



DAS FRAUNHOFER-INSTITUT IGCV SUCHT **SOFORT** EINE/N **HIWI / SA / MA** FÜR

Implementierung und quantitative Analyse eines Robotersystems mit Teach-in-Verfahren

Kontakt:

Fragen zu dieser Position beantwortet gerne:

Rui Li

Tel: +49 89 350946-133

rui.li@igcv.fraunhofer.de

Ihre Bewerbung richten Sie bitte ausschließlich per E-Mail mit allen wichtigen Unterlagen an:

rui.li@igcv.fraunhofer.de

Fraunhofer IGCV
Lichtenbergstraße 15
85748 Garching

www.igcv.fraunhofer.de

Themenbeschreibung:

Im Rahmen eines innovativen Projekts zur Automatisierung des Putzprozesses von Gussteilen wird ein robotergestütztes System in Kombination mit einem optischen Motion-Capture-System entwickelt und getestet. Ziel ist es, den manuellen Teach-in-Prozess durch optische Erfassung von Bewegungsabläufen zu verbessern und somit die Effizienz und Wiederholgenauigkeit des Putzprozesses deutlich zu steigern. Für die erfolgreiche Umsetzung ist es essenziell, die entwickelten Funktionen praxisnah zu evaluieren.

Für die erfolgreiche Umsetzung ist es essenziell, die entwickelten Funktionen praxisnah zu evaluieren. Im Mittelpunkt der Studienarbeit stehen daher:

- Die Durchführung praktischer Tests zur Bewertung des optischen Teach-in-Verfahrens
- Eine quantitative Analyse hinsichtlich der Teach-in-Genauigkeit und der erzielten Prozesszeiten
- Die Ableitung von Optimierungspotenzialen zur Erhöhung der Stabilität und Effizienz des Verfahrens.

Was Sie erwarten können:

- Beteiligung an Forschungsthemen mit Industrierelevanz
- Spannende und abwechslungsreiche Tätigkeiten am Fraunhofer IGCV
- Arbeitssprache: Deutsch/ Englisch

Was Sie mitbringen:

- Studium im Bereich Robotik, Informatik, Ingenieurwissenschaften o.ä.
- Programming skills, preferably in Python or C++
- Kreativität und Selbständigkeit





THE FRAUNHOFER INSTITUTE IGCV IS OFFERING AN **HIWI / SA / MA** WITH THE TOPIC **IMMEDIATELY**

Implementation and Quantitative Analysis of a Robot System Using a Teach-in Method

Kontakt:

Fragen zu dieser Position beantwortet gerne:

Rui Li

Tel: +49 89 350946-133
rui.li@igcv.fraunhofer.de

Ihre Bewerbung richten Sie bitte ausschließlich per E-Mail mit allen wichtigen Unterlagen an:
rui.li@igcv.fraunhofer.de

Fraunhofer IGCV
Lichtenbergstraße 15
85748 Garching

www.igcv.fraunhofer.de

Project Description:

As part of an innovative project to automate the cleaning process of cast parts, a robot-assisted system is being developed and tested in combination with an optical motion capture system. The goal is to improve the manual teach-in process through optical tracking of motion sequences, thereby significantly increasing the efficiency and repeatability of the cleaning operation.

To ensure the successful implementation of this approach, it is essential to evaluate the developed functions in a practical setting. The focus of the thesis will therefore include:

- Performing practical tests to assess the optical teach-in method
- Conducting a quantitative analysis of teach-in accuracy and process times
- Identifying optimization potential to improve the stability and efficiency of the process.

What you can expect:

- Participation in research topics with industrial relevance
- Exciting and varied activities at Fraunhofer IGCV
- Working language: English/ German

Requirements:

- Students with backgrounds of robotics, computer science, engineering or similar.
- programming skills, preferably Python, MatLab, C++
- Creativity and motivation for innovative solution ideas

