

IM STUDIUM SCHON PROJEKTERFAHRUNG SAMMELN
GEHT NICHT.

DOCH.

Finde es heraus bei Fraunhofer.

TECHNOLOGIEN VON MORGEN KÖNNEN DICH BEGEISTERN? DU VERFÜGST ÜBER
FUNDIERTE FACHKENNTNISSE, ARBEITEST SELBSTÄNDIG UND ZIELORIENTIERT?
WIR AM FRAUNHOFER IVI BIETEN DIR EINE INTERESSANTE HIWI-TÄTIGKEIT AN:

SOFTWAREENTWICKLUNG UND BEGLEITUNG EINER MESSKAMPAGNE FÜR MACHINE VISION IN DER AUTOMATISIERTEN LANDWIRTSCHAFT

Automatisierte Feldroboter können einen wesentlichen Beitrag dazu leisten, den steigenden Bedarf an Nahrungsmitteln auch bei einer begrenzten Verfügbarkeit fruchtbarer Anbauflächen und unter Reduktion von Wasser-, Treibstoff- und Chemikalieneinsatz zu decken.

Ein wichtiger Bestandteil ist dabei die Regulierung von Beikräutern, die zwischen den Nutzpflanzen wachsen und bisher häufig durch den Einsatz von Pestiziden entfernt wurden. Im Rahmen des Leitprojekts Cognitive Agriculture (COGNAC) entwickeln wir am Fraunhofer IVI einen elektrischen Feldroboter, der vollautomatisch Unkraut erkennen und mechanisch entfernen kann.

Um den Roboter auch bei Störungen in der satellitengestützten Navigation effizient und sicher durch bestehende Pflanzreihen zu navigieren, sollen diese visuell erfasst und in der lokalen Bahnplanung berücksichtigt werden.

Zur Entwicklung der Erkennungsalgorithmen sollen in der kommenden Vegetationsperiode ab Ende April Messdaten auf dem Feld unseres Kooperationspartners in Nordsachsen aufgenommen werden. In einem studentischen Team hilfst Du uns bei der Inbetriebnahme eines Messaufbaus mit Stereokamera und LiDAR, der Messdatenaufnahme mit ROS und beim Transport des Equipments.

Anschließend hast Du die Möglichkeit, uns bei der Entwicklung der Algorithmen mit Methoden der Bildverarbeitung und des maschinellen Lernens zu unterstützen – vorzugsweise in einer langfristigen Zusammenarbeit inklusive einer möglichen wissenschaftlichen Abschlussarbeit.

Was Du mitbringen solltest

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

Was Du erwarten kannst

- hochaktuelle Forschungsaufgaben und eine moderne Forschungsinfrastruktur
- ein offenes und kollegiales Arbeitsumfeld
- flexible Arbeitszeiten
(im Mai 2021 mehrere Tage mit mehrstündiger Messdatenaufnahme außerhalb Dresdens)
- Bezahlung nach Tarifvertrag (40 bis 80 Stunden pro Monat)
- die Möglichkeit zum Home-Office außerhalb der Messkampagne mit regelmäßigen Absprachen per Videokonferenz

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 vier Abteilungen mehr als 100 Wissenschaftler*innen. Eng kooperiert das Institut mit der TU Dresden, der TU Bergakademie Freiberg sowie der Technischen Hochschule Ingolstadt.

Bitte wende Dich bei Interesse unter Angabe der Kennziffer IVI-Hiwi-00670 an

Felix Keppler
felix.keppler@ivi.fraunhofer.de
Telefon 0351 4640-662

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

www.ivi.fraunhofer.de