



Das Lehr- und Forschungsgebiet für Mechatronik in mobilen Antrieben liegt in einem Spannungsfeld zwischen mechanischen und elektrischen Antriebskomponenten sowie Steuerungsalgorithmen. Unter der Leitung von Professor Jakob Andert erforscht das Institut innovative, umweltfreundliche Fahrzeugantriebe und legt einen besonderen Fokus auf die Elektrifizierung und simulationsbasierte Entwicklungsmethoden.

Der automobiler Sektor befindet sich zurzeit in einer großen Umbruchphase, welche vor allem die Antriebstechnik einem fundamentalen Wandel unterzieht. Elektrifizierung erfährt als eine der Schlüsseltechnologien zur Verringerung bzw. Vermeidung von Emissionen enorme Relevanz. Unabhängig von der spezifischen Technologie führt eine stetig steigende Komplexität sowohl der Hardware als auch der dazugehörigen Regelungsalgorithmen zu der Entwicklung moderner Antriebe hin zu softwareintensiven, eingebetteten mechatronischen Systemen.

Lehr- und Forschungsgebiet Mechatronik  
In mobilen Antrieben - MMP  
RWTH Aachen University  
Forckenbeckstraße 4, 52074 Aachen  
Telefon +49 (241) 80 – 48148

## Masterarbeit

### Beginn: ab sofort

- Fakultät 1 – Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften
- Fakultät 4 – Maschinenwesen
- Fakultät 6 – Elektrotechnik und Informationstechnik

### Schnittstelle zur Ausführung szenariobasierter Tests für automatisierte Fahrfunktionen in einer Cloud-Simulation

Die zunehmende Fahrzeugautomatisierung und -vernetzung erhöhen die Testaufwände zur Absicherung automatisierter Fahrfunktionen. Das szenariobasierte Testen und neue Simulationsmethoden verbessern die Testspezifikation, -durchführung und -auswertung. Die zu entwickelnde Softwareschnittstelle kann genutzt werden, um auf Basis modellbasierter Anforderungen und logischer Szenarien generierte Testfälle in eine Cloud-basierte Simulationsplattform einzulesen. Zur exemplarischen Ausführung von Testfällen für eine Autobahn Pilot-Funktion soll zudem ein Simulationsmodell erstellt, mit der Funktion verknüpft und für die Cloud-basierte Ausführung vorbereitet werden.

Ihre Kompetenzen:

- Kenntnisse im Bereich automatisiertes Fahren, Software Testing und Simulation wünschenswert
- XML, REST API, JSON/HTML/Python, Matlab, ROS wünschenswert
- Fähigkeit zum selbstständigen, wissenschaftlichen Arbeiten

**Möchten Sie mehr erfahren?**

M.Sc. Max-Arno Meyer  
meyer\_max@mmp.rwth-aachen.de  
Telefon: +49 (241) 80 - 48075