

Masterarbeit

Entwicklung eines Systems zur Bestimmung von Position und Orientierung mit Hilfe von GNSS-Daten

Rahmen: Im Forschungsprojekt „[efeuCampus](#)“ wird ein System zur Paketzustellung auf der letzten Meile mithilfe von autonomen Fahrzeugen entwickelt.

Problemstellung: Die Lokalisierung eines Fahrzeugs in einer (unbekannten) Outdoor-Umgebung stellt eine große Herausforderung in der autonomen Navigation dar. Basierend auf der Positionsbestimmung über GNSS (GPS) sollen verschiedene Lösungsansätze untersucht und umgesetzt werden.

Aufgabe: Im Rahmen dieser Arbeit soll ein Ansatz zur genauen Bestimmung der Position und Orientierung eines Fahrzeugs mit Hilfe zweier GNSS-Antennen untersucht werden. Darüber hinaus beinhaltet die Arbeit den Aufbau einer Referenzstation zur Erzeugung von RTK-Korrekturdaten auf dem efeuCampus sowie Test und Evaluation des Entwickelten Systems auf dem Fahrzeug in der realen Anwendungsumgebung.

Voraussetzung ist Interesse an Robotik und autonomen Fahrzeugen sowie Kenntnisse in Programmierung (Python oder C++). Erfahrungen im Umgang mit ROS sind von Vorteil.

Geboten wird eine spannende Arbeit in einem zukunftssträchtigen Forschungsgebiet.

Anfragen bitte per Mail mit tabellarischem Lebenslauf und aktuellem Notenauszug

Forschungsbereich:
Robotik und interaktive Systeme

Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Simulation
- Konstruktion (CAD)
- Sicherheitstechnik
- Graphische Gestaltung

Studiengang:

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

Beginn: ab sofort

Ausschreibungsdatum:
25.01.2021

Ansprechpartner im IFL:

Lukas Müller
Geb. 50.38; Raum 1.15
Telefon: 0721 608 48638
lukas.mueller@kit.edu