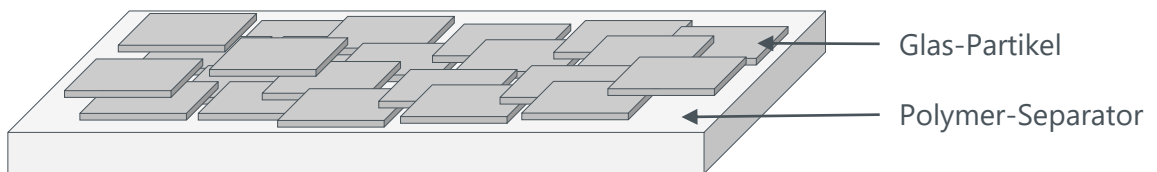


Glas-Separatoren für Lithium-Ionen Batterien

Lithium-Ionen Batterien (LIB) gelten als eine der wichtigsten Energiespeichertechnologien. Bei Überhitzung in Folge von Überladung oder eines mechanischen Defekts der LIB besteht jedoch ein **Sicherheitsrisiko** aufgrund des thermisch instabilen Elektrolyten. Der Batterie-Separator als passives **sicherheitsrelevantes Bauteil** in LIBs gewährleistet die **räumliche Trennung** von Anode und Kathode und verhindert so interne Kurzschlüsse. Ein Weg zur Steigerung der Temperaturstabilität von bisher eingesetzten Polymerseparatoren ist die Beschichtung mit anorganischen Partikeln.

Dazu werden am **Keylab Glastechnologie** flächige Glaspartikel über schlickerbasierte Verfahren aufgebracht und anschließend am **Lehrstuhl für Werkstoffverfahrenstechnik** elektrochemisch charakterisiert.



Mögliche Aufgabengebiete für Abschlussarbeiten sind die Evaluation der Einflüsse der eingesetzten Materialien auf die **elektrochemischen Eigenschaften** sowie die **thermische Stabilität** von partikelbeschichteten Polymer-Separatoren aus eigener Herstellung.

Tätigkeiten:

- Thematische Einarbeitung
- Arbeit an der Glovebox
- Selbstständige Durchführung und Auswertung von Versuchen
- Herstellung eines Demonstrators

Wir bieten:

- Eigenständige Arbeit im Labor
- Interdisziplinäre Forschung (Materialwissenschaft/Elektrochemie)
- Diverse Charakterisierungsmethoden
- Mitarbeit in einem aktuellen Forschungsprojekt zur Energiewende

Beginn der Arbeit und thematische Eingrenzung nach Absprache mit:



Philipp Rank
0921 55-6556
philipp.rank@uni-bayreuth.de



SCAN ME