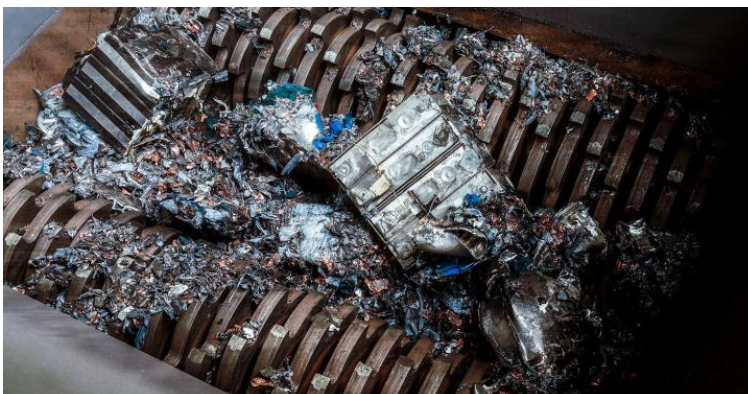


In: Schweiz | Am: 22.12.2021 - 16:00

von [Yves Ballinari](#)

Elektromobilität

Projekt für effizienteres Recycling von E-Fahrzeugbatterien gestartet



Das Forschungsprojekt hat unter anderem zum Ziel, die Rückgewinnungsrate von Graphit und Lithium auf 80 Prozent zu erhöhen. (Foto: Librec AG)

Bern - Seit November erforscht das Start-up Librec gemeinsam mit der Berner Fachhochschule, der Empa und dem Switzerland Innovation Park Biel, wie sich das eigene Verfahren zum Recycling von Antriebsbatterien verbessern lässt. Die Verhandlungen über eine Branchenlösung für die Schweiz sind laut Librec so gut wie vom Tisch. Aus Sicht von Librec-CEO Jodok Reinhardt ist die Beteiligung an einer entsprechenden Vereinbarung ([energate berichtete](#)) <https://www.energate-messenger.ch/news/214789/im-portraet-librec> für das Unternehmen in den Hintergrund gerückt. Man habe sich weitgehend aus den Gesprächen mit dem Verband Auto-Schweiz und dem Bund zurückgezogen, sagt Reinhardt auf Anfrage von energate. Stattdessen fokussiere Librec auf die Kundschaft in Europa. Der Aufbau eines Standorts in Deutschland hat laut Reinhardt "sehr konkrete" Formen angenommen. Die Zahl der Mitarbeiter sei auf neun gestiegen und soll weiter wachsen, unter anderem im Bereich Sales. Darüber hinaus blicke man auf die nächste Finanzierungsrunde 2022, so Reinhardt weiter.

Gleichzeitig arbeitet Librec im Rahmen des Forschungsprojekts gemeinsam mit den wissenschaftlichen Partnern am eigenen Recycling-Verfahren. Dieses hatte das Unternehmen zwischen 2009 und 2016 an der Technischen Universität Braunschweig entwickelt. Laut Firmenangaben ist es mittlerweile möglich, dadurch 70 Prozent der Komponenten zurückzugewinnen. "Dieses Verfahren sowie weitere Schritte im Recyclingprozess gilt es im Rahmen des zwei Jahre laufenden Innosuisse-Projektes zu optimieren", heisst es in der Mitteilung zum Projekt. Über alle Materialien betrachtet, soll die Rückgewinnungsrate demnach die von Librec angestrebten 90 Prozent erreichen.

Rückgewinnung von Graphit noch im Anfangsstadium

Unter anderem gehe es dabei darum, Zustand und die Materialzusammensetzung der Batterie exakt zu bestimmen, führt die Fachhochschule (BFH) aus. Da die Demontage im Verfahren von Librec noch immer manuell erfolgt, wollen die beteiligten Akteure zudem ein teilautomatisiertes System für diesen Schritt entwickeln. In der Folge geht es laut BFH darum, einen möglichst grossen Anteil der verwendeten Materialien zurückzugewinnen. Das Forschungsprojekt hat unter anderem zum Ziel, die Rückgewinnungsrate von Graphit und Lithium auf 80 Prozent zu erhöhen und jene für Kobalt, Nickel, Kupfer, Mangan und Aluminium auf 95 Prozent zu steigern.

Gerade die Rückgewinnungsrate von Graphit sei verbesserungsfähig, heisst es seitens der BFH gegenüber energate. "Sie befindet sich im Anfangsstadium, weil bisher auf andere Materialien fokussiert wurde, die als wertvoller gelten". Die Rezyklierung von Lithium

wiederum sei schwierig, da das Material sehr schnell reagiere. Die Trennungsströme sind laut BFH insgesamt ein grosses Problem bei der Wiederverwertung.

Forscher setzen vorwiegend auf Simulationen

Um die Entwicklung und den Aufbau der verfahrenstechnischen Anlagen zu beschleunigen und die Investitionskosten zu verringern, setzen die Forscher in ihrem Projekt auf Simulationen anstelle von Prototypen. Dabei werde die BFH das Wissen aus früheren Projekten in den Recyclingprozess einbringen. Im Forschungslabor baue die Hochschule zudem Versuchsanlagen auf, an denen sie die Verfahren zur Auftrennung des Elektrolyten und der Aufbereitung der Schwarzmasse untersuchen und testen.

Das Swiss Battery Technology Center des Switzerland Innovation Parks in Biel wiederum spezialisiert sich auf den Aufbau von Batteriepacks und deren Lebensdauer. Der SIPBB und die BFH betreiben dazu ein gemeinsames Testlabor. Die Gruppe Advancing Life Cycle Assessment der Empa beschäftigt sich mit der Ökobilanzierung des Recyclingprozesses. /yb

Copyright: energate-messenger.ch
Kontakt: energate GmbH
(redaktion@energate.ch)

Jegliche Verwendung für den nicht-privaten, kommerziellen Gebrauch bedarf der schriftlichen Zustimmung.
Bitte senden Sie Ihre Nutzungsanfrage an info@energate.de.