

Lithium-Batterien gehören mittlerweile zum Alltag, aber niemals in die Tonne!

Akkus im Restmüll – brandgefährlich!

■ Lithium-Batterien verursachen in Abfallanlagen immer wieder Brände. Wir haben in der EVAinfo bereits darüber berichtet, dass auch in der Abfallbehandlungsanlage in Erbenschwang schon mehrfach kritische Situationen entstanden sind, weil Lithium-Ionen-Akkus, die sich im Restmüll befanden, beschädigt wurden und angefangen haben zu brennen. Bisher wurden die Feuer noch rechtzeitig entdeckt, so dass größere Schäden ausgeblieben sind.

In Österreich hat man im Rahmen eines Forschungsprojekts ermittelt, dass allein dort etwa 700.000 Batterien einfach in den Restmüll geworfen werden. 70 Brandfälle jährlich seien, so die Forscher, auf falsch entsorgte Batterien zurückzuführen. Neben den Schäden in Millionenhöhe, sind auch die Mitarbeiter, die in den Anlagen arbeiten, hochgefährdet. In Deutschland warnen die Dekra und Entsorgungverbände vor der zunehmenden Brandgefahr in Entsorgungsanlagen. Das Problem wird dadurch verschärft, dass aus vielen Geräten die Akkus gar nicht mehr entnommen werden können.

Akkus sind bei uns Alltagsbegleiter geworden

Lithium-Batterien verbreiten sich enorm schnell auf dem Markt: Wir benutzen Akku-Werkzeuge, Akku-Haushalts- und Gartengeräte wie Staubsauger, Rasenmäher und Heckenscheren, E-Bikes sowie andere kleinere Elektrofahrzeuge. Elektrogeräte werden immer leistungsfähiger, weil die Akkus kompakter und energiereicher werden. Sie haben einen hohen Wirkungsgrad, eine geringe Selbstentladung und keinen Memory-Effekt wie andere Batterien. Das Umweltbundesamt meldet, dass sich zwischen 2009 und 2017 die Menge der Lithium-Ionen-Akkus, die pro Jahr in Deutschland in Umlauf kommen, verdreifacht hat – von knapp 3.300 auf mehr als 10.000 Tonnen.

Verkannte Gefahr

Durch den alltäglichen, selbstverständlichen und bequemen Einsatz glauben viele Nutzer, dass Lithium-Batterien harmlos seien. Bei richtigem Umgang ist das in der Regel auch der Fall. Doch die hohe Energiedichte birgt eine große Gefahr. Werden die Akkus beschädigt oder bekommen sie einen mechanischen Schlag, kann eine nicht mehr zu stoppende, chemische Kettenreaktion in Gang gesetzt werden, die sich „Thermal Runaway“ nennt. Die Akkus erhitzen

sich dann selbständig, blähen auf und fangen im schlimmsten Fall an zu brennen. Hier sei z.B. an die Akku-Brände eines neuen Smartphone-Modells von Samsung vor einigen Jahren erinnert.

Daher gehören Akkus und Batterien auf keinen Fall in die Restmülltonne, sondern in die spezielle Batteriesammlung.

Altbatterieboxen oder Wertstoffhof

Geschäfte müssen schon seit 1998 die Art von Batterien zurücknehmen, die sie verkaufen. Wahrscheinlich haben Sie auch schon die grünen Boxen des Rücknahmesystems GRS gesehen, in die Sie Altbatterien einwerfen können. Die Landkreise bieten ebenfalls Wege an, Batterien sicher zu entsorgen. Hier bei uns gibt es an jedem Glascontainerstandort einen blauen Batterie-Sammelbehälter, in den kleine Gerätebatterien und kleine Lithium-Ionen-Akkus eingeworfen werden können. Bei Lithium-Ionen-Akkus und Knopfzellen (die auch Lithium enthalten) sollten dabei die Kontakte mit Klebeband abgedeckt oder gleich die komplette Batterie in eine kleine Plastiktüte verpackt werden, da-



Die Pole der Akkus müssen mit Klebeband abgedeckt werden, um Kurzschlüsse zu vermeiden, die zum Brand führen können.

mit es keine Kurzschlüsse gibt; denn nicht jede Batterie ist völlig entladen. Größere Akkus wie z.B. aus einem Laptop sollten hier jedoch nicht eingeworfen werden. Dafür sind die Wertstoffhöfe der EVA GmbH die richtige Adresse. Auch das Giftmobil nimmt kleine und größere Batterien bzw. Akkus (bis max. 500 g) an.

Eine Ausnahme bilden schwere Akkus wie sie z.B. in E-Bikes bzw. Pedelecs installiert sind. Die gelten laut Batterie-Gesetz als Industriebatterien; die Landkreise müssen sie daher nicht annehmen. Aber die E-Bike-Händler als Vertreiber müssen die Akkus zurücknehmen und einem der bestehenden Systeme wie z.B. GRS zuführen.

Akkus richtig behandeln

- Akkus halten am längsten, wenn ihr Ladezustand zwischen 20 % und 80 % liegt.
- Li-Ionen-Akkus haben keinen Memory-Effekt mehr; daher können sie ruhig auch mal zwischendurch aufgeladen werden.
- Die Haltbarkeit von Akkus wird oft in der Anzahl der Ladezyklen angegeben. Dabei ist ein Aufladen von 50 % auch nur ein halber und kein voller Ladezyklus.
- Akkus nicht extremen Temperaturen oder Wasser aussetzen; ideal ist ein Betrieb zwischen 10° und 30° Celsius; bleibende Schäden treten erst bei Extremtemperaturen von unter -10° und über 50° auf.
- Li-Ion-Akkus sollten nicht an kalten Orten aufbewahrt werden.
- E-Bike-Akkus nicht über den Winter in der kalten Garage lassen.
- Das Überladen von Akkus vermeiden.
- Auch das Tiefentladen von Akkus vermeiden; das passiert, wenn die Akkus längere Zeit ungenutzt herumliegen oder an kalten Orten aufbewahrt werden.
- Was mache ich mit einem erhitzten, aufgeblähten Akku? Vollständig in Wasser tauchen und kühlen bis die chemische Reaktion abgeklungen ist.
- Ist der Akku beschädigt oder das Gehäuse verformt, darf er nicht mehr benutzt werden.
- Akkus nicht in der Nähe von brennbaren Gegenständen oder Stoffen lagern.
- Keine Billig-Akkus oder No-Name-Akkus kaufen.
- Über mehrere Monate ungenutzte Geräte oder Akkus sollte man etwas mehr als halbvoll laden und den Ladezustand regelmäßig überprüfen und ggf. nachladen.

Akku im Handy energiesparend einsetzen

Um die Akkuleistung im Smartphone zu schonen und um Energie/Strom zu sparen, kann man die folgenden Tipps beherzigen. Das ist noch dazu umweltfreundlich.

- Die Bildschirmhelligkeit des Displays reduzieren bzw. auf „Auto“ einstellen.
- Bei OLED- oder AMOLED-Displays kann man einen dunklen Hintergrund wählen.
- WLAN ausschalten, wenn man es nicht benötigt.
- Auch die Funktionen GPS, Bluetooth oder NFC verbrauchen Akkuleistung und können deaktiviert werden, wenn man sie nicht braucht.
- Widgets nagen an der Akkuleistung.
- Die Vibration ausschalten.
- Beim Smartphone den Flugmodus einschalten. Das spart ebenfalls Energie.