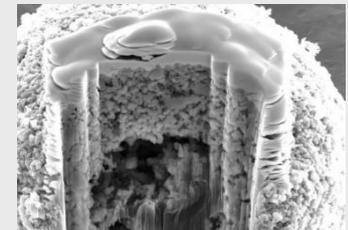
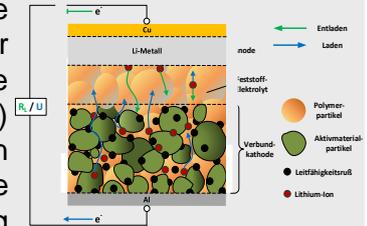


Prozessierung von polymerbasierten Feststoffbatterien

Die aktuell vielversprechendste und auch industriell sehr stark untersuchte Batterietechnologie der nächsten Generation ist die All-Solid-State Batterie, in der klassische Flüssigelektrolyte durch ionenleitende Feststoffe ersetzt werden. Die Vorteile der massiv erhöhten Energiedichte (= Erhöhung der Fahrzeugreichweite) und deutlich verbesserten Sicherheitseigenschaften spiegeln dabei die größten Vorteile gegenüber aktuellen Lithium-Ionen Generationen wider. Die geringe ionische Leitfähigkeit von polymeren Elektrolyten stellt die größte Herausforderung für den Betrieb von Feststoffkathoden dar. Aus diesem Grund soll eine prozessinduzierte Verbesserung der Kathodenstruktur hinsichtlich der Leitpfade erreicht werden. Um eine gute Anbindung der Aktivmaterialpartikel an ein ionisches und elektrisches Leitnetzwerk zu gewährleisten, ist die homogene Durchmischung und eine gezielte Strukturierung nötig. Möglichen Themen sind:

- Etablierung eines Granulationsverfahrens für polymerbasierte und hybride Feststoffelektrolyte
- Stabilitätsuntersuchungen von Feststoffelektrolyten



Anmerkung:

Je nach Dauer der Arbeit und Präferenz kann der genaue Fokus angepasst werden. Mögliche Arbeiten:

- Bachelorarbeit
- Studienarbeit
- Masterarbeit

Beginn: sofort nach Absprache

Kontakt: M. Sc. Laura Helmers

Tel.: 0531-391-94655

Langer Kamp 8; 38104 Braunschweig

laura.helmerts@tu-braunschweig.de