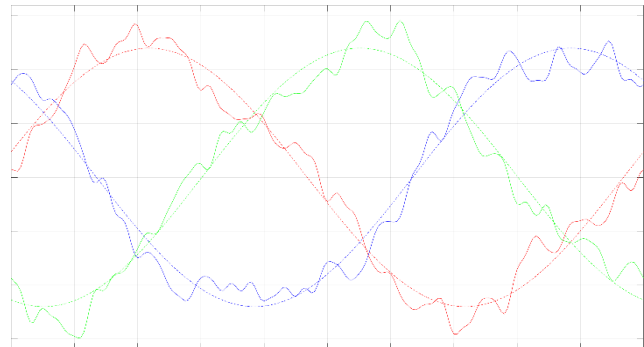


Masterarbeit

Erweiterung einer analytischen Berechnungsmethode zur Generierung von Drehmomentwelligkeit

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 solle ein bestehendes analytisches Modell zur Berechnung von Strömen einer permanentmagneterregten Synchronmaschine, um das Reluktanzmoment erweitert werden, um das Verfahren auf IPMSM zu erweitern. Des Weiteren soll das Verfahren in ein numerisches Verfahren übersetzt werden, um es so für nichtlineare Systeme anwendbar zu machen.

Voraussetzung:

- Studium der Fachrichtung Maschinenbau, Elektrotechnik oder Vergleichbarem
- Erfahrungen im Bereich Schwingungen wünschenswert
- Erfahrung im Bereich numerische Mathematik
- Kenntnisse in Maple und Matlab
- 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