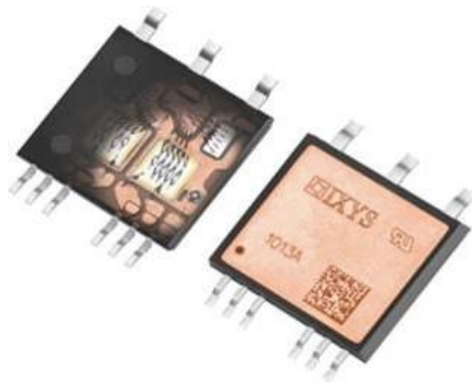


## Bachelorarbeit

# Charakterisierung von Leistungsmodulen



### Motivation

Im Rahmen der aktuellen Forschungsthemen der Arbeitsgruppe werden induktiv gekoppelte Plasmen im Frequenzbereich von 2-3 MHz betrieben. Auf Basis verschiedener Siliziumkarbidtransistoren (SiC) wurden Wechselrichter mit Ausgangsleistungen von bis zu 25 kW entwickelt. Die in diesen Wechselrichtern verwendeten Module wurden speziell für diese Anwendung entwickelt und gefertigt. Dabei wurden unterschiedliche Versionen des Moduls hergestellt um verschiedene Parameter zu untersuchen.

### Aufgabe

Zu ihren Aufgaben gehören die elektrische und thermische Charakterisierung der Module, die Konstruktion und Durchführung der Experimente mit den Wechselrichtern sowie die Entwicklung von Simulationen, die die experimentell erzielten Ergebnisse bestätigen.

### Voraussetzung

Sie studieren Elektrotechnik (Uni) und haben sich bereits theoretische Grundlagen zur Leistungselektronik aneignen können. Grundkenntnisse im Umgang mit Schaltungssimulation und -design wären sehr vorteilhaft. Selbstständiges und eigenverantwortliches Arbeiten wird erwartet

17.07.2019

### Forschungsbereich

Licht- EVG und  
Plasmatechnologien

### Ausrichtung

Experimentell  
Theoretisch  
Simulation

### Studiengang

Elektrotechnik

### Einstieg

Ab sofort

### Ansprechpartner

Santiago Eizaguirre  
Engesserstr 13  
Geb.Nr. 30.34  
Raum 223

Telefon:

+49-721-608-48141

E-Mail:

santiago.eizaguirre@kit.  
edu