

## — Gestalte mit uns die Zukunft!

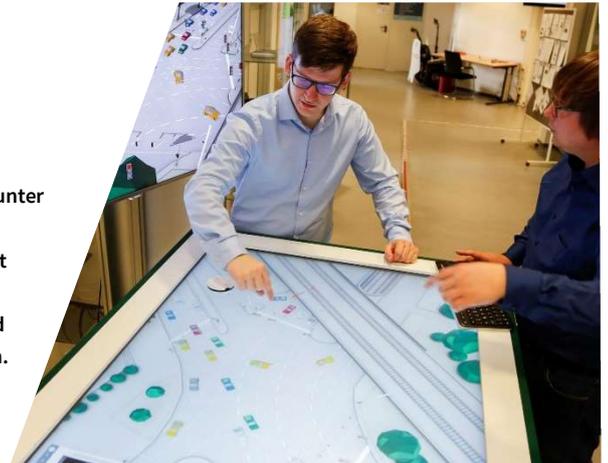
als Studentische Hilfskraft, Praktikant\*in zum Thema

# Implementierung eines Demonstrators zur Interaktion mit autonomen mobilen Robotern

Karlsruhe | 40 Stunden pro Monat | ab sofort

Schwerpunkte: Autonomes Fahren, Trajektorienplanung, Mobile Roboter

Der Forschungsbereich Embedded Systems and Sensors Engineering (ESS) beschäftigt sich unter anderem mit der Bewegung mehrerer mobiler Roboter und Menschen auf demselben Einsatzgebiet mit dem Ziel, Kreuzungssituationen dezentral, verklemmungsfrei und effizient aufzulösen sowie Wechselwirkungen und Gruppendynamiken zwischen Menschen und Robotern zu berücksichtigen. Zur Evaluierung von koordinierten Trajektorienplanungs- und Trajektorienprädiktionsmethoden soll ein interaktiver Demonstrator implementiert werden. Dabei sollen autonome gesteuerte mobile Roboter und vom Benutzer gesteuerte mobile Roboter in Kreuzungsszenarien interagieren.



## Aufgaben

- Du arbeitest dich in die bestehende Implementierung der koordinierten Trajektorienplanungs- und Trajektorienprädiktionsmethoden ein.
- Du arbeitest dich in die interaktive 2D-Simulationsumgebung des Demonstrators ein.
- Du erweiterst und optimierst die bestehende Version für mehrere mobile Roboter.
- Du erweiterst die Simulationsumgebung und die Trajektorienplaner um statische Hindernisse im Logistik Kontext.
- Du erweiterst die Trajektorienplaner um verschiedene Fahrzeuggeometrien.

## Das erwartet Dich bei uns

Du hast Lust in einem innovativen Forschungsumfeld zu arbeiten? Du suchst ein tolles Team, in dem Du Dich weiterentwickeln und einbringen kannst? Und vor allem: Du willst die Zukunft aktiv mitgestalten? Dann bist Du bei uns am FZI genau richtig! Wir sind eine gemeinnützige Forschungseinrichtung und beschäftigen uns mit spannenden und abwechslungsreichen Aufgaben der Informatik-Anwendungsforschung.

## Das bringst Du mit

- Du studierst Elektrotechnik, Informatik, Maschinenbau oder einem verwandten Studiengang.
- Du hast gute Kenntnisse in dynamischer Optimierung und in den Grundlagen der Regelungstechnik.
- Du hast gute Kenntnisse in Python, ROS und kennst Dich gut mit gängigen Versionsverwaltungstools wie GIT aus.
- Du hast optional auch gute Kenntnisse in C++.
- Du besitzt ein überdurchschnittliches Maß an Eigeninitiative sowie eine sorgfältige und strukturierte Arbeitsweise.
- Du besitzt sehr gute Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift.

## Das bieten wir Dir

- Eine motivierte und kompetente Betreuung ist uns wichtig. Dazu zählt für uns: sich ausreichend Zeit für Dich nehmen und Dich mit hilfreichem Feedback unterstützen.
- Du bekommst spannende Einblicke in unsere Forschung und kannst wertvolle Praxiserfahrung für den Einstieg ins Berufsleben sammeln.

## Haben wir Dein Interesse geweckt?

Dann bewirb Dich bei uns über <https://karriere.fzi.de/Jobs/1?lang=ger&ContentOnly=&message=>.

Wir freuen uns darauf, Dich kennenzulernen!



Nina Majer  
majer@fzi.de

Du hast Fragen zu fachlichen Themen? Dann tausche Dich direkt mit einem unserer Mitarbeiter aus!

