

Batterien, Akkus und Alternativen

Uhren, Taschenlampen und viele weitere kleinere Elektronikgeräte werden heute mit Batterien betrieben. In den vergangenen Jahren stieg der Absatz an Gerätebatterien kontinuierlich an. Im Jahr 2011 wurden in Deutschland 43 334 Tonnen in den Verkehr gebracht, so viel wie nie zuvor. Darunter haben die wieder aufladbaren Batterien einen Anteil von rund 72 Prozent. Dieser Anteil verlagert sich von Jahr zu Jahr zugunsten der umweltfreundlichen wieder aufladbaren Akkus. Primärbatterien, so nennt man die Nicht-Wiederaufladbaren, verbrauchen zu ihrer Herstellung je nach Typ ca. 40 - 500 mal mehr Energie, als sie zu ihrem Nutzen wieder zur Verfügung stellen. Wo immer möglich, sollte ohnehin auf die allzu verschwenderische Art der Energieversorgung mit Batterien verzichtet werden. Akkus, beispielsweise Lithium-Ionen-Akkus, sind eindeutig die bessere Wahl.

Zu viele Schwermetalle

Eine Reihe von Batterien enthält zu viele schädliche Schwermetalle. Batterien stellen die bedeutendste Produktgruppe für die Schwermetallbelastung im Hausmüll dar. Davor warnt das Umweltbundesamt (UBA), nachdem es 300 handelsübliche Batterien und Akkus auf ihren Quecksilber-, Cadmium- und Blei-Gehalt hin untersucht hat (2011). Zusätzliche Mängel stellten die Tester auch im Fall der Kennzeichnung fest.

Im Handel erhältlich sind immer noch die Nickel-Cadmium-Systeme (NiCd), doch der Anteil der Nickel-Metallhydrid-Technik (NiMH) überwiegt. Kein Wunder: NiMH-Akkus bieten eine bis zu 100 Prozent höhere Kapazität und sind wesentlich umweltverträglicher als NiCd-Zellen.

Fast jede zweite Zink-Kohle-Batterie enthielt mehr Cadmium, als der Grenzwert von zwanzig Milligramm pro Kilogramm Batterie erlaubt. Die Zink-Kohle-Rundzellen werden beispielsweise in Fernbedienungen oder Taschenlampen verwendet. Das Umweltbundesamt empfiehlt, stattdessen Alkali-Mangan-Batterien (RAM) zu verwenden. Die geringste Menge an Schwermetallen enthalten Lithium-Ionen-Akkus, die beispielsweise in Handys verwendet werden. Cadmium und Quecksilber sind schädlich für Menschen, Tiere und Pflanzen. Deshalb dürfen Batteriehersteller sie nur in sehr geringen Mengen einsetzen. Überschreiten diese Schwermetalle die im Batteriegesetz vorgegebenen Schwellenwerte, müssen sie als Inhaltsstoff gekennzeichnet werden: Batterien und Akkus müssen dann die entsprechenden chemischen Symbole tragen: „Hg“ für Quecksilber, „Cd“ für Cadmium und „Pb“ für Blei.

Mangelhafte Kennzeichnung

Doch dies wird nicht immer oder nur unzureichend getan, wie die Umweltbehörde feststellen musste: „Bei fast der Hälfte der untersuchten Knopfzellen fehlte die Quecksilber-Kennzeichnung, obwohl dessen Gehalt nachweislich den vorgegebenen Schwellenwert überschritten hatte.“ Darüber hinaus ließen sich in einigen als „quecksilberfrei“ gekennzeichneten Knopfzellen dennoch zwischen knapp einem halben bis zwei Prozent des hochgiftigen Schwermetalls nachweisen. Auch die Hälfte der Batterien, die wegen zu hohem Bleigehalt das Symbol „Pb“ hätte tragen müssen, war nach UBA-Angaben nicht gekennzeichnet.

Positiv hebt die Umweltbehörde immerhin Alkali-Mangan-Batterien und Lithium-Ionen-Akkus hervor: Wenigstens deren Schwermetallgehalte sollen in allen untersuchten Fällen unterhalb der gesetzlichen Schwellenwerte gelegen haben, so dass keine Kennzeichnung nötig war.

Drei Batterietipps

1. Alternativen suchen: Noch günstiger als der Gerätebetrieb mit Akkus ist es, die Geräte - wann immer es geht - mit Netzgerät zu betreiben. Stellen Sie sich die Frage: Kann ich batteriebetriebene Geräte durch alternative batteriefreie Produkte ersetzen? Langfristig entlastet das Ihren Geldbeutel und schont die Umwelt. Muss der Turnschuh wirklich blinken, der Teddy sprechen, die Grußkarte singen? Zusätzlich zur Schwermetallbelastung fällt nämlich auch die Energiebilanz von Batterien deutlich negativ aus. So wird bei der Herstellung von Batterien 40- bis 500-mal mehr Energie eingesetzt, als in der Batterie zur Verfügung steht. Ähnlich ungünstig sieht es mit den Kosten aus. Elektrische Energie aus Batterien der Baugröße AA ist mindestens 300-mal teurer als Energie aus dem Netz. Daher lohnt es sich, gezielt nach Produkten zu suchen, die ohne Batterien funktionieren. Auf solche weisen Qualitätssiegel wie „Der Blaue Engel“ hin.

Viele Kleingeräte, die keine großen elektrischen Leistungen erfordern, werden heutzutage - mit Solarzellen ausgestattet - angeboten. Bei Taschenrechnern ist dies inzwischen selbstverständlich. Auch Armbanduhr lassen sich ohne Batterien betreiben: mit Solarzelle, Handaufzug oder automatischem Uhrwerk.

2. Akku statt Batterien nutzen: Grundsätzlich ist empfehlenswert, sofern technisch möglich, Batterien durch Akkus zu ersetzen, also durch wieder aufladbare Batterien. Deren Verwendung mildert in den meisten Fällen die allzu verschwenderische, ineffiziente Art der Energieversorgung. Ersetzt man Batterien durch Akkus, kann man etwa ein halbes Kilogramm klimarelevantes Kohlendioxid pro Servicestunde der Batterie sparen. Wiederaufladbare RAM-Batterien sind bislang die einzigen Batterien/Akkus, die mit dem Umweltzeichen „Blauer Engel“ ausgezeichnet wurden. (Aufschrift: „weil wiederaufladbar und schadstoffarm“).

3. Nicht in den Hausmüll: Am Ende ihrer Lebensdauer gehören Altbatterien und Akkus in keinem Fall in die Mülltonne. Geben Sie Gerätealtbatterien und Altakkus möglichst bei den Händlern ab, die in ihren Läden zumeist Sammelboxen stehen haben. Sie leisten damit einen wertvollen Umweltbeitrag. Auch die Stadt Münster nimmt Altbatterien und Altakkus in den Stadthäusern und an den Recyclinghöfen zurück. Die Altbatterien und Altakkus werden anschließend sortiert und der Sondermüll-Verwertung zugeführt. Der Kreislauf schließt sich, die gewonnenen Fraktionen können wieder zur Batterie- und Akkuherstellung verwendet werden.

- **Den UBA-Ratgeber „Batterien und Akkus“ (52 Seiten, Stand 10/2012) erhalten Sie zum Downloaden oder Bestellen unter:**
<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ratgeber-batterien-akkus>

Quelle: Umweltbriefe – Bürgerinfo Nr. 10/2013