

## Lithium-Ionen-Akkus als Gefahrenquellen September 2023



Abb. 1: Gebäudeschaden, verursacht durch Brand eines Li-Ionen-Akkus.



Abb. 2: Brand eines Li-Ionen-Akkus, Experimentalvorführung

Langlebigkeit und hohe Energiedichte bei geringem Raum und Gewicht, daher gute Wirtschaftlichkeit, haben in den letzten Jahren die Nutzung von aufladbaren Lithium-Ionen-Batterien (Li-Ionen-Akkus) sehr zunehmen lassen. Den Vorteilen gegenüber steht, dass man zusätzliche Gefahren erkennen, verstehen und berücksichtigen muss, wenn man auf Geräte mit diesen Energiequellen wechselt, und wenn man sie in EX-Zonen einsetzt.

Dieser Beacon behandelt Gefahren beim Umgang mit Li-Ionen-Akkus (belegt durch reale Vorfälle) und Lehren daraus, damit Sie Feuer/Explosionen vermeiden. Beachten Sie, dass Lithium(metall)-Batterien etwas anderes sind, freilich auch Gefahren bergen und dazu energiereicher sind.

Zu batteriebetriebenen Geräten und deren Zündgefahren sowie zur richtigen Verwendung in EX-Zonen sehen Sie <https://www.aiche.org/ccps/resources/process-safety-beacon/archives/2023/july/german>

### Wussten Sie dies?

- Weil Lithium-Ionen-Akkus in vielen Gebrauchsgütern verbaut sind, wie Laptops, Kameras, Smartphones u.a.m., sind Brände dieser Akkus häufiger geworden.
- Ein besonderes Gefahrenmoment ist das Laden der Geräte. Akkus mit höherer Kapazität sind ein größeres Brandrisiko.
- Brände mit Li-Ionen-Akkus verlaufen rasch und intensiv, sind schwer einzudämmen und zu löschen, und sie können gefährliche Brandgase entwickeln. Die Akkus können auch explodieren. Auch einige Zeit nach dem Löschen können sich Akkus wieder entzünden, daher muss man sie getrennt halten, sichern und überwachen.
- Herstellmängel, Beschädigungen, Fehlgebrauch und Alterung können bei Akkus die Brandgefahr erhöhen.
- Hinweise zum sicheren Umgang gibt es z. B. bei der [DGUV](#), dem [UBA](#), [VdS](#) und der [BAM](#) (alle D), der [AUVA](#) (A) und der [BfB](#) (CH).
- Einige Organisationen bieten Schulungen/Seminare zum Löschen von Li-Ionen-Akkus an – doch überlassen Sie das besser den Werks- oder Ortsfeuerwehren. Sehen Sie hierzu ein [Merkblatt](#) der Feuerwehr-Unfallkassen und ein gemeinsames Hinweisblatt von DGUV und bvfa: [https://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/fachbereiche\\_dguv/fb-fhb/brandschutz/sicherheitshinweise\\_loeschen\\_lithium\\_ionen\\_akkus.pdf](https://www.dguv.de/medien/inhalt/praevention/fachbereiche_dguv/fb-fhb/brandschutz/sicherheitshinweise_loeschen_lithium_ionen_akkus.pdf).

### Was können Sie tun?

- Kaufen Sie Elektro-/Elektronikgeräte von renommierten Herstellern und Händlern. Verwenden Sie die dafür passenden Akkus und Ladeeinrichtungen, mit Prüfsiegeln/Zertifikaten der Fachorganisationen.
- Wenn Akkus brennen oder von einem Brand erfasst werden, bringen Sie sich in Sicherheit; alarmieren Sie die Feuerwehr. Unterbrechen Sie etwaiges Aufladen, wenn gefahrlos möglich. Löschen Sie nicht selbst!
- Überprüfen Sie die Akkus routinemäßig, achten Sie auf Ausbeulungen, Risse, Leckagen.
- Akkus entwickeln Hitze beim Laden. Akkus sollen auf einer festen, unbrennbaren Fläche, bei guter Belüftung, geladen werden. Entsprechend handeln Sie beim Laden von im Gerät eingebauten Akkus. Beaufsichtigen Sie das Laden; trennen Sie die Stromzufuhr, wenn das Laden beendet ist.
- Alle Batterien und Akkus sind Sonderabfälle! Die Pole von Li-Ionen-Akkus sollten abgeklebt sein – fragen Sie Ihren Entsorger danach und was sonst erforderlich ist.
- Elektrofahrzeuge parken Sie nur auf zugelassenen Stellen, nie in der Nähe von brennbaren Materialien.

**Lasst Lithium-Ionen-Akkus keinen Brand antreiben!**