

**Ansprechpartner:**



**Christopher Bohn, M. Sc.**

IRS, Raum 104  
Tel.: 0721/608-42462  
[Christopher.Bohn@kit.edu](mailto:Christopher.Bohn@kit.edu)

**Beginn:** sofort

**Dauer:** nach Absprache

experimentell  anwendungsorientiert  theorieorientiert

**Ihre Interessen:**

Fahrzeug/Fahrdynamik  Optimierung  
 Mechatronik  Regler-/Beobachterentwurf  
 Datenübertragung  Hardwareansteuerung



## Studentische Hilfskraft

### Planung und Umsetzung eines allradgelenkten und allradangetriebenen Fahrzeug-Demonstrators



#### Motivation

Im Zuge der fortschreitenden Automatisierung von Fahrzeugen sowie der Elektrifizierung von Antrieben wurden in den vergangenen Jahren neue Fahrzeugkonzepte wie z. B. Fahrzeuge mit radselektiver Allradlenkung entwickelt. Solche Konzepte haben das Potential, zur Erhöhung der Sicherheit sowie der Effizienz des Straßenverkehrs beizutragen und den Komfort individueller Mobilität zu steigern.

Zur Ausschöpfung des Potentials solcher Konzepte ist eine angepasste Automatisierungsarchitektur nötig. Nach der Entwicklung und dem simulativen Test einer solchen Architektur ist der nächste Schritt, diese auf einem realen Fahrzeug-Demonstrator zu erproben. Hierfür wird ein zuverlässiger Fahrzeug-Demonstrator benötigt, welcher über die passenden Schnittstellen und Möglichkeiten zur Implementierung entwickelter Automatisierungsarchitekturen verfügt.

#### Aufgabenstellung

Im Rahmen dieser Tätigkeit soll ein allradgelenkter und allradangetriebener Fahrzeug-Demonstrator entworfen und aufgebaut werden. Als Vorbild für die Planung dient ein bereits vorhandener Fahrzeug-Demonstrator, welcher an diversen Stellen weiterentwickelt bzw. überarbeitet werden soll:

- Planung einer überarbeiteten System- und Software-Architektur
- Planung eines einfachen, gefederten Fahrwerkes
- Auswahl passender Komponenten zur Realisierung des Fahrzeug-Demonstrators
- Umsetzung des Entwurfes

Praktische Erfahrung in der Entwicklung und Umsetzung von Fahrzeugen, z. B. durch Engagement in einer Hochschulgruppe, ist von Vorteil, wird jedoch nicht vorausgesetzt.