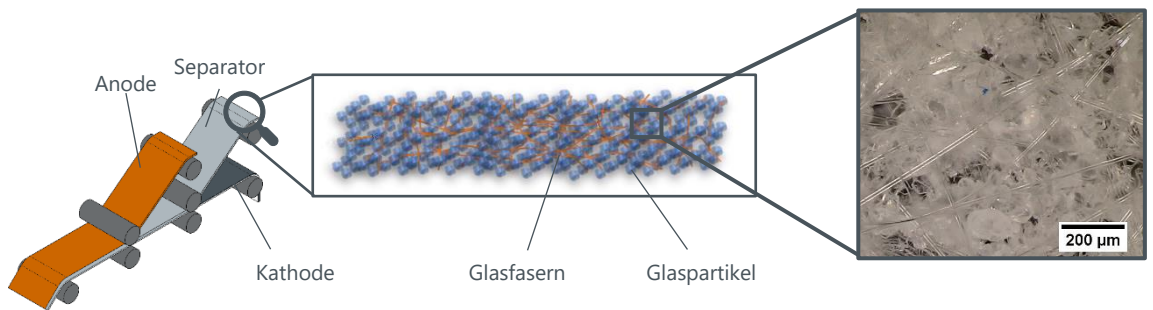


# Glas-Separatoren für Lithium-Ionen Batterien

**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. Als temperaturstabile Alternative zu bisher eingesetzten Polymerseparatoren soll **Glas als Separator-Werkstoff** eingesetzt werden.

Dazu werden am **Keylab Glastechnologie** Glaspartikel über schlickerbasierte Verfahren in Faserarchitekturen integriert und am **Lehrstuhl für Werkstoffverfahrenstechnik** elektrochemisch charakterisiert.



Mögliche Aufgabengebiete für Abschlussarbeiten sind die Evaluation der Einflüsse der eingesetzten Materialien auf die **elektrochemischen Eigenschaften** sowie die **mechanische Stabilität** von glasbasierten 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

Sebastian Müllner  
0921 55-7202



sebastian.muellner@uni-bayreuth.de



SCAN ME