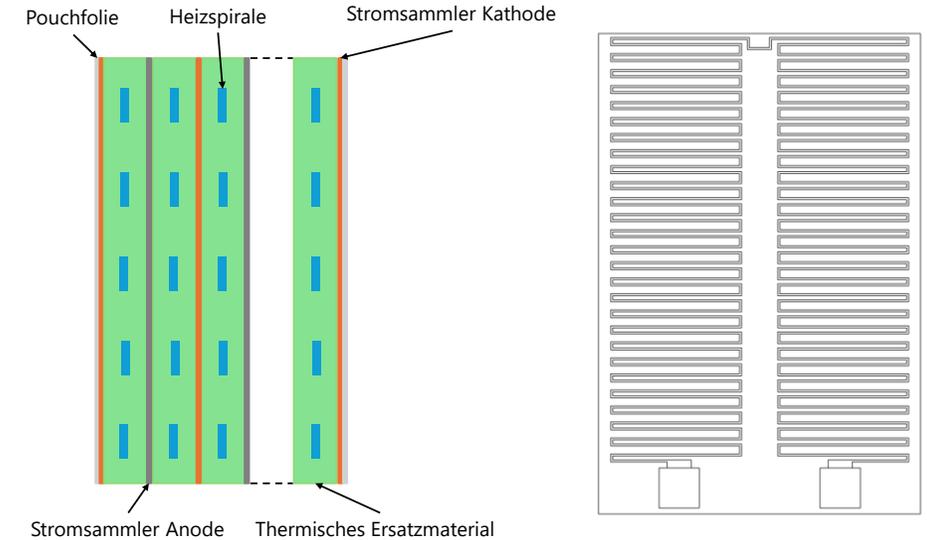


Aufbau und Validierung eines thermischen Batteriemodul-Demonstrators

Im Rahmen des Projektes BALU soll die Leistungsfähigkeit der neuartigen Aluminium-Graphit-Dual-Ionen-Batterien (AGDIB) aufgezeigt werden. Da nur eine geringe Anzahl an Zellen im Moment zur Verfügung steht soll ein erster Demonstrator entwickelt werden, mit dem das thermische Verhalten näher untersucht werden kann.

Ziel dieser Arbeit ist es zunächst, zunächst das Design einer thermischen Ersatzzelle auf die Spezifikationen der AGDIBs anzupassen. Anschließend sollen die Zellen im BayBatt-Keylab gebaut und zu einem Modul verbunden werden. Abschluss der Arbeit stellt die Charakterisierung der Zelle bzw. des Moduls dar. Die Arbeit kann angepasst werden auf den Umfang einer Bachelorarbeit



Links abgebildet ist ein Beispiel für den Schichtaufbau einer thermischen Ersatzzelle bestehend aus Stromsammelervellen und einem thermischen Ersatzmaterial in das eine Heizspirale eingebettet wurde. Der Schichtstapel wird von einer Pouch-Folie umschlossen. Rechts zu sehen ist ein Beispiel einer möglichen Geometrie für die Heizspirale.
Weiterführende Literatur: Nöller 2024, doi: 10.5445/IR/1000174383

Qualifikationen:

- Grundlagenwissen zu Wärmetransport
- Interesse an neuen Batterietechnologien
- Selbstständige und sorgfältige Arbeitsweise
- Optional: Erfahrung mit COMSOL/CAD-Programmen

Kontakt:

Tobias Tietze
Tel.: 0921/55-4961
E-Mail: tobias.tietze@uni-bayreuth.de
BayBatt-Gebäude, Raum 1.10
Weiherstraße 26, 95448 Bayreuth