damit wird dieses Schlupfloch, das einige Gerätehersteller versucht haben zu nutzen, geschlossen. Schlupfloch deshalb, weil die UN-Nummern 3166 und 3171 weiterhin von allen Vorschriften des ADR ausgenommen sind. Für Hybridfahrzeuge wird festgelegt, dass diese der UN 3166 zugeordnet werden.

### IMDG-Code: strengere Regeln

Seit 1.1.2012 müssen beim Seetransport jedoch Vorschriften beim Transport von Fahrzeugen beachtet werden, zum Teil müssen hier Beförderungsdokumente (IMO-Erklärungen) erstellt werden.

### Transport gebrauchter Batterien

Die Sondervorschrift 636 für den Transport gebrauchter Lithiumbatterien gilt wie bisher nur für Batterien bis maximal 500 Gramm Bruttogewicht. Die Batterien dürfen künftig aber auch in Geräten eingebaut sein – eine Erleichterung für die Recyclingbranche. Die Regelung ist bereits vorab anwendbar durch die multilaterale (ADR-)Vereinbarung M239.

### Transport defekter Lithiumbatterien

Mit der SV 661 wird eine neue Sondervorschrift für den Transport defekter Lithiumbatterien eingeführt, die vorab schon in Form der multilateralen Vereinbarung M252 anwendbar ist.

Es gibt erstmals Kriterien, wann eine Batterie als defekt anzusehen ist:

- › Batterien, bei denen der Hersteller Defekte festgestellt hat, die die Sicherheit beeinträchtigen,
- › Batterien mit beschädigten oder in erheblichem Maße verformten Gehäusen,
- › auslaufende Batterien oder Batterien mit Gasaustritt oder
- › Batterien mit Mängeln, die vor der Beförderung zum Ort der Analyse nicht diagnostiziert werden können.

**Besonders kritisch sieht der Luftfrachtbereich die Energiespeicher Lithiumbatterien. Hier leiden die Transportbedingungen unter deutlichen Verschärfungen. Immer noch kompliziert gestaltet sich der Transport beschädigter Batterien.**

Der Transport ist unter den Bedingungen der zuständigen Behörden zulässig, in Deutschland ist dies die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung BAM. Die Ausnahmeregelung muss mitgeführt oder ein Hinweis darauf im Beförderungspapier eingetragen werden. Alle erteilten Genehmigungen müssen dann auf der Webseite der UNECE publiziert werden.

Die Behörde kann einen strengeren Tunnelbeschränkungscode (TBC) und eine strengere Beförderungskategorie festlegen als für unbeschädigte Lithiumbatterien, die den TBC (E) und Beförderungskategorie 2 haben.

Derzeit wird noch in Einzelverfahren durch die BAM entschieden. Bleibt abzuwarten, wie sich dies bewährt und ob nicht doch in Zukunft allgemeingültige Verfahren veröffentlicht werden, die dann jeder anwenden kann, ohne jedes Mal zur Behörde gehen zu müssen.

### Neues Gefahrgut

Eng verwandt mit den Batterien sind Kondensatoren im Sinne von Energiespeichern. Da auch von diesen Gefahren wie Kurzschlüsse oder Brände ausgehen können, hat man in den 2013er Vorschriften die neue UN-Nummer 3499 Doppelschichtkondensatoren mit mehr als 0,3 Wattstunden Speicherkapazität hinzugefügt. Die Sondervorschrift 361 enthält dann Detailregelungen, welche Kondensatoren unter bestimmten Bedingungen wieder freigestellt sind.

**Jürgen Werny**

Gefahrgutexperte, München

## Lithiumbatterien 2013

### Hinweis:

5. Fachkonferenz Lithiumbatterien  
Frankfurt/Main am 21. Februar 2013.  
Programm und Anmeldung unter  
[www.gefahrgut-online.de](http://www.gefahrgut-online.de) in der Rubrik  
Veranstaltungen.