

# Lagerung und Laden von Lithium-Batterien

Die Bedeutung von Lithium-Batterien nimmt in unserem Alltag immer mehr zu. Nicht nur in kleinen Mobilgeräten oder in Fahrrädern (E-Bikes), sondern auch in entsprechender Größe in Industriegeräten, Fahrzeugen und Maschinen werden die leistungsstarken Batterien immer mehr genutzt. Doch neben der hohen Leistungsfähigkeit sind Lithium-Batterien nicht ungefährlich. Schon seit vielen Jahren sind Lithium-Batterien gefährliche Güter im Transportrecht und unterliegen deshalb peniblen Gefahrgutvorschriften, die sich alle

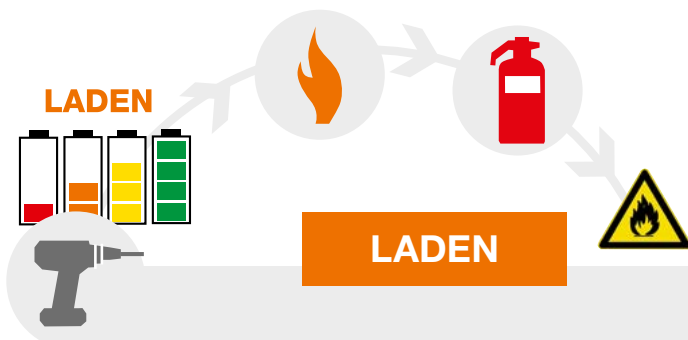
2 Jahre verschärfen. Bei Lithium-Batterien sollte auf höchste Sicherheit Wert gelegt werden, neben Transport vor allem auch bei Lagerung und Umgang. Denn eine Beschädigung oder ein unsachgemäßer Umgang mit diesen Batterien kann schnell dramatische Folgen haben, meist in Form eines Brands. Lithium-Batterien sind auch deshalb eine brandschutztechnische Herausforderung für die Lagerung, da die Batterien nicht ständig unter Beobachtung stehen und sich ein Brand schnell und unbemerkt ausbreiten kann.

**Der typische Schadensfall ist eine Entzündung der Batterie mit explosionsartig aufflammenden Stichflammen und einem Austritt giftiger Rauchgase.**

Folgende Brandursachen sind sehr wahrscheinlich:

- mechanische Beschädigung (z.B. Stoß, Fall)
- unsachgemäßer Ladevorgang
- vollständige Entladung (Tiefentladung)
- Überhitzung durch hohe Umgebungstemperatur

Mehr Informationen unter:  
[www.akkusicherheit.de](http://www.akkusicherheit.de)



## LADEN

**Die meisten in Deutschland untersuchten Brandfälle im Zusammenhang mit Lithium-Akkus ereigneten sich während des Ladevorgangs.** Aus diesem Grund legen Sicherheitsfachkräfte, Feuerwehren und Sachversicherungen verstärkt ihr Augenmerk auf diesen Gefahrenschwerpunkt.

Unsere Einblicke in die Praxis zeigen leider, dass im Zusammenhang mit dem Ladevorgang sehr viel falsch gemacht werden kann – sowohl bewusst als auch unbewusst! Auch ein äußerlich völlig intakter Lithium-Akku kann im Inneren aber schon in dem Maße geschädigt sein, dass die elektrische Energiezuführung über das Ladegerät zur Brandgefahr wird. Laden bedeutet Stress für eine Lithium-Batterie. Häufiges Laden, harter Arbeitseinsatz und Verschleißerscheinungen setzen dem Akku zu, irgendwann kann jeder Ladevorgang der letzte sein.

Geladene Lithium-Akkus haben eine höhere Brandgefahr (Ursache) und verbrennen mit höherem Brandgeschehen (Wirkung). Daher darf der Ladevorgang keineswegs unterschätzt werden und muss an einem bewusst gewählten Ort unter Aufsicht erfolgen. Für das Laden im Betrieb muss daher eine Gefährdungsbeurteilung ausgearbeitet werden, unter Abschätzung des Risikos für Mitarbeiter, Umwelt und räumliche Gegebenheiten. Eine Aufnahme der Erkenntnisse in das Brandschutzkonzept ist daher zu empfehlen.

Auch eine Überhitzung z. B. durch direkte Sonneneinstrahlung oder aufgrund von Wärmestau beim Laden soll vermieden werden.

## LAGERUNG

Für die Lagerung und Bereitstellung von Lithium-Batterien gibt es bisher keine öffentlich-rechtlichen Vorschriften. Dennoch ist aufgrund von arbeitsschutzrechtlichen Pflichten und vor allem versicherungstechnischer Richtlinien für die Lagerung und den Betrieb von Lithium-Batterien ähnlich viel zu beachten wie aus der klassischen Gefahrstofflagerung.

Eine wichtige Orientierungshilfe für die Lagerung und Bereitstellung von Lithium-Batterien liefert momentan das VdS-Merkblatt 3103 des Gesamtverband der deutschen Versicherungswirtschaft (GDV).

Beim Lagern kommt noch die Gefahr dazu, dass bei einem kleinen Umgebungsbrand das Feuer auf die Lithium-Batterien überspringen kann. Ein kleiner, löschbarer Brandherd wird dann zur großen Herausforderung für die Feuerwehr!

Eine Gefährdungsbeurteilung im Zusammenspiel mit der richtigen Lade- und Lagerlösung erhöht die Sicherheit im Betrieb wirkungsvoll. Es gibt nicht die immer gleiche Lithium-Batterie. Daher gibt es auch kein Schutzkonzept, was allgemeingültig angewendet werden kann. Zusätzlich gilt immer, die Hinweise der Hersteller von Energiespeicher und akkubetriebenen Geräte zu beachten.

Die passenden technischen Schutzmaßnahmen, wie z.B. geprüfter Transportbehälter, Sicherheitsschrank oder gar Brandschutzcontainer, kommt immer auf die Situation im Betrieb an.

## LADEN + LAGERN



**Praxistipp**  
**TRENNE LADEN UND LAGERN**  
**VON LITHIUM-BATTERIEN!**