

# Ausschreibung



Bachelor- / Masterarbeit

## Automatisierte Getriebesynthese für elektrische Antriebsstränge

### Thema und Ziel der Arbeit

Mit der Elektromobilität ergeben sich neuartige Konzepte für kompakte und effiziente elektrische Antriebsstränge. Im Zuge der Elektrifizierung des Straßenverkehrs können neuartige Methoden zur Auslegung entwickelt und angewendet werden. Neue Anforderungen sind beispielsweise die hohen Drehzahlen der E-Maschinen. Für diese Drehzahlen müssen hoch effiziente, kompakte und gleichzeitig langlebige Getriebe ausgelegt werden, um die Reichweiten und damit die Akzeptanz der E-Mobilität beim Kunden in Zukunft noch weiter zu erhöhen. Dazu hilft im ersten Schritt der Auslegung eine umfassende, ganzheitliche und automatisierte Getriebesynthese, da insbesondere im LKW-Bereich noch keine "Standard"-Topologie existiert.

### Arbeitspunkte

- Einarbeitung und Recherche zur Getriebesynthese in Kraftfahrzeugen
- Erweiterung der bestehenden Synthese um weitere Funktionalitäten (z.B. Berücksichtigung von Vor- und Nachteilen von einzelnen Getriebestufen und Kostenabschätzungen)
- Anwendung der Methodik und Validierung mit realen Getrieben

### Anforderungen

- Zuverlässigkeit, Engagement und Spaß am selbstständigen Arbeiten
- Matlab Kenntnisse sind von Vorteil, aber kein Muss

### Bereich

Antrieb

### Ansprechpartner

Sven Köller

✉ sven.koeller@  
ika.rwth-aachen.de

### Sprache

Deutsch  
Englisch

### Eintrittsdatum

ab sofort

### Vorkenntnisse

Matlab (von Vorteil)

Bewerbungen bitte per Mail  
mit CV und Notenspiegel