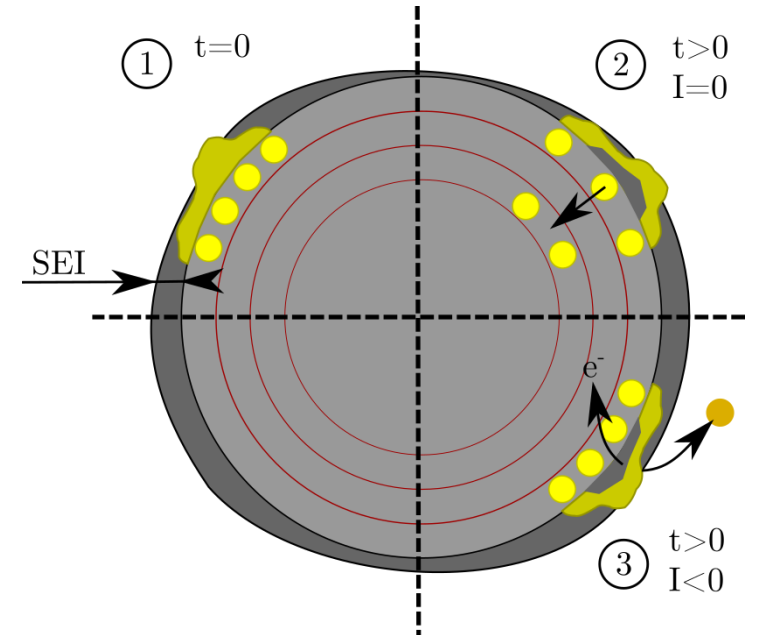


Modellierung von Lithium-Metall-Abscheidungen in Lithium-Ionen-Batterien

Die Anforderungen an die Langlebigkeit und Leistungsfähigkeit von Lithium-Ionen-Batterien (LIB) sind hoch. Vor allem bei stark wechselnden Umgebungsparametern ist die richtige Verwendung des Energiespeichers zum Erreichen der optimalen Performance eine komplexe Herausforderung. Echtzeitfähige Modelle können einen großen Beitrag dazu leisten, aus den Sensordaten auf die inneren Zustände der Batterie zu schließen und somit optimale Betriebsstrategien abzuleiten.

Um die relevantesten Alterungsmechanismen zu behandeln, soll zunächst ein bestehendes Modell um Gleichungen zu Lithium-Metall-Abscheidungen erweitert werden.



Vorausgesetzt wird:

- Grundkenntnisse zu Lithium-Ionen-Batterien
- Gute Kenntnisse in Matlab
- Selbstständige und motivierte Arbeitsweise

Vorteilhafte Kompetenzen:

- Vorkenntnisse im Bereich der Modellierung
- Kenntnisse zum TLM Modell

Kontakt:

Christian Plank, M.Sc.

✉ christian.plank@uni-bayreuth.de

Lehrstuhl Elektrische Energiesysteme

Prof. Dr.-Ing. Michael Danzer

Universitätsstraße 30, 95447 Bayreuth

✉ ees@uni-bayreuth.de