

AUS SCHADEN LERNEN

Akkus – brandgefährlich

Ausgabe 1/2020

Hohe Energiespeicherung auf kleinstem Raum: Lithium-Ionen-Akkus sind als Herzstück vieler Elektrogeräte heute Begleiter unseres täglichen Lebens. Egal ob in Handys, E-Bikes, E-Zigaretten oder auch Elektro-Golf-Trolleys – überall sind sie verbaut. Welche Gefahren damit verbunden sind, ist vielen oft nicht bewusst. Die kleinen Energiespeicher haben es in sich und die Gründe, warum Akkus sich plötzlich entzünden, sind sehr unterschiedlich.



Fall 1 – Explosion im Keller

Nach einem Familien-Ausflug hatte unser Kunde die Akkus der vier E-Bikes im Keller wieder aufgeladen. Am Abend hörte die Familie einen lauten Knall – einer der Akkus explodierte und es begann zu brennen. Die Feuerwehr konnte nur unter erschwerten Bedingungen löschen, da sie bei Akku-Bränden vorsichtig vorgehen muss, weil Rauchgase und Säuren wie bei einem Kunststoffbrand entstehen. Das Einfamilienhaus wurde schwer beschädigt.

Schadenhöhe Wohngebäude und Hausrat: 65.000 Euro

Rauch- und Rußschäden im kompletten Gebäude, vollständige Brandsanierung Keller, Entschädigung verbrannter Hausrat und E-Bikes im Keller



Schon gewusst?

Gefährlich wird es meistens bei gebrauchten Akkus mit unsichtbaren Schäden. Zum Beispiel bei einem Unfall, durch Herunterfallen, durch Hitze oder Kälte.

Eine Gefahr, die u. a. Besitzer von Elektrofahrrädern kennen sollten: Bei Minusgraden können in der Batterie Ablagerungen entstehen, die zu Bränden führen können, sogenanntes Lithium-Plating. Deshalb sollten Akkus im Winter nicht in unbeheizten Garagen gelagert werden. Risikoreich sind auch Akkus, die mehrere Monate nicht benutzt wurden und sich tiefenentladen haben. Auch hier droht Lithium-Plating.

Insbesondere Handys sollten nicht während der Nacht neben dem Bett aufgeladen werden. Ein möglicher „Thermal Runaway“ – ein sehr schnelles Überhitzen und Explodieren des Akkus – kann lebensgefährlich werden.

Bei Akkus gilt es in puncto Sicherheit einige Dinge zu beachten

- Nur Originalladegeräte und -kabel vom Hersteller verwenden.
- Während des Ladevorgangs den Akku/das Gerät nach Möglichkeit nicht unbeaufsichtigt lassen, eine feuerfeste Unterlage nutzen und möglichst viel Abstand zu Brandlasten halten.
- Überladung und Tiefenentladung vermeiden.
- Gerät länger nicht im Gebrauch? Akku vom Gerät trennen und separat kühl lagern – am besten in einer Aluminiumkiste auf feuerfester Unterlage, auch hier den Abstand zu Brandlasten beachten.
- Optimale Lagertemperatur: 10-25°C.
- Akkus nicht permanent am Stromnetz lassen – verlängert die Lebensdauer.

Fachgerechte Entsorgung – Akkus gehören nicht in den Hausmüll.

AUS SCHADEN LERNEN

Akkus – brandgefährlich

Fall 2 – Großbrand auf dem Golfplatz

Nach einer Veranstaltung im Clubhaus des Golfplatzes sah ein Mitglied Rauch aus der offenen Tür der Caddyhalle aufsteigen und rief die Feuerwehr. Diese benötigte drei Stunden, um die in Vollbrand stehende Halle zu löschen. Der Zugriff war wegen der starken Rauchgasbildung nur von außen möglich, so dass Öffnungen in Dach und Seitenwände der Halle geschnitten wurden. Insgesamt wurden 108 Caddyboxen samt Ausrüstung der Vereinsmitglieder sowie 15 Golfcarts vollständig zerstört. Nach eingehenden Untersuchungen geht man vom Selbstentzünden eines Lithium-Akkus in einer Caddybox aus.



Schadenhöhe **Halle – 120.000 Euro**
Betriebseinrichtung
(Caddyboxen und Elektrik) – 50.000 Euro
Inhalt Caddyboxen – 100.000 Euro
Maschinen (Golfcarts) – 85.000 Euro

Brandschutz in Golfclubs

Für Golfclubs und Betreiber von Golfanlagen empfehlen wir technische Maßnahmen, um den Brandschutz – speziell für Caddyboxen – zu erhöhen.

Technische Maßnahmen

- Löschanlage für die gesamte Caddyhalle installieren und ggfs. auch für die einzelnen Boxen, z. B. FLO TRADE.
- feuerfeste Akku-Ladeboxen anbieten, z. B. WATCHDOG.
- Räumliche oder bauliche Trennung vornehmen d. h. Akkus in anderen getrennten Räumlichkeiten lagern zur Risikominimierung.
- Verbot der Ladung und Lagerung von Akkus in den Boxen und Spinden.
- Regeln Sie mietvertraglich mit den Mitgliedern, dass in Elektro-Caddyboxen keine Mehrfachsteckdosen/Verlängerungskabel eingebracht und betrieben werden dürfen.

Intelligente Systeme zur Brandverhinderung

Aerosol als Löschmittel

- Es wird ein Aerosol-Generator mit einem Detektionskabel verbaut.
- Das System arbeitet vollkommen autark – ohne Spannungsversorgung.
- Der Löscher wird gezündet, sobald Flammen oder Funken mit dem Detektionskabel in Kontakt kommen oder die Temperatur über 180 Grad steigt.
- Löschnebel verteilt sich innerhalb von Sekunden und löscht den Brand zuverlässig und nachhaltig ab.
- Es entstehen keine Schäden durch das Löschmittel.
- Das Löschmittel ist unbedenklich für Mensch und Natur und nicht korrosiv.

Mehr zum System erfahren Sie unter aerosol-brandschutz.de



Die feuerfeste Akku-Ladebox

- Die isolierte und vom TÜV Süd geprüfte Box schützt Lithium-Akkus beim Laden.
- Überdruck kann im Brandfall durch die Entlüftungslöcher im Deckel der Box entweichen.
- Keine Explosionsgefahr und flamsichere Kabeldurchführung.
- Ein Filter im Deckel der Box verhindert das Austreten der Flammen und hält jegliche schädlichen Gase im Inneren.
- Die spezielle Isolierung der Ladebox hält Temperaturen bis zu 800°C stand, während die Außenwände nur bis zu 80°C heiß werden.

Mehr zum System erfahren Sie unter akku-watchdog.de



Argumente für den Vertrieb

- Nutzen Sie Ihr Know-how im Kundengespräch: Sensibilisieren Sie zum Umgang mit entsprechenden Geräten. Oft ist den Kunden gar nicht bewusst, wo diese überall verbaut sind, z. B. Smartphones, Tablets, elektrische Zahnbürsten, E-Book-Reader, Staubsaugerroboter, Babyphones. Weisen Sie auf die höhere Gefahrenlage und den richtigen Umgang mit Akkus hin.
- Informieren Sie Ihre HOSTIMA-Kunden mit dem Merkblatt HOSTIMA über die „Sicherheit beim Laden von Akkus und Einsatz von Ladestationen für Pedelecs, E-Bikes und Elektro-Straßenfahrzeuge“. Insbesondere durch den Verleih von E-Bikes und das Aufladen mitgebrachter Akkus entsteht ein erhöhtes Risiko.
- Erinnern Sie Gewerbekunden in diesem Zusammenhang an die Allgemeinen Sicherheitsvorschriften 2018 für Fabriken und gewerbliche Anlagen hin. Diese finden Sie [hier](#).
- Weisen Sie Ihre privaten und gewerblichen Kunden auf die Problematik des dauerhaften Ladens von Akkus hin. Zum Beispiel in Golfclubs lassen Mitglieder Akkus oft mehrere Wochen an den Ladestationen der Elektro-Caddyboxen. Oder E-Bike-Akkus werden bei Nicht-Gebrauch dauerhaft geladen. Das Risiko für einen Defekt und einen Brand der Lithium-Ionen-Akkus wird dadurch erhöht.

Weitere Informationen

- [Link Artikel 1/2016 „Entspannt radeln – Versicherungsschutz für das motorisierte Fahrradvergnügen“](#)
- [Link Artikel 2/2017 „Brandgefährlich: Mehrfachsteckdosen und Akkus“](#)
- [Link Publikation der Deutschen Versicherer \(GDV e.V.\) zur Schadenverhütung, Lithium-Batterien](#)