

## **WEITERENTWICKLUNG EINES SiC-HOCHSETZSTELLERS FÜR DEN EINBAU IN EIN FORSCHUNGSFAHRZEUG (Bachelor- oder Masterarbeit)**

Auf der Grundlage vorhandener Arbeiten am IMAB soll ein Hochsetzsteller für die Anbindung eines neuen Batteriesystems in das Forschungsfahrzeug IMAB-Racer so entwickelt und aufgebaut werden, dass dieser in das Fahrzeug integriert werden kann.



Der vierphasig interleaved ausgeführte Synchronwandler mit 900 V-SiC-MOSFETs dient dazu, die Spannung des neuen Batteriesystems (nom. 346 V) an das vorhandene HV-Bordnetz (nom. 460 V) anzupassen. Die Nennleistung der Steller beträgt 20 kW.

Die Aufgaben dieser Arbeit umfassen die Überprüfung und Anpassung vorhandener Schaltpläne und Platinenlayouts, mechanische Konstruktionsarbeiten sowie den Aufbau, die Programmierung und die Inbetriebnahme des Hochsetzstellers.

Vorkenntnisse in den Bereichen Leistungselektronik und Konstruktion mit CAD sowie Erfahrungen im Entwurf und Aufbau von Schaltungen und der Programmierung von Mikrocontrollern sind von Vorteil.

Betreuung der Arbeit:

Niklas Langmaack, Raum 214, ☎ 3908,  
Email:n.langmaack@tu-braunschweig.de