

Brände von Lithium-Ionen-Akkus



Brände von Lithium-Ionen-Akkus machen immer wieder Schlagzeilen. Grundsätzlich geht von den Energiespeichern keine erhöhte Gefahr aus – vorausgesetzt, sie werden sachgerecht gehandhabt und es handelt sich um serienmäßig hergestellte Batterien mit funktionierendem Batteriemanagementsystem.

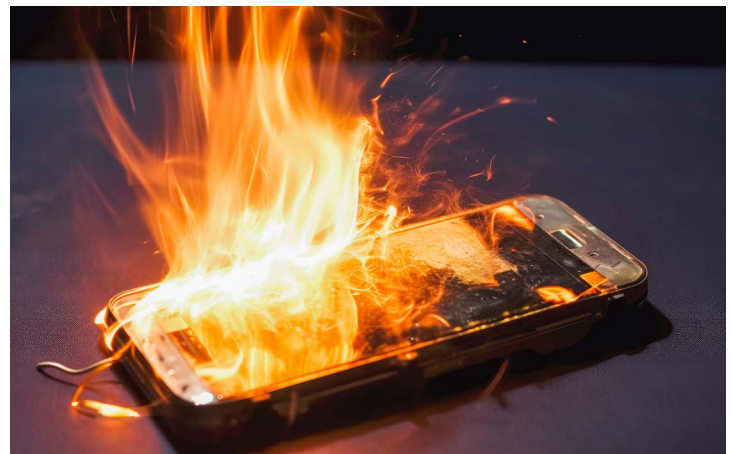
Lithium-Ionen-Akkus sind empfindlich gegenüber verschiedenen Belastungen. Mechanische Beschädigungen, Hitze, Überladung, Tiefentladung oder falsche Ladegeräte können Defekte verursachen. Ein Kurzschluss oder eine Überhitzung setzt einen chemischen Prozess in Gang, in dessen Verlauf sich die betroffene Zelle immer weiter selbst erhitzt.

Kommt es schließlich zum sogenannten thermischen Durchgehen („thermal runaway“), wird die elektrochemische Energie schlagartig in Form von Wärme abgegeben und der flüssige organische Elektrolyt entzündet sich. Brennt erst einmal eine Zelle, werden die Nachbarzellen ebenfalls erhitzt und die Kettenreaktion setzt sich fort („thermal propagation“).

LÖSCHEN MÖGLICH ODER NICHT?

Beim Brand einer Akkuzelle wird der im Kathodenmaterial gebundene Sauerstoff freigesetzt. **Alle für einen Brand erforderlichen Komponenten – Zündenergie, Brennstoff (Elektrolyt) und Sauerstoff – sind auch unter Abschluss von externem Sauerstoff vorhanden. Das Löschen ist also praktisch unmöglich.** Ohnehin lassen hermetisch versiegelte Batteriegehäuse jegliches Löschmittel gar nicht erst den Brandherd erreichen.

Keine Technologie kann bisher das thermische Durchgehen in einer Zelle stoppen, nachdem die thermische Durchbruchtemperatur erreicht wurde. Die **Entzündung/Explosion betroffener Zellen kann nicht mehr verhindert werden.**



Vulkan-Feuerlöscher mit wässriger Lösung W 9 H für Brände von kleinen Lithium-Ionen-Akkus empfohlen



Bestellung Nachrüst-Aufkleber über info@vulkanfeuerloescher.de

FEUERLÖSCHER SINNVOLL?

Ein Löschmittel mit ausreichend kühlender Wirkung (z. B. Wasser oder Effektiv-Salzlösung) kann dazu beitragen, dass die Durchbruchtemperatur nicht erreicht wird bzw. einer Überhitzung weiterer Zellen entgegenwirken (ABC-, BC- oder Metallbrandpulver sowie CO₂ sind nicht geeignet).

Für Brände von Energiespeichern bis zur Größe von E-Bike-Akkus empfiehlt es sich, **mindestens einen 9-Liter-Feuerlöscher mit Wasser bzw. Effektiv-Salzlösung bereitzuhalten. Das Wärmebindungsvermögen des Löschmittels und die große Löschmittelmenge können zur Kühlung des Akkus beitragen.**

Zudem lässt sich das brennende Akku- oder Gerätegehäuse löschen und eine Ausbreitung des Brandes auf umliegende Materialien kann verhindert werden. Videos von vermeintlich erfolgreich mit einem Feuerlöscher gelöschten Akkus zeigen das Löschen der Flammen am Gehäuse. Die Lithium-Ionen-Zellen sind dann bereits ausgebrannt.

BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN

Ein Löschversuch sollte nur ohne Eigengefährdung und nach Unterbrechung der Stromzufuhr vorgenommen werden. Zusätzlich sollte die Feuerwehr alarmiert werden. **Vorsicht: Es besteht insbesondere bei größeren Akkus ein erhebliches Risiko für eine Verletzung durch Explosion, Stichflammen, giftige Gase und Rauch.** Beim Akku-Brand eines E-Autos kann ohnehin nur noch die Feuerwehr aktiv werden.

Auch nach einem Löschvorgang ist die Gefahr nicht sicher gebannt. Der betroffene **Akku kann sich auch mit erheblicher Verzögerung erneut entzünden** und sollte daher für mehrere Stunden bis Tage in ein Wasserbad (z. B. Wassereimer aus Metall) getaucht und an einen sicheren Ort oder zu einem Entsorger gebracht werden.



Informationen über den W 9 H unter: www.vulkanfeuerloescher.de

Wir beraten Sie gerne – sprechen Sie uns an!
0 7125 154-180 / info@vulkanfeuerloescher.de

Stand: 06. Juli 2026