

Modellierung des Thermomanagements einer elektrischen Antriebseinheit

Masterarbeit (mit anschließender Möglichkeit der Promotion)

Ausgangssituation:

Der Wirkungsgrad spielt bei der Entwicklung moderner, wettbewerbsfähiger Getriebe besonders in neuen Technologiefeldern wie der Elektromobilität eine wichtige Rolle. Zur simulationsgestützten Getriebeauslegung sind genaue Berechnungsmodelle für die Vorhersage zu erwartender Verlustleistungen und Temperaturen gefordert. Die Software WTplus kann den Wirkungsgrad und Wärmehaushalt komplexer, konventioneller Antriebsstränge berechnen.

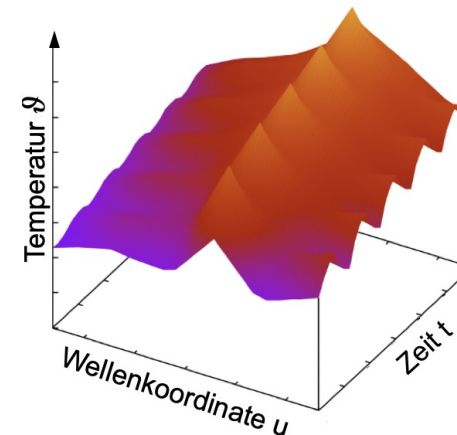
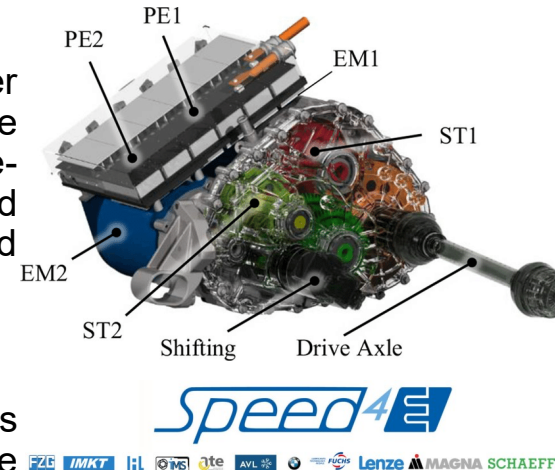
Ziele:

Ziel der Arbeit ist die programmtechnische Weiterentwicklung von WTplus durch die Entwicklung neuer Berechnungsmodelle, um künftig hochdrehende E-Maschinen in die Betrachtung von Wirkungsgrad und Wärmehaushalt zu integrieren und somit ein ganzheitliches Thermomanagement des Antriebsstrangs bewerten zu können. Die Berechnungsergebnisse sollen anhand vorhandener Messergebnisse validiert werden.

Es besteht die Option der Weiteranstellung als wissenschaftlicher Mitarbeiter mit Ziel der Promotion.

Anforderungen:

- Programmierkenntnisse
- Grundkenntnisse in der Antriebstechnik
- Eigeninitiative und selbstständiges Arbeiten
- Arbeit im Homeoffice möglich



TU München
Fakultät für Maschinenwesen



Lehrstuhl für
Maschinenelemente
Forschungsstelle für
Zahnräder und Getriebebau
Prof. Dr.-Ing. K. Stahl
www.fzg.mw.tum.de

Ansprechpartner:
Constantin Paschold, M.Sc.
Tel. +49 89 289 55198
paschold@fzg.mw.tum.de

12.08.2021

