

Umgang und Betrieb mit Lithium-Ionen-Akkus kleiner Leistung

Autor: k.callondann@gdv.de

Zielgruppe

Diese Information ist vorrangig gedacht für Nutzer von Li-Ionen-Akkus mit geringer Leistung, z. B. mobile Arbeitsmittel (Power-Tools).

Gefahren

Grundsätzlich ist bei ordnungsgemäßem Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus von einem sicheren Betrieb auszugehen. Durch einen unsachgemäßen Umgang oder technische Mängel besteht die Gefahr eines Thermal Runaway. Bei dieser unkontrollierten Überhitzung kommt es zumeist zu einem Brand, ggf. mit einer Explosion, aber immer mit einer toxischen Rauchfreisetzung.

Schutzmaßnahmen

Werden folgende Hinweise beachtet, kann das Risiko verringert werden:

- Verwendung von ausschließlich normgerechten Akkus und Ladegeräten, die aufeinander abgestimmt sind (Original-Komponenten).
- Kontrolle der Akkus vor Benutzung auf sichtbare Beschädigungen.
- Vermeiden von mechanischen Beeinträchtigungen oder Beschädigungen.
- Verwenden von Schutzkappen, damit keine Kurzschlüsse auftreten können.
- Beachten der max. und minimalen Umgebungstemperatur gemäß Herstellerangaben.
- Ladegerät und Akkus vor Sonneneinstrahlung und Feuchtigkeit schützen.
- Vermeiden von Über- und Tiefenentladung (Ladezustand zwischen 10 % und 90 % gängig, bei längerer Lagerung zwischen 50 % und 80 %).
- Betreiben von Ladegeräten und Akkus an einem festen Platz, auf einer nicht brennbaren Unterlage (die Unterlage sollte auf jeder Seite ca. 5 cm überstehen) und diese fernhalten von brennbarem Material, z. B. Papier.
- Benutzen eines Ladeschranks (siehe Bild) oder eines brandschutztechnisch abgetrennten Raums bei mehr als 5 vorhandenen Akkus.



Brandgefährliche Akkus; Quelle: IFS/Pat Scheidemann

- Ladegeräte und Akkus mit in eine vorhandene Brandmeldeanlage einbeziehen.
- Akkus oder Ladegeräte nicht öffnen oder manipulieren.
- Defekte, beschädigte oder verformte Akkus feuerfest umhüllen (z. B. von Sand umschlossen im Metallimer, besser zertifiziertes Behältnis) und diese möglichst im Außenbereich aufbewahren sowie diese zeitnah und fachgerecht entsorgen.
- defekte Komponenten nicht mehr verwenden; Reparatur und Entsorgung über Fachstellen.

Weitere Hinweise:

- [GDV-Publikation „Lithium-Batterien \(VdS 3103\)“ – auch für leistungsstärkere Akkus](#)
- [Fachinformation VBG „Umgang mit Lithium-Ionen-Akkus für mobile Arbeitsmittel“](#)
- [Arbeitsschutz Kompakt Nr. 113 „Arbeiten mit akku-betriebenen Maschinen und Zubehörprodukten“](#)
- [Umfassende Information des IFS \(www.ifs-ev.org\)](http://www.ifs-ev.org)



Ladeschrank, zur Unterbringung der Ladegeräte und Akkus
Quelle: VGH Versicherung