

## Forschungsgruppe Elektromobilität und Lernfähige Systeme (ELS)

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch

[www.thi.de/els](http://www.thi.de/els)

### HiWi

#### Technische Unterstützung bei Versuchsaufbau und -auswertung

##### **Inhalte/Zielsetzung:**

Die Energiewende und Elektrifizierung des Antriebsstrangs im Automobilbereich haben zu einem enormen Schub in der Entwicklung von Batteriezellen geführt. Durch die immer höheren Ansprüche an die Leistungs- und Energiedichte steigt auch die vorhandene Energiemenge, die im Fehlerfall zu verheerenden Konsequenzen (Thermal Runaway) führt. Die frühzeitige Erkennung von Anomalien und Auffälligkeiten mittels intelligenter Verfahren ist daher ein Schlüsselpunkt für den sicheren Betrieb von Batteriesystemen. Nach einer Fehlerdetektion kann das Batteriesystem idealerweise durch eine geeignete Betriebsführungsstrategie in einen sicheren Zustand überführt werden. Hierfür sollen simulative als auch im institutseigenen Testzentrum experimentelle Untersuchungen durchgeführt werden.

##### **Ihre Aufgaben:**

- Auswertung und Interpretation von simulativen Untersuchungen
- Weiterentwicklung eines Simulationsmodells in Matlab/Simulink oder Ansys
- Aufbau, Dokumentation und Auswertung von experimentellen Zell- und Modulversuchen
- Verbesserung unseres Versuchsaufbaus

##### **Ihr Profil:**

- Hochschulstudium mit sehr guten Leistungen im Bereich Elektrotechnik, Informatik, Mechatronik, Maschinenbau oder einer verwandten Fachrichtung
- Versiert im Umgang mit Programmiersprachen wie MATLAB/Simulink und Python
- Ausgeprägte logische Analysefähigkeit und Arbeitssystematik
- Eigeninitiative, Leistungsbereitschaft und hohe Motivation
- Spaß an Forschung, praktischer Umsetzung und Arbeiten im Team

**Es ist erwünscht, dass Sie während/nach Ihrer Tätigkeit eine Abschlussarbeit oder ein Projekt beginnen. Aufgrund der Art der Stelle ist Ihre Anwesenheit im Institut obligatorisch, Home-Office ist nicht möglich.**

##### **Kontakt:**

Prof. Dr.-Ing. Christian Endisch  
Michael Theiler  
Alexander Baumann

[els@thi.de](mailto:els@thi.de)  
[michael.theiler@thi.de](mailto:michael.theiler@thi.de)  
[alexander.baumann@thi.de](mailto:alexander.baumann@thi.de)

Tel.: +49(0)841 / 9348-6465  
Tel.: +49(0)841 / 9348-6494

