

Studentische Hilfskraft (SHK)

Einbindung von KI im automatisierten Zugverkehr (8 St/Wo)

Die AG Kollaborative Robotik beschäftigt sich mit dem Einsatz kollaborativer Robotersysteme in der industriellen Automation und darüber hinaus. Dabei stehen insbesondere rekonfigurierbare Systeme, intelligenter Produkttransport und deren datenbasierte Steuerung und Regelung in sicherer Interaktion mit menschlichen Produktionsteilnehmer*innen im Fokus.

Das Projekt *enableATO* zielt darauf ab, ein technologisches Framework zu entwickeln, das neue automatisierte, schienenbasierte Mobilitätskonzepte ermöglicht, die insbesondere in ländlichen Gebieten dringend benötigt werden. Dazu wird eine Draisine zur Datenaufnahme eingesetzt, welche für die KI-basierte Umfeld- und Hinderniserkennung genutzt werden kann. Die Sensoren auf der Draisine bestehen unter anderem aus RGB-Kameras, LIDAR, Radar und Infrarot-Sensoren. Diese Sensoren werden synchron Daten auf eine externe Festplatte speichern. Dabei ist es von großer Bedeutung, die Kalibrierung der einzelnen Sensoren sowie die Integration verschiedener Kommunikationsschnittstellen zu gewährleisten.

Die Datenaufnahme geschieht auf einer 2 km langen Teststrecke in Extertal unter verschiedenen Wetterbedingungen. Es steht ein Dienstwagen zur Verfügung, der Besitz eines Pkw-Führerscheins ist von Vorteil.

Wir suchen motivierte Studierenden mit technischem Hintergrund. Erfahrungen mit Sensortechnologien, Datenfusion und Programmierung sind von Vorteil, aber nicht zwingend erforderlich. Bitte bewerben Sie sich mit einem Lebenslauf und einem aktuellen Leistungsnachweis aus ihrem Studium.

Unser Angebot

- Ausstattung und Forschung auf dem neuesten Stand mit industriellen Projektpartnern.
- Unterstützung bei Forschungstätigkeiten, auch vor Ort in Extertal.
- Theoretisches Wissen in die Praxis umzusetzen und wertvolle Erfahrungen in einem interdisziplinären Team zu sammeln.
- Eine engagierte Betreuung.
- Möglichkeit zur Mitarbeit an Forschungsprojekten und Veröffentlichungen.
- Eine freundliche Arbeitsatmosphäre.

Ihr Profil

- Gute handwerkliche Fähigkeiten und Interesse an künstlicher Intelligenz.
- Engagiertes Arbeiten und selbstständiges Denken.
- Gute Kenntnisse in der Bildverarbeitung und Optomechatronik von Vorteil.

Kontakt

József Lurvig, M.Sc.
jozsef.lurvig@uni-bielefeld.de
Thomas Günther, M.Sc.
thomas.guenther@uni-bielefeld.de
Prof. Dr. Klaus Neumann
klaus.neumann@uni-bielefeld.de