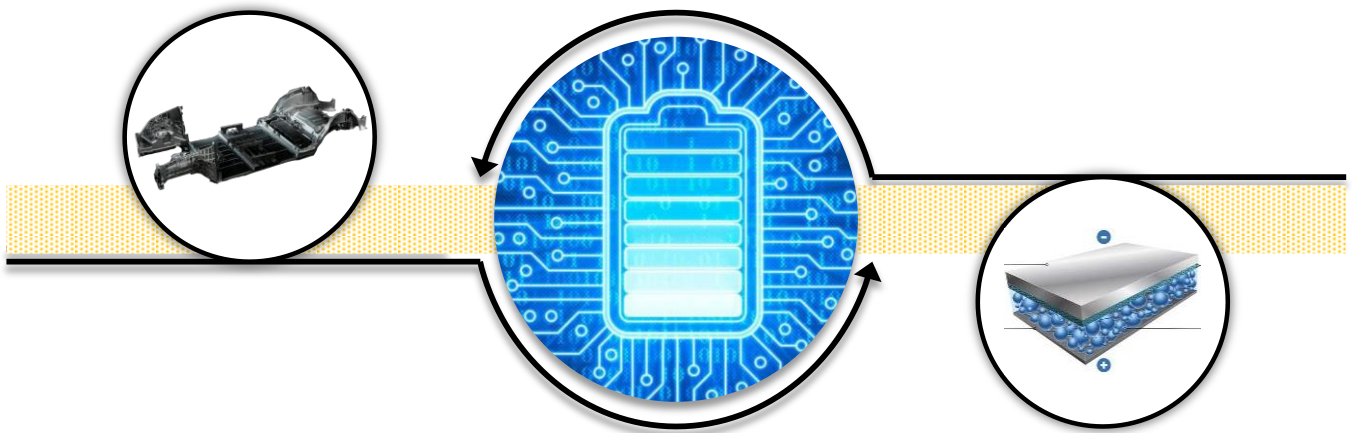


Masterarbeit / Bachelorarbeit

Integration zukünftiger Zellchemien in innovative Batteriesystemarchitekturen



Ausgangssituation:

Die Elektromobilität hat in den letzten Jahren massiv an Bedeutung gewonnen und ist inzwischen keine Nischenerscheinung mehr. Sämtliche OEMs haben individuelle Elektrifizierungsstrategien erarbeitet und müssen sich gleichzeitig neuen Wettbewerbern stellen.

Dadurch drängen neue Technologien sowohl auf Zellebene als auch im Gesamtsystem auf den Markt, um Energiedichte, Leistung und Sicherheit zu steigern.

Ihre Aufgabe:

Bislang wurden Entwicklungen auf Zellebene und auf Gesamtsystemebene üblicherweise getrennt von einander betrachtet. Doch nur durch das Zusammenspiel aus Gesamtsystem und Zelltechnologie lässt sich ein zukunftsfähiges Batteriesystem kreieren. Ihre Aufgabe ist es die Kombination von neuen Batteriezelltechnologien wie z. B. der All-Solid-State- oder der Natrium-Ionen-Batterie und neuen Systemarchitekturen wie z. B. dem

Cell-to-Chassis- oder dem Cell-to-Pack Ansatz miteinander zu verknüpfen und so Potentiale und Herausforderungen verschiedener Kombinationen aufzudecken.

Zu bearbeitende Fragestellungen im Rahmen der Arbeit sind u. a. die folgenden:

- Welche Anforderungen stellt die Systemarchitektur an die Zelltechnologie?
- Welche Anforderungen stellt die Zelltechnologie an die Systemarchitektur?
- Wie erfolgt ein sinnvolles Matching zwischen Zelltechnologie und Systemarchitektur?

Die Voraussetzungen:

- Studium im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik (oder vergleichbar)
- Fähigkeit Inhalte eigenständig zu strukturieren und zu erarbeiten
- Hohe Motivation und Kommunikationsfähigkeit

Geboten wird:

- Intensive Betreuung
- Home-Office möglich
- Schnelle Bearbeitung möglich
- Flexibilität bei der Themenformulierung
- Einarbeitung und Experteneinblick in die Zukunftstechnologie der Elektromobilität
- Experteneinblick durch Industriekontakte im Bereich der Elektroproduktion
- Mitarbeit in einem spannenden und relevanten Forschungsfeld

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Tobias Robben, M.Sc.

Bohr 12

52072 Aachen

t.robbe@pem.rwth-aachen.de