

Masterarbeit / Bachelorarbeit

Konzeptionierung eines Modells zur Bauraumoptimierung von Batteriesystemen



Bildquelle: Volkswagen

Ausgangssituation:

Elektromobilität boomt – es wird erwartet, dass statt fossiler Brennstoffe langfristig regenerative Energien dominieren werden. Essentiell im Bereich der Elektromobilität sind Lithium-Ionen-Batteriesysteme, die den Standard für Speicherung elektrischer Energie darstellen. Im Fokus der Forschung und Entwicklung steht unter anderem die Optimierung der Batteriesysteme. Einen Teil davon stellt die Bauraumoptimierung dar, um die verschiedenen Komponenten, wie beispielsweise die Batteriemodule, das Thermomanagement und das Batterie-Management-System bestmöglich einbinden zu können.

Ihre Aufgabe:

Das Ziel der Arbeit ist es, systematisch den Stand der Technik heutiger und zukünftiger Batteriesystemkomponenten zu recherchieren und die Konzeptionierung von Bauraummodellen zu

analysieren. Das angestrebte Modell soll die Berechnung der optimalen Nutzung des Bauraums von Batteriesystemen ermöglichen.

Hierfür sollen zunächst geeignete Modellierungsmethoden für ein Designkonzept erarbeitet werden und anschließend in ein MATLAB-Modell überführt werden.

Die Voraussetzungen:

Für die Arbeit ist starkes Interesse an dem Produkt „Batteriesystem“ gefragt. Vorkenntnisse im Bereich Batterieentwicklung und -produktion sind von Vorteil, aber keine zwingende Voraussetzung.

- Sehr hohe Motivation
- Ausgeprägte kommunikative Fähigkeiten
- Engagement und Lernbereitschaft
- Kenntnisse in MATLAB von Vorteil

Geboten wird:

- Intensive Betreuung
- Schnelle Bearbeitung möglich
- Flexibilität bei der Themenformulierung
- Einarbeitung und Experteneinblick in die Zukunftstechnologie der Elektromobilität
- Mitarbeit in einem spannenden und relevanten Forschungsfeld

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

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

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Benedikt Späth, M.Sc. RWTH
Bohr 12
D-52072 Aachen
b.spaeth@pem.rwth-aachen.de