

IMPLEMENTIERUNG UND VERGLEICH VERSCHIEDENER STROM-MESSKONZEPTE FÜR WBG-HALBLEITER

(Bachelor- oder Masterarbeit)

In der Leistungselektronik besteht die Anforderung, Stromverläufe von schaltenden Elementen möglichst ohne Informationsverlust zu messen. Beispielsweise, um „neuartige“ Wide-Bandgap-Halbleiter auf GaN- oder SiC-Basis elektrisch charakterisieren zu können. Hierfür eignen sich Shunt-basierte Sensoren mit hoher Bandbreite und niedriger Eingangsinduktivität.

In dieser Arbeit soll ein neuer Stromsensor erprobt und mit einer am Institut konventionell genutzten Methode verglichen werden. Dabei soll explizit auf die Eigenschaften eines idealen Sensors, der Einfluss der Eingangsimpedanz sowie der Einfluss der Mess-Bandbreite eingegangen werden. Der Sensor soll letztendlich in einer Ziel-Anwendung erprobt und verglichen werden.



Aufgabenschwerpunkte:

- Stand der Technik / Literaturrecherche
- Entwurf / Aufbau der Hardware-Messschaltung
- Messung / Auswertung / Zusammenfassung

Der Umfang kann flexibel an die Art der Abschlussarbeit angepasst werden. Kenntnisse der Veranstaltung „Grundsaltungen der Leistungselektronik“ und „Signale und Systeme“ oder ähnliche sind Voraussetzung.

Betreuung der Arbeit:

Mauriz Kahmann, Raum 210,
mauriz.kahmann@tu-braunschweig.de