

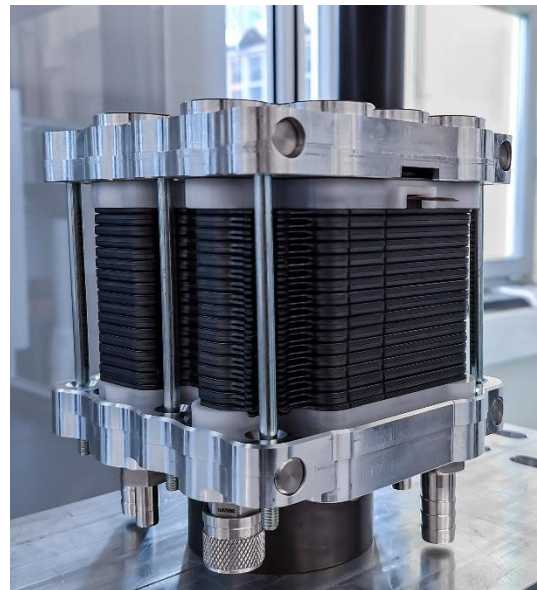
Aufgabenstellung für eine Studien- oder Abschlussarbeit

Thema: Untersuchung der fertigungstechnischen Eigenschaften graphitischer Bipolarplatten

Aufgabenstellung:

Die Professur für Alternative Fahrzeugantriebe (ALF) betreibt Forschung im Bereich der Elektromobilität mit einem besonderen Fokus auf brennstoffzellenelektrische Antriebe. Ein Teil der Forschungsaktivitäten beschäftigt sich mit der Analyse potenzieller Fertigungsprozesse zur Herstellung der einzelnen Zellkomponenten.

Ziel der Arbeit ist es, graphitische Bipolarplatten, die mit unterschiedlichen Verfahren hergestellt wurden, anhand von Kennwerten wie elektrischer Leitfähigkeit, Gaspermeation und Ergebnissen aus Zelltests zu vergleichen und wissenschaftlich auszuwerten.



Schwerpunkte der Arbeit:

- Erarbeitung der Grundlagen zu Brennstoffzellen, Bipolarplatten, graphitischen Compoundwerkstoffen und entsprechender Charakterisierungsmethoden
- Erstellung eines Prüfplans unter Beachtung möglicher Fehlereinflüsse
- Durchführung von Leitfähigkeits- und Permeationsmessungen
- Aufbau von Testzellen und Durchführung von Einzelzellmessungen
- Versuchsauswertung und Aufbereitung der Messdaten
- Zusammenfassung und anschauliche Darstellung der Ergebnisse

Die Arbeit ist als Einzelarbeit abzugeben. Die Schwerpunkte können in Absprache mit dem Betreuer an den Arbeitsstand bzw. an die notwendigen Schritte individuell angepasst werden.

Beginn: ab sofort

Prüfer: Prof. Dr.-Ing. Thomas von Unwerth

Betreuer: Patrick Schaarschmidt M.Sc. (patrick.schaarschmidt@mb.tu-chemnitz.de)