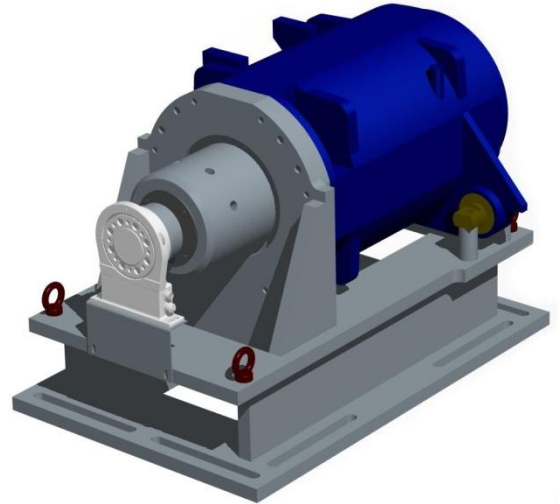


# Eindimensionale Simulation elektrischer und hybrider Antriebsstränge

## Hintergrund

Hybride und elektrische Antriebe werden auf absehbare Zeit die konventionellen Antriebe ergänzen oder in manchen Bereichen sogar ablösen. Großer Nutzen hinsichtlich Energieeinsparung wird durch den Einsatz von elektrischen Komponenten in Fahrzeugen, insbesondere im Antriebsstrang erwartet.

Welchen Aufwand und Nutzen neue Lösungen für hybride Antriebsstränge mit sich bringen, ist jedoch schwer abzuschätzen. Mit Modellen verlustbehafteter elektrischer Komponenten für die numerische Simulation können diese Fragestellungen bearbeitet werden. Zur Validierung der Komponentenmodelle wird ein Antriebsstrang-Prüfstand aufgebaut.



## Mögliche Aufgabenstellungen

- Simulationsmodelle elektrischer Komponenten, Analyse von Verlusten und Parametrisierung der Modelle
- Thermische Simulationsmodelle elektrischer Maschinen
- Kopplung von Simulationsmodellen zu Antriebsstrangmodellen und Verifizierung
- Erstellen von Fahrzyklen und Validierung von Simulationsmodellen
- Auslegung und Konstruktion von Prüfstandskomponenten

## Voraussetzungen

- Interesse an elektrotechnischen Fragestellungen
- Gute Kommunikationsfähigkeit, gute Deutschkenntnisse
- Gründliches, zuverlässiges und selbstständiges Arbeiten

Haben Sie Interesse an dem Arbeitsgebiet oder Fragen zu möglichen Themenstellungen?  
Dann schreiben Sie mir einfach eine Email!

## Ansprechpartner

Name: Stefan Haag

Email: [stefan.haag@kit.edu](mailto:stefan.haag@kit.edu)

Tel.: 0721 / 608-45364