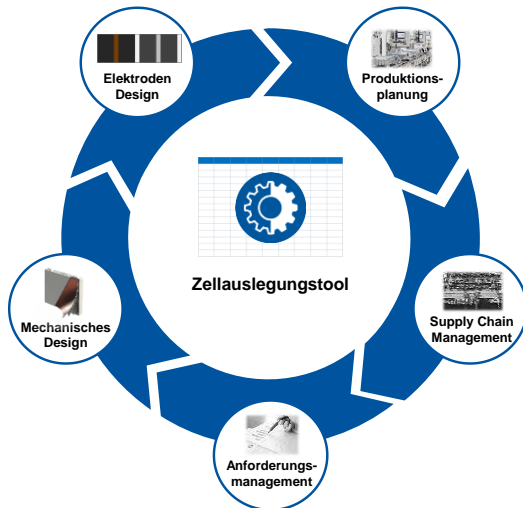


# Masterarbeit / Bachelorarbeit

## Entwicklung eines Zellauslegungstools für Pouch- und prismatische Lithium-Ionen-Batteriezellen



Bildquelle: PEM

### Ausgangssituation:

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

Bei der Auslegung von LIBs müssen Entwickler aus verschiedenen Bereichen effizient zusammenarbeiten. Auf Produktseite müssen Anforderungsmanagement, mechanische Auslegung, thermische Auslegung und elektrochemische Auslegung zusammengeführt werden. Gleichzeitig sollte so früh wie möglich die Produktionsplanung und das Supply Chain Management einbezogen werden.

Damit dieser Entwicklungsprozess effizient gesteuert und dokumentiert werden kann, braucht es Zellauslegungstools.

### Deine Aufgabe:

Ziel der Arbeit ist es, ein Zellauslegungstool zu entwickeln, mit dem die gesamte Zellauslegung produktseitig gesteuert und dokumentiert wird. Anschließend wird das entwickelte Tool durch Einfügen von Anforderungen, Zell-Tear-Down Ergebnissen und eines ersten Zellkonzepts getestet. In der Abschlussarbeit wirst du Ergebnisse für ein bestehendes Forschungsprojekt erarbeiten und Teil des entsprechenden Forschungsteams am PEM sein.

Die Aufgabenstellung kann flexibel an die eigenen Interessen und Fähigkeiten angepasst werden und z.B. die mechanische Zellauslegung fokussieren.

### Die Voraussetzungen:

- Interesse an der Batterietechnik
- Studium des Maschinenbaus, der Elektrotechnik oder vergleichbar.
- Gründliche, eigenverantwortliche und zügige Arbeitsweise
- Hilfreich sind Vorkenntnisse in der Produktentwicklung oder des Produktmanagements sowie gute MS Excel, VBA und Matlab Fähigkeiten.

### Geboten wird:

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

### Dein Ansprechpartner am PEM:

Jonas Gorsch, M.Sc. RWTH  
Bohr 12 | 52072 Aachen | Germany  
[j.gorsch@pem.rwth-aachen.de](mailto:j.gorsch@pem.rwth-aachen.de)