

Ausschreibung



Bachelor- / Masterarbeit

Entwicklung vollintegrierter elektrischer Antriebssysteme

Thema und Ziel der Arbeit

Durch die Elektrifizierung von Fahrzeugantrieben ergeben sich eine Reihe fundamental neuer Entwicklungsfreiräume, aber auch neue Systemgrenzen. So setzen eine Reihe von Systemherstellern derzeit auf die Entwicklung vollintegrierter elektrischer Antriebspakete, wodurch sich zusätzliche Anforderungen an das damit einhergehende Package- und Gehäusedesign ergeben. Die Integration des Elektromotors in das Antriebspaket zieht beispielsweise einen zusätzlichen Wärmeeintrag in das System nach. Ebenso sind gerade bei vollelektrischen Antriebskonzepten für den Schwerlastverkehr hohe Drehmomentbedarfe zu berücksichtigen, sodass innerhalb weniger und kompakter Übersetzungsstufen hohe Kräfte zu übertragen sind.

Arbeitspunkte

- Einarbeitung in die Auslegung von vollintegrierten elektrischen Antriebssystemen und deren Komponenten
- Ausbau bereits bestehender Ansätze der Gehäusedimensionierung und deren Erweiterung um die Systemanforderungen
- Entwicklung und Umsetzung eines automatisierten Optimierungsprozesses
- Validierung der Ergebnisse innerhalb des Forschungsprojektes ELV²

Anforderungen

- Gute Deutschkenntnisse in Wort und Schrift
- Zuverlässigkeit, Engagement und Spaß am selbstständigen Arbeiten
- Interesse an der Entwicklung zukünftiger Antriebstechnologien für die Elektromobilität

Bereich

Antrieb

Ansprechpartner



Roland Uerlich

☎ +49 241 80 22147

✉ roland.uerlich@ika.rwth-aachen.de

Sprache

Deutsch oder Englisch

Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

Vorkenntnisse

Matlab



Projekt "Concept ELV²"