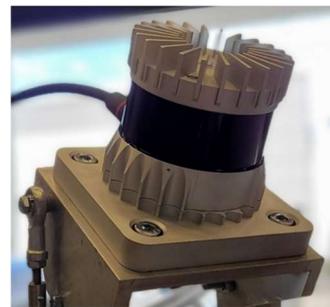


# Bachelor/Masterarbeit

## Konstruktion und Montage einer Sensorplattform zur Erprobung des Autonomen Fahrens

### Hintergrund:

Im Rahmen des Innovationscampus Mobilität der Zukunft (ICM) entwickelt das Institut für Fahrzeugsystemtechnik eine Sensorplattform „SenseKIT“, um verschiedenen Zielgruppen die Sensortechnologie für das autonome Fahren zu vermitteln. Hierbei soll durch diverse Sensorik (LIDAR, Kamera etc.) eine ganzheitliche Umgebungserfassung ermöglicht werden. Weiterhin ist die Lokalisierung mithilfe eines GNSS-Receivers vorgesehen. Die Sensorplattform soll modular sowohl auf einem Demonstratorfahrzeug „eVee“ des ICM also auch auf einem Pkw-Dach montiert werden können. Eine eigene Spannungsversorgung ist durch eine Batterie und Wechselrichter gewährleistet. Ein Onboard-Rechner erlaubt die Ausführung von KI-Algorithmen für verschiedene Aufgaben (Objekterkennung, Tracking etc.).



Ziel der Arbeit ist die Konstruktion und Montage der Sensorplattform sowie eine erste Validierung der Funktionalität durchzuführen.

### Ihre Aufgaben:

- Recherche zum aktuellen Stand der Technik von Sensorplattformen zur Datenaufzeichnung und Erprobung autonomer Fahrzeuge
- Analyse und Erstellung von Konzepten zur Anordnung und Verknüpfung der verschiedenen Komponenten (Sensorik, Batterie, Wechselrichter etc.)
- Bewertung der Entwürfe und Auswahl eines Konzepts
- Konstruktive Ausgestaltung mit Hilfe von CAD
- Montage der Sensorplattform sowie Einbau der vorhandenen Komponenten (Elektrofachkraft zur Unterstützung verfügbar)
- Durchführung erster Systemtests zur Funktionsüberprüfung

### Ihr Profil:

- Studierende der Fachrichtung Maschinenbau, Mechatronik, Elektrotechnik, Informatik
- Erste Kenntnisse im Bereich des Autonomen Fahrens sowie in der Konstruktion (CAD) von Vorteil
- Spaß daran, neue Aufgaben zu meistern

Bei Interesse senden Sie uns bitte Ihre Bewerbungsunterlagen per E-Mail.

**Start:** ab sofort

### Ansprechpartner:

M. Sc. Kevin Simon

Tel.: 0721/608-45364

E-Mail: [kevin.simon@kit.edu](mailto:kevin.simon@kit.edu)

M. Sc. Fabian Gottselig

Tel.: 0721/608-41751

E-Mail: [fabian.gottselig@kit.edu](mailto:fabian.gottselig@kit.edu)