

Lithium-Akkus und -Batterien werden in verschiedenen Bauformen als leistungsfähige Energiespeicher zunehmend häufiger eingesetzt, nicht zuletzt wegen der steigenden Bedeutung der Elektromobilität. Doch bringt die Technologie gewisse Risiken mit sich, die bei der Verwendung und Lagerung beachtet werden müssen.



Rechtliche Grundlagen

Für die Lagerung von und den Umgang mit Lithium-Akkus gibt es bisher keine verbindlichen rechtlichen Vorschriften, weder im Versicherungsrecht noch im Arbeitsschutzrecht. Folgende Orientierungshilfen stehen zur Zeit zur Verfügung:

- DGUV Information 205-041 Brandschutz beim Umgang mit Lithium-Ionen-Batterien
- VdS 3103 Lithium-Batterien
- VdS 3856 Sprinklerschutz von Lithium-Batterien
- Umweltbundesamt (UBA): Tipps › Elektrogeräte › Lithium-Batterien und Lithium-Ionen-Akkus

Risiken

Lithium-Akkus sind bei ordnungsgemäßem Umgang und sachgerechter Handhabung als vergleichsweise sicher anzusehen. Dennoch können durch technische Defekte oder mechanische Beschädigung eine Selbstentzündung und daraus resultierende heftige Brandereignisse mit schneller Brandausbreitung vorkommen. In fortgeschrittenem Stadium sind diese Brände mit herkömmlichen Löschmitteln nicht effektiv zu löschen. Neben großer Hitze- und Rauchentwicklung sind weitere Risiken elektrische Stromflüsse und der Austritt umweltschädlicher, reizender, giftiger und/oder entzündbarer Stoffe.



Bildquelle: DGUV FBFHB-018

Maßnahmen bei der Verwendung und Lagerung

Haushaltsübliche Verwendung, z.B. in Werkstatt- oder Bürogeräten oder Elektrokleinfahrzeugen

- Akkus sollten nach Herstellerangaben geladen werden. Dies trägt zur Schonung und zur Verlängerung der Akku-Lebensdauer bei.
- Laden Sie nicht in der Nähe von leicht entzündbaren Materialien, nicht in Fluren und Treppenträumen. Laden Sie möglichst nicht in unüberwachten Bereichen/ nicht über Nacht bzw. versehen Sie Ladebereiche mit Batterierauchmeldern zur frühzeitigen Warnung. Sicherheitstaschen oder -behälter zum Laden und/ oder zur Lagerung von Akkus sind bereits auf dem Markt, aber noch wenig zertifiziert.

- Laden und lagern Sie Akkus bei Raumtemperatur und niemals frostkalt.
- Setzen Sie Akkus nicht zu hohen Temperaturen aus. Stellen Sie z.B. das E-Fahrrad nicht stundenlang in die pralle Sonne. Das lässt Akkus früher altern und erhöht das Risiko von Schäden.
- Überprüfen Sie nach einem Sturz, ob der Akku beschädigt wurde. Auch wenn keine Schäden erkennbar sind: laden Sie den Akku nach mechanischer Belastung erstmal nur unter Aufsicht und in einem sicheren Bereich.
- Wenn sich durch Bruch, Erhitzen oder Aufblähen eine kritische Situation ergibt: Akku mit Wasser kühlen. Dazu hilft es, ein geeignetes Metallgefäß bereit zu halten. Dadurch kann ein Brandausbruch oft vermieden werden.
- Alte, nicht mehr benötigte Akkus nicht lagern, sondern fachgerecht entsorgen. Dabei mindestens bei mittleren und größeren, leistungsfähigen Akkus die Pole mit Klebeband abdecken, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Vorsicht mit auffälligen Billigangeboten bei Ersatzkäufen. Bei herstellerseitig freigegebenen Ersatz-Akkus kann von einer hohen Fertigungsgüte und damit von einem besseren Sicherheitsniveau ausgegangen werden.
- Private Elektrokleinfahrzeuge wie Roller und Fahrräder sollten nicht in Betriebsräumen abgestellt und schon gar nicht dort geladen werden. Auch wenn es dazu noch keine verbindlichen Vorgaben gibt, können durch Brände privater Kleinfahrzeuge im Betrieb unübersehbare Haftungsfolgen entstehen.

Gewerblicher Umgang/ Lagerung

Bei mehr als dem haushaltsüblichen Umgang mit Lithium-Akkus muss in Abstimmung mit einem zertifizierten Brandschutzfachplaner, der zuständigen Sachversicherung und der Bauordnungsbehörde ein Brandschutzkonzept für den Einzelfall abgestimmt werden. Es sollte sowohl die Risiken im Umgang mit den Akkus sowie die Umgebungsrisiken berücksichtigen. Allgemein gültige und verbindliche Vorgaben gibt es dazu noch wenig, auch noch kaum alltagstaugliche und zugelassene Betriebseinrichtungen für die Lagerung und ggf. das Laden von Lithium-Akkus.

Die Vorgaben der Hersteller (z.B. in technischen Produktdatenblättern) müssen in jedem Fall eingehalten werden.

Grundsätzlich gelten darüber hinaus dieselben Regeln wie oben beschrieben: Vermeidung von großer Hitze und mechanischen Gefährdungen, Abstand zu brennbarem Material und besonders schutzwürdigen Bereichen, sichere und zügige Entsorgung defekter Akkus, Möglichkeiten zur Wasserkühlung.

Beim Versand sind außerdem bestimmte gefahrgutrechtliche Bestimmungen einzuhalten.

Haben Sie noch Fragen zu dem Thema?

Ihre Experten der ias Aktiengesellschaft stehen Ihnen gerne für die weitere Beratung zur Verfügung.

Name

Tel. 03591 326630
E-Mail elvira.jaehri@ias-gruppe.de
Internet www.ias-gruppe.de

ias Gruppe

Standort Bautzen
Wiltshener Straße 32
02625 Bautzen