

Folgendes Thema wird als Abschlussarbeit/Forschungspraktikum angeboten:

„Online Identifikation der thermischen Impedanz eines Umrichters“

Die Temperatur von Leistungshalbleitern bestimmt deren Leistungsfähigkeit in Umrichtern z.B. im Automobil und kann auch genutzt werden, um die Alterung des Systems zu erkennen. An unserem Lehrstuhl wurde mit dem Sperrsichttemperaturmonitor ein Gerät zur Temperaturbestimmung von Halbleitern im Betrieb entwickelt. Des Weiteren wurde in vorhergehenden Arbeiten bereits durch Simulationen untersucht, wie die thermische Impedanz während des Betriebs bestimmt werden kann und welche Grenzen der Identifikation durch das Rauschen der Sensorgrößen auftreten.

Im Rahmen der Arbeit (Bachelor/Master/Forschungspraktikum, Umfang wird entsprechend angepasst) soll mit Hilfe eines realen Umrichters und einer Echtzeitsimulation mittels dSPACE getestet werden inwieweit, die thermische Impedanz im Betrieb erfasst werden kann.

