

# Sicherer Akku-Transport

Lithium-Ionen-Batterien sind auf dem Vormarsch. Doch sind sie defekt, können sie beim Transport gefährlich werden. Die Fa. FireShield hat dafür die LionGuard-Verpackung entwickelt sowie eine Box-in-Box-Variante konstruiert.

(Teil 2)

Nachdem bereits in Teil 1 (FEUERWEHR 01/02-2015, Seite 54) von dem Verpackungskonzept PyroBubbles-LionGuard aktuell berichtet wurde, soll in diesem zweiten Teil die spezielle LionGuard-Box-in-Box-Variante dieses intelligenten Verpackungskonzepts mit PyroBubbles vorgestellt werden. Wie im ersten Teil beschrieben, wurde die PyroBubbles-LionGuard-Verpackungsmethode für die Sammlung und Lagerung sowie den Transport von Lithiumbatterien und speziell von kritischen Akkumulatoren entwickelt.

Das hier nun vorgestellte LionGuard-Box-in-Box-System ist eine spezielle Weiterentwicklung und trägt dem Umstand Rechnung, dass in Handel und Industrie vermehrt Hochleistungsbatterien (E-Bike-Akkus, Powertools etc.) anfallen. Örtliche Gegebenheiten lassen die Vorhaltung von klassischen Gefahrgutcontainern aus Platzgründen oft nicht zu. Andererseits sind Lithiumbatterien in fast allen Industriebereichen oder Gewerbeeinheiten zu finden. Diesem Umstand trägt auch der Gesetzgeber durch verschiedenste Regelungen (z. B. Elektroggesetz) Rechnung. Ziel ist hierbei, den Lebenszyklus einer Batterie nachzuverfolgen und insbesondere eine sichere Rücknahme und Verwertung zu gewährleisten. Um Batterien und Akkumulatoren einer geordneten Rücknahme und Verwertung zuzuführen, müssen sie jedoch zunächst sicher gesammelt und u. U. zur Endverarbeitungs- oder Zwischensammelstelle transportiert werden.

Und an dieser Stelle setzt das Box-in-Box-System an. Das System besteht aus einer UN-zertifizierten Transportbox und bis zu vier kleinen oder zwei großen Sammelbehältern. Die Transportbox hat speziell gestaltete Einschübe, in die die Sammelbehälter gestellt werden. Die kleinen Boxen

verbleiben im Handel und bieten ein ausreichendes Sicherheitsniveau für das Sammeln und Lagern von Lithiumbatterien. Bei entsprechender Befüllung werden diese dann von einem Logistikpartner mit der Transportbox ausgetauscht.

In die Sammelbehälter werden Lithiumbatterien gelegt und nach einem fest bestimmten Muster mit PyroBubbles-Kissen ummantelt und abgepolstert. Nach vollständiger Belegung werden die Tochterboxen schließlich in die Transportbox, die speziell gestaltete Einschübe hat, eingehoben. Die Sammelboxen gewährleisten neben einer permanenten Auskleidung mit PyroBubbles auch eine ständige Belegung mit PyroBubbles-Kissen.

Die Transportbox ist ein Spezialbehälter der Verpackungsgruppe I und ist mit dem Löschgranulat PyroBubbles allseitig befüllt. Die Einschübe und damit auch die Sammelboxen sind permanent von einem inerten, nicht brennbaren Füllstoff umgeben und gewährleisten das größtmögliche Sicherheitsniveau. Die vollständige und umseitige Belegung von PyroBubbles ist notwendig, denn nur so kann die Rückhaltung von austretendem Elektrolyt gewährleistet werden (geprüft von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, BAM). Dabei sind die Komponenten so aufeinander abgestimmt, dass selbst ein Thermal Runaway (thermisches Durchgehen) einer Batterie zu keiner Gefährdung der unmittelbaren Umgebung führt. Das LionGuard-Box-in-Box-System ist die ideale Lösung für Lithiumbatterien sowie die Organisation einer sicheren, zügigen und unkomplizierten Logistikhaltung inklusive des gesetzeskonformen Recyclings.

**Halle 12/Stand B08**  
**(Gemeinschaftsstand Berlin/Brandenburg)**



Foto: Werkfoto



#### Kleine Sammelbox:

LionGuard ist auf den sicheren Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien abgestimmt. Es besteht aus einem Spezialbehälter und der Füllung des Glasgranulats.



#### Transportbox:

In dem Transportbehälter befinden sich Einschübe.