



Entwicklung von Recyclingprozessen für neuartige Lithium-Ionen-Batterien

Der zunehmende Einsatz von wiederaufladbaren Lithium-Ionen-Batterien im Übergang zu einer nachhaltigen Energiewirtschaft führt zu einem erhöhten Rohstoffbedarf und absehbaren Rohstoffengpässen, so dass das Recycling dieser Batterien ein wesentlicher Bestandteil eines klimaneutralen Energiesystems ist. All-Solid-State-Batteries (ASSB) sind derzeit ein vielversprechender und stark erforschter Batterietyp, von dem neben einer höheren Sicherheit auch höhere Energiedichten und Lebensdauern erwartet werden. Das Projekt „S²taR“ untersucht und evaluiert die Recyclingfähigkeit schon heute vielversprechender Festkörperbatterien. Hierbei sollen insbesondere Recyclingtechnologien, die im Rahmen der Aufbereitung konventioneller Lithium-Ionen-Batterien etabliert wurden, übertragen und weiterentwickelt werden. Mögliche Themen sind:

- Entwicklung von mechanischen Recyclingprozessen für die verschiedenen Festkörpersysteme
- Sicherheitstests für sulfidische Festelektrolyte
- Entwicklung und Konstruktion eines Zerkleinerungsaggregates zur Zerkleinerung und Trocknung von Lithium-Ionen-Batterien



Bachelor-, Studien- bzw. Masterarbeiten können jederzeit im Rahmen dieses Projektes von Studierenden der Fachrichtungen Chemie, Bio- und Chemieingenieurwesen, Biotechnologie, Maschinenbau und Elektrotechnik durchgeführt werden. Der Umfang der Arbeit kann an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden.

Beginn: Nach Absprache

Kontakt: Marco Ahuis, M. Sc.
Tel.: 0531-391 94637
Langer Kamp 8, 38106 Braunschweig
m.ahuis@tu-braunschweig.de