

Forschungsgruppe Elektromobilität und Lernfähige Systeme (ELS)

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch

www.els-thi.de

Masterarbeit

Systemidentifikation & Modellbildung von Batteriezellen

Inhalte/Zielsetzung:

In Elektro- und Hybridfahrzeugen werden heutzutage fast ausschließlich Lithium-Ionen-Zellen zur Energiespeicherung eingesetzt. Um die Leistungsfähigkeit und das elektrische Verhalten von Batteriezellen und -systemen zu validieren, können verschiedene messtechnische Methoden zur Untersuchung herangezogen werden. Üblicherweise wird die Batterie über die Pole so angeregt, dass zusammen mit der gemessenen Systemantwort eine Übertragungsfunktion für unterschiedliche Systemzustände ermittelt werden kann. In der vorliegenden Abschlussarbeit sollen Batteriezellen charakterisiert und das Verhalten in Abhängigkeit vom Betriebspunkt wie Batterietemperatur und Ladezustand beschrieben werden. Zudem soll der Einfluss des Messvorgangs auf das Ergebnis der Systemidentifikation bewertet werden.

Die Masterarbeit findet am Institut für Innovative Mobilität in der Forschungsgruppe Elektromobilität und lernfähige Systeme der Technischen Hochschule Ingolstadt im Kontext eines laufenden Kooperationsprojekts statt und wird von Prof. Endisch betreut.

Erforderliche Qualifikationen:

- Hochschulstudium mit sehr guten Leistungen und Schwerpunkt Elektro- und Informationstechnik, Elektromobilität, Informatik, Mechatronik oder einer verwandten Fachrichtung
- Solide Kenntnisse im Umgang mit MATLAB
- Ausgeprägte logische Analysefähigkeit und Arbeitssystematik
- Eigeninitiative, Leistungsbereitschaft und hohe Motivation
- Sie arbeiten gerne im Team und sind kommunikativ

Zeitraum:

Ab sofort

Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch,
Bernhard Liebhart,

christian.endisch@thi.de,
bernhard.liebhart@thi.de,

Tel.: +49(0)841 / 9348-5171
Tel.: +49(0)841 / 9348-6497

Mit Anschreiben, Lebenslauf, Notenübersicht (z.B. Bachelorstudium, Hochschulreife) und zusätzlichen Unterlagen, die Sie auszeichnen (z.B. Arbeits- und Praktikumszeugnisse, Zertifikate, Auszeichnungen)



www.els-thi.de