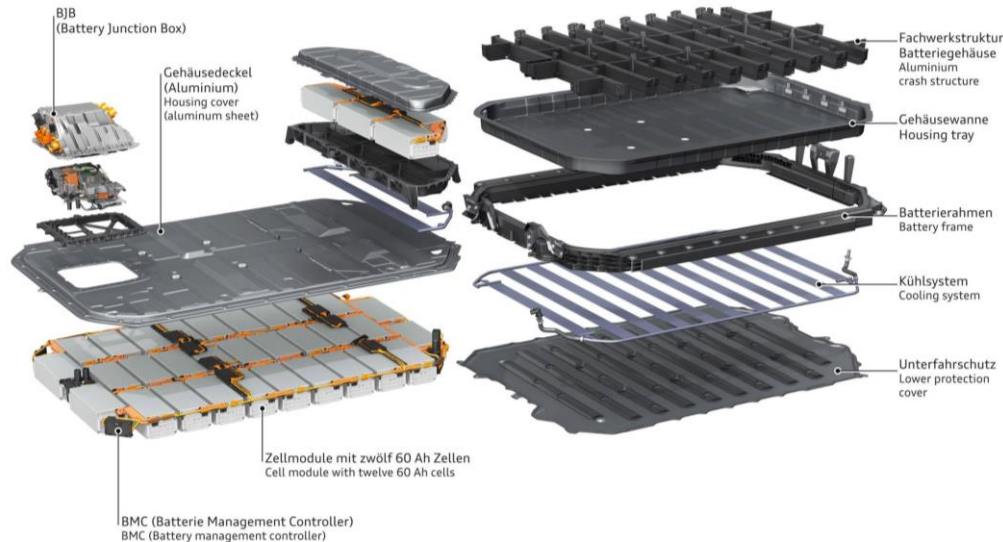


Masterarbeit / Bachelorarbeit

Neue Konzepte für ein Hochleistungsbatteriesystem



Quelle: Audi AG

Ausgangssituation:

Der Lehrstuhl PEM arbeitet zusammen mit Industrie- und Forschungspartnern an der Weiterentwicklung der Lithium-Ionen-Batterie für Elektrofahrzeuge.

Aktuell verfügbare Batteriezellen erfordern gerade bei Anwendungen mit hohen spezifischen Leistungen eine aufwändige Peripherie für das thermische Management. Das Ziel des Forschungsprojekts HiT-Cell ist die Entwicklung von Batteriezellen, welche bei höheren Temperaturen betrieben und auf diese Weise mit deutlich weniger Kühlaufwand in Hochleistungsanwendungen integriert werden können. Dadurch können die Kosten für Hochleistungsbatteriesysteme gesenkt und neue Anwendungen erschlossen werden.

Ihre Aufgabe:

In diesem Themenfeld ergeben sich vielfältige Fragestellungen rund um die die thermischen Eigenschaften des Batteriesystems und innovative Kühlkonzepte sowie deren Kosten. Konkrete Themen sind z.B.:

- Kostenanalysen von Kühlsystemen
- der Aufbau von Thermosimulationen auf Zell- und Systemebene
- Experimentelle Validierung der Simulationen an selbst gefertigten Batteriezellen
- die weitere Konstruktion des Systems

Für die konkreten Aufgabenstellungen können nach Absprache flexibel eigene Schwerpunkte gesetzt werden.

Die Voraussetzungen:

- Interesse an Batteriesystemen
- Studium des Maschinenbaus oder Wirtschaftsingenieurwesens FR Maschinenbau
- Gründliche, eigenverantwortliche und zügige Arbeitsweise
- Hilfreich sind Vorkenntnisse in für die konkrete Arbeit relevanten Programmen (CAD, Matlab...)

Geboten wird:

- Kompetenzaufbau in der Batteriesystementwicklung
- Strukturierte und umfassende Betreuung
- Ein motivierendes Umfeld mit toller Infrastruktur

Haben wir Ihr Interesse geweckt?

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

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Hendrik Löbbberding, M.Sc. RWTH
h.loebberding@pem.rwth-aachen.de