

Batterieherstellung

Die Autoindustrie baut die Herstellung von Fahrzeugbatterien aus.

Schutzziel bis ans Ende denken

Sicherheit *Lithiumbatterien werden nicht nach einem einheitlichen System gebaut und das jeweilige System ist von außen nicht erkennbar. Das ist ein Grund für die Vorschriftentiefe. Bei den Entsorgern verursacht dies Probleme.*

Die Kapazitäten sollen noch deutlich zunehmen in den nächsten Jahren. Das prognostizieren zumindest namhafte internationale Marktforschungsinstitute für die Lithium-Ionen-Batterien, deren frühere Vorhersagen heute schon deutlich übertroffen worden sind. Neben dem, dass vor allem in Asien riesige Produkti-

onsstandorte entstehen, bedeutet dieser Umstand millionenfache Transporte von immer leistungsstärkeren Batterien, die unter die Gefahrgutvorschriften fallen. Hersteller, spezialisierte Händler und Beförderer haben sich in den letzten Jahren intensiv mit diesen Vorschriften herumschlagen müssen und gehen nun vielfach

recht souverän mit den Versandbedingungen um.

Die Zukunft kann also kommen, so scheint es. Für 2017 werden zwar wieder Änderungen in den Vorschriften angekündigt. So passen unter anderem die Lithiumbatterien nicht mehr so recht in die Allerweltsgefahrgutklasse 9. Geplant ist,



Dossier Heftbeiträge, Übersichten und Checklisten zum Heftthema „Lithiumbatterien“ gibt's kompakt unter www.gefahrgut-online.de, Menüpunkt Vorschriften.



Foto: picture-alliance/dpa

Zahl des Monats

18



Milliarden Euro werden Hersteller von Lithium-Ionen-Akkus für Elektroautos in spätestens acht Jahren umsetzen, prognostizieren Marktforscher derzeit.

Beschädigte Lithiumbatterien

Sondervorschrift Seit Januar 2015 gilt für beschädigte Batterien die Sondervorschrift (SV) 376 in Kapitel 3.3 ADR. Hier wird definiert, wann Batterien als beschädigt gelten, nach welchen Verpackungsanweisungen sie für den Transport vorbereitet werden (P 908 und LP 904) und ab welchem Grad der Beschädigung die zuständige Behörde (für Deutschland die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung) eingeschaltet werden muss. Die SV 376 wie auch die P 908 oder LP 904 wurden zugleich neu im Seeverkehr eingeführt.

mit der nächsten Ausgabe der internationalen Gefahrgutvorschriften einen neuen Gefahrgutzettel Nummer 9A ausschließlich für Lithiumbatterien einzuführen – ebenso wie ein neues Kennzeichen für den Versand von Lithiumbatterien unter erleichterten Bedingungen (Abbildungen siehe Seite 14 dieser Ausgabe).

An der Sondervorschrift 188 wird auch noch inhaltlich gefeilt, weil den Gesetzgebern nicht ganz wohl bei dem Gedanken ist, dass sich mit dieser Transporterleichterung auf einer einzelnen Palette insgesamt zu viele Batterien tummeln könnten. An Batterien in Fahrzeugen werden weitere Anforderungen gestellt, die das Abschleppen eines verunfallten Fahrzeugs komplizierter machen könn-

ten. Und für Kleinserien und Prototypen ist eine neue Verpackungsanweisung geplant.

Die Anforderungen, die seit Januar 2015 umgesetzt werden müssen, sind dagegen für die meisten schon ein alter Hut – die Anforderungen an die Batterie gemäß 2.2.9.1.7 ADR oder die Anforderungen an die Verpackung gemäß P 903 und LP 903 (für Großverpackungen). Auch die Vorschriften für den Transport von beschädigten Batterien locken keinen mehr so recht aus der Reserve. Probleme oder Unmut gegenüber dem Gesetzgeber hört man kaum noch.

Ein Problemfeld gibt es aber, das erst jetzt mit einiger Verzögerung zutage tritt. Sobald eine Batterie zur Entsorgung über-

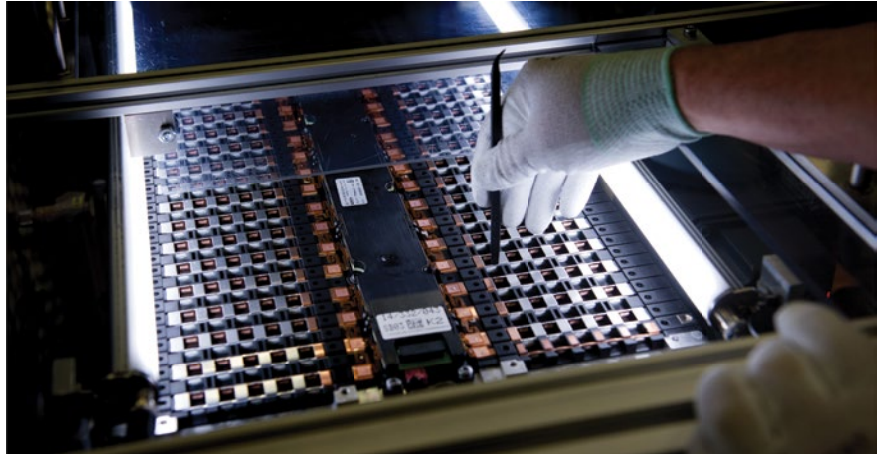


Elektrogeräte

Auflistung Tabellarische Übersicht über alle derzeit auf dem Markt befindlichen Elektrogeräte (Quelle: bmlfuw.gv.at), erweitert um Hinweise auf den möglichen Einbau von Lithiumakkus oder Knopfzellen.
Download: www.gefahrgut-online.de, Menüpunkt Vorschriften.

geben wird, ist es schlagartig vorbei mit der Sorgfalt im Umgang, der Dokumentation zu jeder einzelnen Zelle, dem besonderen Schutz. Mit einem erschreckenden Ergebnis.

„Bei allen meinen Kollegen gab es mindestens einmal in den letzten zwei Jahren einen größeren Brand“, berichtete Holger Kuhlmann, Geschäftsführer der Redux Recycling GmbH auf der diesjährigen Gefahr/gut-Fachkonferenz Lithiumbatterien Anfang Februar 2015. Ihn selbst hat es gleich in zwei Niederlassungen getroffen. „Wir erleben zudem immer wieder, dass schon gebranntes Material nach einiger Zeit wieder angefangen hat zu brennen, gegebenenfalls auch noch nach zwei Monaten Lagerung.“ Dabei liege der Anteil an Lithiumsystemen im Batteriemisch immer noch bei unter drei Prozent. Doch sie machten 99 Prozent des



Das Innenleben von Hochleistungsbatterien bleibt zum Teil Firmengeheimnis.

Risikos aus. Gründe liegen laut Kuhlmann an fehlender Kurzschlussicherung, an Feuchtigkeit, die die Kurzschlussgefahr erhöht, an gequetschten Batterien sowie an unzureichender Sicherung innerhalb der Batterie oder Zelle. „Ich muss als Entsorger eigentlich wissen, woher die Batterie kommt und was ihr passiert ist. Aber wir haben kaum eine Chance, an diese Informationen zu kom-

men.“ Dabei kommen die Batterien längst nicht nur aus solider Produktion. So erhalte sein Unternehmen Batterien aus 17 verschiedenen Ländern. Mitarbeiter bei Redux untersuchten regelmäßig angelieferte Batteriechargen und hätten festgestellt, dass fast 50 Prozent der Lithiumbatterien über keinerlei Batteriemagementsysteme verfügen.

Daniela Schulte-Brader



Foto: Ulve-Senkfel

Lithiumbatterien als Abfall

Unverpackt Für unbeschädigte Batterien zur Entsorgung oder zum Recycling mit und ohne Ausrüstung (Gerät) gelten seit Anfang 2015 die Sondervorschrift 377 in Kapitel 3.3 ADR und die Sondervorschrift 636. Damit verbunden gelten die Verpackungsanweisung P 909 in Kapitel 4.1 ADR sowie die LP 903. Der Transport in loser Schüttung ist nicht zulässig.

Grenzüberschreitend Das europäische Abfallverzeichnis ordnet lithiumhaltige Batterien dem Eintrag 160605 zu. Im Rahmen der jetzigen Novellierung des europäischen Abfallschlüsselverzeichnisses schlägt Deutschland vor, diese Batterien als gefährlichen Abfall zu listen. Die meisten Mitgliedsländer teilten die Auffassung, dass das Risiko zu hoch sei, um die Batterien noch in die Grüne Abfallliste einzustufen. Das Umweltbundesamt UBA rät deshalb zur Einstufung in A 1170, wie es das Bundesamt für Güterverkehr (BAG) bei Kontrollen einfordere.