

## offene Bachelor- / Studien- /Master-/Diplomarbeit

# E-Drive Benchmark

### Themenbereich

Elektromagnetische Auslegung

### Schwerpunkte

- Theorie
- Literatur
- Simulation
- Programmierung
- Konstruktion
- Hardware
- Versuche

### Studiengang

- Elektrotechnik
- Maschinenbau
- Mathematik
- Informatik

### Beginn

Ab sofort

### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Torsten Epskamp  
Campus Ost, Geb. 70.04  
Raum 106  
Tel: 0721 608-41779  
E-Mail: [Epskamp@kit.edu](mailto:Epskamp@kit.edu)  
<http://www.eti.kit.edu>

### Bearbeiter

zu vergeben

### Motivation

Am Lehrstuhl Hybridelektrische Fahrzeuge werden verschiedene Antriebskonzepte für den Einsatz in Elektrofahrzeugen untersucht. Dazu gehört auch die detaillierte Untersuchung am Markt erhältlicher Antriebe. Fremdmotoren kommen in der Regel als Black-Box Motoren, deren Eigenschaften durch gezielte Messungen ermittelt werden müssen.

### Aufgabenstellung

In dieser Arbeit sollen Strategien entwickelt und Messabläufe definiert werden, mit denen die Ersatzschaltbild-Parameter, Kennlinienfelder und Leistungsgrenzen unterschiedlicher Motortypen bestimmt werden können. Die Messabläufe werden in Labview programmiert und direkt an den neu aufgebauten Leistungsprüfständen umgesetzt.



Abbildung 1: E-Antriebssystem

- Einarbeitung in Maschinentheorie und Messverfahren.
- Festlegen der zu ermittelnden Kenngrößen.
- Definition der notwendigen Messungen, Messgrößen und Auswerteverfahren.
- Test der Messverfahren am Prüfstand.
- Programmierung der Messabläufe in Labview.