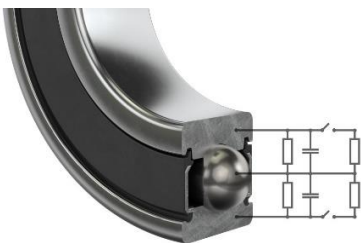




Wir sind das Lehr- und Forschungsgebiet Mechatronik in mobilen Antrieben (MMP). Unser Herz schlägt für die Technik der Mobilität von Morgen. Rund um das interdisziplinäre Themenfeld der Mechanik, der Elektrotechnik und der Informationstechnik forschen wir an nachhaltigen und bedarfsge rechten Antriebs- und Fahrzeugkonzepten. Wir bringen Zukunft in den Antrieb!

Du willst mehr über uns erfahren? Dann findest du unter den nachfolgenden Links weitere Informationen:

- [Das sind wir.](#)
- [Das treibt uns an.](#)
- [Hier liegen unsere Forschungsschwerpunkte.](#)
- [In diesen Forschungsprojekten sind wir aktiv.](#)
- [So bringen wir Forschung in die Lehre.](#)



Lehr- und Forschungsgebiet Mechatronik
In mobilen Antrieben - MMP
RWTH Aachen University
Forckenbeckstraße 4, 52074 Aachen
Telefon +49 (241) 80 – 48148

Bachelorarbeit / Masterarbeit

Beginn: ab sofort

- Fakultät 1 – Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
- Fakultät 4 – Maschinenwesen
- Fakultät 6 – Elektrotechnik und Informationstechnik

Modellierung von Wälzlagern in elektrischen Antriebskomponenten unter Berücksichtigung von Alterungseffekten

Ein wesentlicher Alterungseffekt von Wälzlagern, deren Ausfall den häufigsten Ausfallmechanismus elektrischer Maschinen darstellt, sind Umrichter-bedingte Lagerströme. Diese führen mit der Zeit zu einer Degradation der metallischen Lagerkomponenten und des Schmierstoffs. Ziel dieser Arbeit ist es, eine tribologische und elektrische Modellierung von Wälzlagern unter Berücksichtigung der Alterung durch Lagerströme durchzuführen, um eine präzisere Abschätzung der Lebensdauer von elektrischen Maschinen und Getrieben zu ermöglichen.

Deine Aufgaben:

- Literaturrecherche zu Wälzlagern in elektrischen Maschinen und Getrieben sowie zu deren tribologischer und elektrischer Modellierung
- Entwicklung von Simulationsmodellen unter Berücksichtigung der Alterung durch Lagerströme

Deine Kompetenzen:

- Grundkenntnisse in Matlab/Simulink
- Interesse an verschiedenen physikalischen Disziplinen

Möchten Sie mehr erfahren?

Yusa Tombul, M.Sc.
tombul@mmp.rwth-aachen.de
Telefon: +49 (241) 80 - 48267