

Abschlussarbeit oder Seminararbeit (Bachelor/Master)

Entwicklung eines Verfahrens zur bildbasierten Zustandserkennung im Umfeld eines fahrerlosen Transportfahrzeuges (FTF)

Rahmen: Die Firma flexlog entwickelt an ihrem Standort in Karlsruhe ein neuartiges fahrerloses Transportfahrzeug (Herbie). Als Alleinstellungsmerkmale stehen Kosteneffizienz, Modularität sowie Plug and Play im Fokus der Entwicklungs- und Forschungsarbeiten.



Problemstellung: Die Kommunikation eines FTF mit Übernahme- und Übergabestationen erfolgt bislang über WLAN und ist bei komplexen Anwendungsfällen fehleranfällig. Im Sinne einer dezentralen Kommunikation soll ein bildbasiertes Verfahren entwickelt werden, das den Zustand eines Übernahme-/Übergabeplatzes erkennt und dadurch die WLAN-Kommunikation ersetzt.

Aufgabe ist die Entwicklung eines Konzepts zur Erfassung, Verarbeitung und Interpretation der Bilddaten einer im Fahrzeug verbauten Kamera. Je nach Umfang der wissenschaftlichen Arbeit folgt auf die Konzeptionierung die Implementierung und Validierung der Ansätze in der Simulation sowie im realen Umfeld. Hierfür sind dem Stand der Technik entsprechend Technologien zu bewerten und auszuwählen.



Voraussetzung sind Erfahrungen im Bereich Softwareentwicklung sowie Interesse an Machine Learning. Anwendungskennnisse mit Python und Linux sind von Vorteil.

Geboten wird eine spannende und abwechslungsreiche Arbeit, in der eigene Vorschläge und Ideen ausdrücklich gewünscht sind. Implementierungen können experimentell in einer Simulation sowie am realen Prototyp getestet werden. Darüber hinaus bietet die Arbeit Einblicke in die Themengebiete Logistik und Automatisierung.

Forschungsbereich:
Steuerungstechnik

Projekt: Low Cost FTS

Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- HW-Design (CAE)
- HW-nahe Programmierung
- SPS-Programmierung
- Anwendungsentwicklung
- Sicherheitstechnik

Studiengang:

- Maschinenbau
- Mechatronik
- Elektrotechnik
- Informatik
- Informationswirtschaft
- Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn: ab sofort

Bei **Interesse** einfach melden.

Ansprechpartner:

Thomas Stoll
thomas.stoll@flexlog.de
0721 754 035 50