

# Bachelor- / Masterarbeit

## Auslesen von fahrzeuginternen Datenströmen für die Entwicklung autonomer Fahrfunktionen

### Hintergrund:

Für das Testfeld Autonomes Fahren Baden-Württemberg ist am Institut für Fahrzeugsystemtechnik (FAST) ein mobiler Leitstand vorhanden, um zahlreiche Fragestellungen im Kontext der Perzeption für das Autonome Fahren zu erforschen. Das Fahrzeug verfügt über verschiedene Messeinheiten, wie z.B. Kameras oder LiDAR-Sensoren, um das Umfeld des Leitstandes detailliert zu erfassen. Zusätzlich dazu sind im eingesetzten Fahrzeug bereits werkseitig eine große Anzahl von Sensoren verbaut, die bisher noch nicht ausgelesen werden können.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll ein geeigneter Algorithmus entwickelt werden, mit dem die fahrzeuginternen Messgrößen zyklisch ausgelesen und in das derzeitige Messsystem eingebunden werden können. Hierzu wird im ersten Schritt ein System aufgebaut und in Betrieb genommen, das die fahrzeuginternen Datenströme ganzheitlich erfasst. Im Anschluss erfolgt die Dekodierung der Datenströme zu physikalischen Größen sowie die Einbindung in das bestehende Messsystem des mobilen Leitstandes.



### Ihre Aufgaben:

- Recherche zum Stand der Technik bezüglich der Erfassung fahrzeuginterner Datenströme (CAN-BUS, Ethernet, etc.)
- Einarbeitung in notwendige Hardwarekomponenten und Softwaretools zur Datenerfassung
- Anbindung der Hardware zur Datenaufzeichnung
- Entwicklung eines Algorithmus zur Erfassung und Dekodierung der Datenströme
- Einbinden der dekodierten Datenströme in das bestehende Messsystem

### Ihr Profil:

- Studium der Fachrichtung Mechatronik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Informationstechnik oder eines vergleichbaren Studiengangs
- Interesse an den Themen Fahrzeugkommunikation und Sensorik im Kontext des autonomen Fahrens
- Spaß daran, neue Aufgaben zu meistern

**Beginn: ab sofort**

**Dauer: Nach gültiger Prüfungsordnung**

Bei Interesse senden Sie uns bitte Ihre Bewerbungsunterlagen per Mail.

### Ansprechpartner:

Timon Schlögl M.Sc.

☎ (+49) 721 / 608-45875

✉ [timon.schloegl@kit.edu](mailto:timon.schloegl@kit.edu)

Kevin Simon M.Sc.

☎ (+49) 721 / 608-45364

✉ [kevin.simon@kit.edu](mailto:kevin.simon@kit.edu)