

Masterarbeit / Bachelorarbeit / Projektarbeit

Produktion und Verifizierung von Li-Ionen-Referenzbatteriezellen



Bildquelle: PEM

Ausgangssituation:

Das PEM CELLFAB ist eine innovative Pilotanlage zur Fertigung und Validierung von Batteriezellen und deren Produktionssystemen. Ziel ist es, bereits auf Prototypenebene industriennahe Batteriezellfertigung zur ermöglichen, um so benötigte Daten, Informationen und Parameter für die Skalierung der jeweiligen Zelltechnologie zu erhalten. Das CELLFAB befindet sich hierfür derzeit in der Weiterentwicklung. Es werden u.a. neue Anlagen, Automatisierungstechnik installiert.

Das Forschungsprojekt InForm trägt zur Optimierung der Batteriezellproduktion bei, indem der Formierungsprozess durch Einsatz von KI beschleunigt und der Ausschuss verringert wird.

Ihre Aufgabe:

Im Rahmen der Abschlussarbeit ist es Ihre Aufgabe bei der Produktion von Li-Ionen Referenzbatteriezellen für das Forschungsprojekt InForm im PEM CELLFAB zu unterstützen.

Anschließend werden Sie die elektrischen Parameter der Referenzzellen charakterisieren und verifizieren.

Für die konkrete Erstellung der Arbeit sind dafür folgende Schritte zu erledigen:

- Vorbereitung und Unterstützung in der Zellproduktion
- Durchführung und Auswertung von elektrischen Tests an den produzierten Batteriezellen zur Charakterisierung der Referenzzellen

Für die Arbeit ist starkes Interesse an der Verbindung praktischer- und theoretischer ingenieurtechnischer Kompetenzen gefragt. Vorkenntnisse im Bereich Batterieproduktion sind von Vorteil aber keine zwingende Voraussetzung, sofern eine hohe Motivation zum Einarbeiten in das Themenfeld vorliegt.

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
- Schnelle Bearbeitung möglich
- Flexibilität bei der Themenformulierung
- Einarbeitung und Experteneinblick in die Zukunftstechnologie der Elektromobilität
- Experteneinblick durch Industriekontakte im Bereich der Elektromobilproduktion
- 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.robben@pem.rwth-aachen.de