

Faktenblatt zum Thema Recycling

Das Recycling von Lithium-Ionen-Batterien steht noch in den Anfängen, da bis jetzt erst geringe Mengen an ausgedienten Batterien angefallen sind. Eine effiziente und wirtschaftlich tragbare Wiedergewinnung der wiederverwendbaren Rohstoffe erfordert grössere Mengen. Diese Entwicklung ist absehbar, kommt aber zeitverzögert.

- Einer der Gründe ist die lange Lebensdauer der Lithium-Ionen-Batterien. Hinzu kommt das Second und Third Life von Li-Ion-Batterien: Sie können nach Ihrer Verwendung in Neuwagen (Ladefähigkeit < 80 %), weitere 5 – 10 Jahre in 2nd Life Fahrzeugen und danach weitere 10 – 20 Jahre als stationäre Stromspeicher z.B. in Gebäuden eingesetzt werden ¹⁾.
- Die Schweizer Firma Kyburz (Hersteller der Elektro-Töffli für die Schweizer Post) hat zusammen mit der EMPA und der ZHAW ein Verfahren entwickelt, mit welchem über 90% der Lithium-Ionen-Batterien recycelt werden können. Kyburz wird zukünftig alle ihre Batterien im eigenen Werk in Freienstein (ZH) physikalisch recyceln und verzichtet dabei auf den Einsatz von Chemikalien ²⁾.
- Auf europäischer Ebene seit 2006 in Betrieb ist eine grössere Anlage der belgischen Firma Umicore. Hier wurden aktuell die Akkus aus den Formel E-Rennwagen verwertet, die in den Jahren 2015 und 2016 eingesetzt wurden. Die Batterien werden so zerlegt, dass es zu keiner Schädigung der Umwelt durch gefährliche Stoffe komme und dass die gewonnenen Metall-Legierungen erneut in Batterien eingesetzt werden könnten. Auch die Autohersteller Audi und BMW arbeiten mit Umicore zusammen. Ziel ist es, die wertvollen Rohstoffe zu 95 Prozent zurückzugewinnen. Die Jahreskapazität zum Recyceln von alten E-Auto-Batterien belief sich 2020 auf rund 7'000 Tonnen. Legt man ein Akkugewicht von 300 Kilogramm zugrunde entspricht das rund 23.000 Auto-Akkus ³⁾.
- Importeurverband Auto-Schweiz, mit Unterstützung der EMPA sowie das Batterie Recycling Gewerbe streben gemeinsam nach einer Recyclinglösung für die Branche. Die gute Nachricht: Elektroautos sind kein Recycling- oder Umweltproblem. Für sämtliche Schritte des Verwertungsprozesses sind technische Lösungen vorhanden. Und eine Reihe von Spezialisten arbeitet bereits daran, diese Lösungen in die Praxis umzusetzen ⁴⁾.

Quellen:

- 1) ADAC – Elektroauto-Akkus: So funktioniert das Recycling – 13.12.2019 – <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/elektromobilitaet/info/elektroauto-akku-recycling/>
- 2) KYBURZ revolutioniert das Recycling von Lithiumbatterien – 4. September 2020 – <https://kyburz-switzerland.ch/batterie-recyclinganlage>
- 3) Umicore Battery Recycling – <https://csm.umicore.com/en/battery-recycling/e-mobility#tabs>
- 4) EMPA – Wohin mit den alten Batterien? – 12.08.2019 – <https://www.empa.ch/de/web/s604/batterierecycling-eq65>