

Bachelorarbeit

Untersuchung des Einflusses von harmonischen Schwingungen bei der „Harmonic Current Injection“

Hintergrund

Im Rahmen des Industrieprojektes „NVH-optimierte Regelung einer elektrischen Antriebsachse“ soll eine Methode entwickelt werden, um mittels gezielter Ansteuerung der elektrischen Drehfeldmaschine das Schwingungsverhalten des Antriebsstranges zu verbessern. Dabei wird der Gesamtantriebsstrang von der Leistungselektronik über die E-Maschine, das Getriebe, das Differential bis hin zu den Abtriebswellen betrachtet.

Ziel der Arbeit:

Zur Unterstützung im Projekt ist eine Untersuchung der Methode „Harmonic Current Injektion“ durchzuführen. Dabei liegt der Focus insbesondere auf der Frage welche harmonischen der Grundschwingung einen Beitrag zur Drehmomentwelligkeit einer entsprechenden Maschine liefern. Zunächst sollen die unterschiedlichen Ausprägungen der Methode aus der Literatur zusammengetragen und dann miteinander verglichen werden.

Voraussetzung:

- Studium der Fachrichtung Maschinenbau, Elektrotechnik, Fahrzeugtechnik oder Vergleichbarem
- Erfahrungen im Bereich Schwingungen wünschenswert
- Selbstständige Arbeitsweise
- Motivation und Interesse an aktuellen Forschungsthemen mitzuarbeiten

Wenn Sie Interesse an einer Abschlussarbeit im Umfeld der Elektromobilität haben und die entsprechenden Voraussetzungen mitbringen, würde ich mich über eine kurze Bewerbung (Lebenslauf, Notenauszug) per E-Mail freuen

Start: *ab sofort*

Ansprechpartner: Matthias Vollat M.Sc.
Telefon: (0721) 608-45367
Email: matthias.vollat@kit.edu

