

**ABSCHLUSSARBEIT / FORSCHUNGSMAS****M / W / D****Entwicklung einer Kamera für
verschiedene Einsatzmöglichkeiten**

deine Aufgaben

- hardwarenahe Softwareentwicklung in Python für neuartige, hochmoderne Kameraplattform
- Entwicklung von Algorithmen zur Aufnahme von Bildern in 5K @ 100 FPS
- Implementierung eines Kommunikationsprotokolls
- Vernetzung der Komponenten (Kamera, NVIDIA Jetson, Server) mit 40 Gbit/s Hardware
- Integration in die bestehende Roboterzelle
- Online-Vermessung eines Industrieroboters mit der entwickelten Kameraplattform

dein Profil

- Studium im Bereich Elektronik, Optical Engineering, Photonics, Mechatronik oder ähnlichem / relevante Job Erfahrung
- gute Programmierkenntnisse in Python
- Softwareengineering skills
- lernfreudig, selbst motiviert und verantwortlich

was wir bieten

- Abschlussarbeit oder Forschungsmaster (MSD/AMM) mit fachbezogener Betreuung
- Praxiserfahrung im Bereich F&E
- Zusammenarbeit in einem jungen Team
- flexible Arbeitszeiten
- interessante Karrieremöglichkeiten

ZOT

Das **Zentrum** für Optische Technologien (ZOT) ist das Forschungszentrum des Bachelor Studiengangs Optical Engineering und des Masterstudiengangs Applied Photonics (APH), sowie der beiden Forschungsmaster Advanced System Designs (MSD) und Advanced Materials and Manufacturing (AMM).

Wir führen in den Bereichen der optischen Technologien, Robotik, optischen Messtechnik und optischen Politur grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungsprojekte mit der Industrie und anderen Hochschul- und Universitätspartnern durch.

Unser Team besteht aus wissenschaftlichen Mitarbeitern, Doktoranden und Studenten aus den Bereichen Optik, Informatik, Elektronik und Mechatronik.

Kontakt

Prof. Rainer Börret
+49 7361 576-3482
rainer.boerret@hs-aalen.de

Hochschule Aalen
Zentrum für Optische Technologien
Beethovenstraße 1
D-73430 Aalen



your responsibilities

- Embedded software development for a new, state-of-the-art camera platform
- Producing algorithms to capture images in 5K at 100 fps
- Implementing a communication protocol
- Link individual components with 40Gbit/s hardware
- Integration into existing robot cell
- Testing the set-up by measuring an industry robot online

your profile

- Degree / enrolled in computer science, electronics, optical engineering, photonics or similar / relevant job experience
- Good programming knowledge in Python
- Software engineering skills
- Open to learning, self-motivated and responsible

what we offer

- Thesis or MRes (MSD/AMM)
- Flexible working hours
- Working in a young team
- Constructive feedback
- Good career opportunities

ZOT

The research **Center** for Optical Technologies (ZOT) is part of the Bachelor's degree program Optical Engineering, Master's degree program Applied Photonics (APH) and the two research Master's degree programs Advanced System Designs (MSD) and Advanced Materials and Manufacturing (AMM).

In collaboration with industry partners and other universities, we conduct application oriented and fundamental research projects in the fields of robotics, optical technologies and measurement and optical polishing.

We are research associates, postgraduates and students with backgrounds in Computer Science, Optics, Electronics and Mechatronics.

contact

Prof. Rainer Börret
+49 7361 576-3482
rainer.boerret@hs-aalen.de

Hochschule Aalen
Zentrum für Optische Technologien
Beethovenstraße 1
D-73430 Aalen

**Development of a Camera Sensor for
an Online Position Measuring Device**

THESIS / RESEARCH MASTER

M / W / D