

# Bachelorarbeit

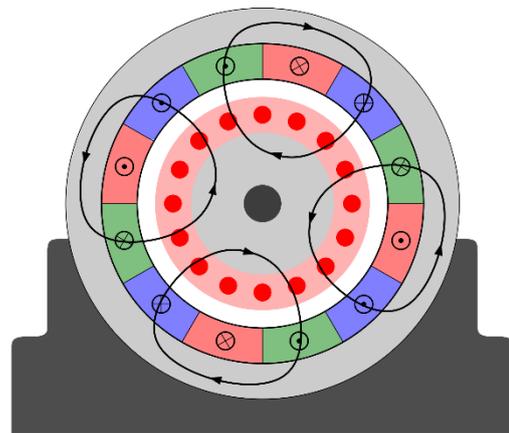
## Sensitivitätsanalyse einer permanentmagneterregten Synchronmaschine

### 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 in diesem Projekt ist eine Arbeit zur Analyse der Regelparameter der permanentmagneterregten Synchronmaschine zu vergeben. Hierbei soll zunächst ermittelt werden, welche Regelungsmethoden Stand der Technik sind und welche Parameter von ihnen beeinflusst werden. Anhand eines Modells soll dann der Einfluss der Parameter auf Schwankungen des Drehmoments untersucht werden.



### Voraussetzung:

- Studium der Fachrichtung Maschinenbau, Elektrotechnik, Fahrzeugtechnik oder Vergleichbarem
- Erfahrungen im Bereich elektrischer Antriebe wünschenswert aber nicht zwingend erforderlich
- 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](mailto:matthias.vollat@kit.edu)