



Prof. Dr.-Ing. habil. Christoph M. Hackl
ISES Institute for Sustainable Energy Systems
LMRES Laboratory for Mechatronic and Renewable Energy Systems
Department of Electrical Engineering and Information Technology
Hochschule München / University of Applied Sciences
Lothstr. 64, 80335 Munich

Masterabschlussarbeit (MA)

Aufbau und Inbetriebnahme eines Elektromotorenprüfstands

Im Rahmen eines Forschungsprojekts soll ein neuer Elektromotorenprüfstand gebaut und in Betrieb genommen werden. Die Arbeiten gliedern sich in zwei Schritte. Im ersten Schritt müssen die für den Prüfstand benötigten Schaltschränke gebaut werden. Der Schwerpunkt liegt hier auf der Planung und praktischen Umsetzung. Für den Aufbau können zum Teil bereits vorhandene Komponenten verwendet werden. Bereits entwickelte Leiterplatten müssen dazu noch zusammengelötet werden. Im zweiten Schritt muss die Software für die Ansteuerung der Elektromotoren, die Aufzeichnung der Messsignale und die Prüfroutine für ein dSPACE SCALEXIO-Realzeitsystem implementiert und getestet werden. Dabei soll insbesondere ein in einem Vorprojekt entwickelter dreistufiger SiC-Dreilevel-Umrichter in Betrieb genommen und die Modulation (vorhanden) getestet werden.

Die Sprache der Masterarbeit (Englisch oder Deutsch) kann frei gewählt werden.

Arbeitspakete:

- Planung und Aufbau der Schaltschränke
- Aufsetzen einer Prüfstandssoftware in einem dSpace Scalexio System
- Test und Inbetriebnahme eines (bereits vorhandenen) neu entwickelten Back-2-Back SiC-Umrichters
- Implementierung und Test einer automatisierten Motorenprüfroutine

Anforderungen:

- Verständnis von elektrischen Antrieben
- Praktische Lötkenntnisse
- Praktische Kenntnisse im Aufbau elektrischer Systeme
- Spaß an Software und Hardware

Für weitere Fragen und Bewerbungen kontaktieren Sie bitte Johannes Roßmann, johannes.rossmann@hm.edu