

Bachelorarbeit

Over-the-Air-Update (OTA-Update) für fahrerlose Transportsysteme



Rahmen: Das IFL ist Teil von mehreren Projekten im Bereich der Urbanen Logistik, wie efeuCampus oder LieferBotNet. In diesen Projekten werden fahrerlose Transportsysteme für den Transport von Paketen auf der letzten Meile entwickelt. Um die Fahrzeuge zu testen wurde in Bruchsal ein Real Labor aufgebaut.

Problemstellung: Softwareupdates und Softwareverwaltung hat sich bei fahrerlosen Transportsystemen als umständlich herausgestellt. Gerade mit größeren Flotten im städtischem Raum ist dies per Kabel nicht umsetzbar, da sich die Fahrzeuge auf einer großen Fläche verteilen. Dieses Problem soll durch OTA-Updates gelöst und automatisiert werden.

Aufgabe: In Rahmen dieser Arbeit soll ein prototypisches System für OTA-Updates der fahrerlosen Transport Systeme entwickelt werden. Die Umsetzung beginnt mit einer Recherche für möglich Varianten. Optimal wäre eine Umsetzung mit bereits verwendeten Protokollen (z.B. OPC-UA).

Geboten: Mit deiner Abschlussarbeit am IFL wirst du Teil unseres interdisziplinären Teams. Unsere Betreuung umfasst einen einführenden Workshop zum Thema wissenschaftliches Arbeiten, sowie regelmäßige, wöchentliche Treffen mit deinem Betreuer.

Forschungsbereich:
Robotik und Interaktive Systeme

Ausrichtung:
Experimentell, Theoretisch

Studiengänge:
Maschinenbau,
Mechatronik,
Elektrotechnik, Informatik,
Wirtschaftsingenieurwesen

Beginn:
Ab sofort

Sprache:
Deutsch/ Englisch

Ausschreibungsdatum:
04.07.2023

Ansprechpartner:
Patric Hopfgarten
Geb. 50.38; Raum 1.13
patric.hopfgarten@kit.edu