

Mit Recycling GEGEN ROHSTOFFMANGEL

Je mehr Lithium-Ionen-Batterien durch die E-Mobilität zum Einsatz kommen, desto schwieriger wird es, die dafür notwendigen Rohstoffe zu beschaffen. So gehen Prognosen davon aus, dass in der EU 2030 bis zu 18-mal mehr Lithium allein für Autobatterien verbraucht werden wird als heute.

Hier setzt das Kompetenzzentrum KI-MET mit den Standorten in Linz und Leoben, das auf metallurgische und umwelttechnische Prozessentwicklungen spezialisiert ist, an. Im Rahmen des FFG-COMET-Moduls FuLiBatterie“ werden seit Juli 2022 neue Methoden für die Rückgewinnung von Rohstoffen aus ausgedienten Lithium-Ionen-Batterien erforscht. Im Konsortium mit an Bord sind zahlreiche Partner aus Wissenschaft und Industrie. Die Forschungsarbeiten laufen an Standorten in Österreich, Deutschland und Großbritannien, wobei das Kompetenzzentrum KI-MET GmbH als Konsortialführer fungiert.

„Das Ausgangsprodukt für uns ist die sogenannte Schwarzmasse“, schildert Johannes Rieger, Area Manager bei KI-MET. „Sie wird bei der kompletten Zerlegung alter Lithium-Ionen-Batterien gewonnen. Derzeit

gibt es noch keine umfassende Recyclingmethode für Schwarzmasse, nur verschiedene Teillösungen. Darum betreiben wir auf diesem Gebiet echte Grundlagenforschung.“

In den nächsten vier Jahren beschäftigen sich 30 bis 40 Mitarbeiter von allen Projektpartnern mit dem Thema. „Wir rechnen damit, dass wir am Ende des Tages mehr als 70 Prozent der wertvollen Elemente zurückgewinnen können“, erklärt Rieger. Das betreffe nicht nur das Lithium, sondern auch Kobalt, Nickel, Graphit und Phosphor. Erforscht werden Recyclingvarianten wie ein pyrometallurgisches Hochtemperaturverfahren, eine physikalische Trennung, aber auch eine Rückgewinnung mithilfe von Mikroorganismen.

Mehr Informationen:

www.ki-met.com

ALPBACH TECHNOLOGY SYMPOSIUM 2022:

Dialog über Wege aus der Krise