

# Ausschreibung



Bachelor- / Masterarbeit

## Entwicklung und Umsetzung eines Lenkmodells in einem Fahrsimulator

### Thema und Ziel der Arbeit

Bei der Entwicklung von automatisierten Fahrzeugen spielt die Simulation eine immer größere Rolle. Durch Fahrsimulatoren lassen sich in frühen Entwicklungsphasen Fahrfunktionen für den Fahrer erlebbar machen. Neben einer genauen Modellierung der Fahrzeugeigenschaften ist auch eine realitätsnahe Rückmeldung über den aktuellen Fahrzustand des Fahrzeugs an den Fahrer notwendig. Dabei spielt das Rückstellmoment am Lenkrad eine wesentliche Rolle. Dafür wird neben der Hardware ein echtzeitfähiges Lenkmodell benötigt.

### Arbeitspunkte

- Hardwareintegration eines Force Feedback-Lenkrades in eine Sitzkiste
- Entwicklung und Implementierung eines echtzeitfähigen Lenkmodells
- Kalibrierung des Lenkmodells mit Realdaten
- Integration und Validierung des Lenkmodells in eine bestehende Simulationsarchitektur

### Anforderungen

- Vorwissen im Bereich Fahrzeugtechnik I, II, III von Vorteil
- Softwarekenntnisse von Vorteil: Matlab/C++
- Eigenständigkeit, Engagement und Kreativität

### Bereich

Automatisiertes Fahren

### Ansprechpartner



Fabian Russ

☎ +49 241 80 25604

✉ [fabian.russ@ika.rwth-aachen.de](mailto:fabian.russ@ika.rwth-aachen.de)

### Sprache

Deutsch und Englisch

### Eintrittsdatum

nächstmögl. Zeitpunkt

### Vorkenntnisse

Fahrzeugtechnik  
Eigeninitiative