

Wir suchen für das Thema

Modellierung der Rückwirkungen der Luftspaltflussdichte auf den Strom einer ASM (Bachelorarbeit)

einen Studierenden im Bachelorstudiengang ET oder MT

Elektromagnetische Systeme der Mechatronik (Prof. Urschel)

Ausschreibung vom 7. Juli 2025

1 Einleitung

Die Arbeitsgruppe ESM forscht und entwickelt seit vielen Jahren Algorithmen und Konzepte für die technische Diagnostik und das Monitoring. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der angewandten Forschung, das bedeutet, dass Daten für die Forschung aus realistischen Anwendungen gewonnen und Konzepte im Feld entwickelt werden. Studierende bekommen in diesem Umfeld die Möglichkeit, angewandte Forschung mitzugestalten und ihre Fähigkeiten in technisch anspruchsvollen Projekten zu entwickeln.

2 Aufgabenstellung

In einer ersten Arbeit ist ein Oberwellenmodell der ASM in Matlab entstanden. Dieses berücksichtigt alle Oberwellen, die durch eine nicht sinusförmige Erregung und Modulation der Luftspaltflussdichte durch Änderungen der Permeanz entstehen. Ziel dieser Arbeit ist es, das bestehende Modell so zu erweitern, dass die Rückwirkungen auf den Strom berechnet werden können. Folgende Arbeitspakete sind vorgesehen:

- Einarbeitung in das Oberwellenmodell
- Erweiterung des Oberwellenmodells
- Verifizierung der Ergebnisse
- Erstellung einer Dokumentation.

3 Kontakt

Bei Interesse wenden Sie sich bitte an eine der folgenden Personen:

- Sebastian Bold, Tel.: 0631-3724 2327, sebastian.bold@hs-kl.de
- Sven Urschel, Tel.: 0631-3724 2240, sven.urschel@hs-kl.de