

IM STUDIUM SCHON DIE WELT VERÄNDERN GEHT NICHT.

**DOCH.**

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

SIE LIEBEN HERAUSFORDERUNGEN, ARBEITEN LÖSUNGSORIENTIERT, SELBSTÄNDIG UND ZUVERLÄSSIG? WIR AM FRAUNHOFER IVI BIETEN IHNEN DIE MÖGLICHKEIT, EINER ABSCHLUSSARBEIT, EINES PRAKTIKUMS ODER EINER HIWI-TÄTIGKEIT ZU DEM THEMA

---

## **AUFBAU EINER VIRTUELLEN ENTWICKLUNGSUMGEBUNG FÜR HOCHAUTOMATISIERTE ARBEITSMASCHINEN**

---

Assistenz- und Automatisierungsfunktionen sind heute ein zentraler Bestandteil in der Entwicklung mobiler Arbeitsmaschinen. Software wird zum wesentlichen Treiber von Innovation. Mit steigenden Automatisierungsgrad erhöht sich der Anteil an softwarebasierter Funktionen und damit verbunden auch die Systemkomplexität. Dies erfordert zunehmend die frühzeitige Absicherung der entstandenen Lösungen unter anderem durch Simulation.

Ihre Tätigkeit beschäftigt sich mit dem Aufbau einer virtuellen Entwicklungsumgebung zur Validierung von Ergebnissen für hochautomatisierte Arbeitsmaschinen. Dabei erarbeiten Sie in einer Robotersimulationsumgebung (z. B. Webots, Gazebo) eine geeignete virtuelle Umwelt, entwickeln ein Robotermodell inklusive Umfeldsensoren und testen vorhandene Schnittstellen zur Steuerungsprogrammierung. Darauf aufbauend bewerten Sie die Leistungsfähigkeit des eingesetzten Werkzeugs und dokumentieren Ihre Arbeit.

### **Was Sie mitbringen**

- Studium der Elektro- und Informationstechnik, Informationssystemtechnik, Informatik oder verwandten Studiengängen
- gute Programmierkenntnisse (vorzugsweise in C++ und Python, idealerweise Erfahrung mit ROS)
- Spaß an der praxisorientierten Softwareentwicklung
- engagierte, eigenständige und ergebnisorientierte Arbeitsweise

### **Was Sie erwarten können**

- hochaktuelle Themen und eine moderne Forschungsinfrastruktur
- ein offenes und kollegiales Arbeitsumfeld im Machine Automation Lab, einer Forschungs Kooperation zwischen der Sensor-Technik Wiedemann GmbH und dem Fraunhofer IVI
- flexible Arbeitszeiten
- Bezahlung nach Tarifvertrag

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Themenfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege.

Das Fraunhofer-Institut für Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI in Dresden beschäftigt in drei Abteilungen mehr als 100 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Eng kooperiert das Institut mit der TU Dresden, der TU Bergakademie Freiberg sowie der Technischen Hochschule Ingolstadt.

### **Bitte wenden Sie sich bei Interesse unter Angabe der Kennziffer IVI-2019-Hiwi-17 an**

Felix Keppler M. Sc.  
felix.keppler@ivi.fraunhofer.de  
Telefon: 0351 / 4640-662

Fraunhofer-Institut für  
Verkehrs- und Infrastruktursysteme IVI  
Zeunerstraße 38  
01069 Dresden

[www.ivi.fraunhofer.de](http://www.ivi.fraunhofer.de)