



Forschungsmaster im Bereich Leistungselektronik mit 50% Einstellung als wiss. Mitarbeiter

Aufbau eines Hardware in the Loop Teststand für Leistungselektronische Module

Beschreibung:

Die Leistungselektronik hat in den letzten Jahren einen enormen Schub bekommen. Ausschlaggebend dafür war die Elektrifizierung der Mobilität und der Ausbau erneuerbarer Energien. Um immer effizientere und langlebigere Leistungselektronik herzustellen, muss die Qualität der Produkte ständig überprüft und verbessert werden. Eine Möglichkeit für die Prüfung sind Hardware in the Loop (HiL) Teststände. Dabei wird das komplette Leistungselektronische Module nach realen Nutzungsprofilen im Laborbetrieben betrieben und dabei verschiedenste Parameter und Eigenschaften geprüft.

Ihre Aufgaben:

- Konzeptentwicklung für den HiL für Leistungselektronik
- Auswahl von geeignetem Equipment
- Aufbau und Inbetriebnahme des HiL
- Optimierung mithilfe elektrische Simulationen
- Realisierung einer Steuerprogramms mit graphischer Oberfläche
- Durchführung von Dauertest-Läufen

Ihr Profil/Kenntnisse:

- Erfahrung in elektrischer Messtechnik und Schaltungstechnik
- Erfahrung in Leistungselektronik und Halbleitertechnik
- Kenntnisse in der Simulation elektrischer Schaltungen (LtSpice)
- Programmierkenntnisse (C#)
- Ehrgeiz, Kreativität und Freude an der Lösung komplexer Aufgaben
- Eigeninitiative und eine eigenständige Arbeitsweise

Kontakt bei Interesse und für Fragen:

Maximilian Schmid: Maximilian.Schmid@ivi.fraunhofer.de
Prof. Dr. Gordon Elger: Gordon.Elger@thi.de

