



ABSCHLUSSARBEIT

# KONZEPTE ZUR REDUKTION DER MESSUNSICHERHEIT IN ROBOTER-GEFÜHRTEN SENSORSYSTEMEN

Quelle: Pugun & Photo Studio

## BESCHREIBUNG

Die Industrie ist auf effiziente und **genaue Inspektionssysteme** angewiesen, um die Qualität ihrer Produkte sicherzustellen und den Produktionsprozess zu optimieren. **Roboter-geführte visuelle Inspektionssysteme** spielen dabei eine wichtige Rolle. Allerdings können **Messunsicherheiten** die Effizienz und Genauigkeit dieser Systeme beeinträchtigen.

Um mit der Unsicherheit umgehen zu können, muss geklärt werden, welche Arten von Unsicherheiten es gibt. Eine weitere zentrale Frage ist, wie und warum sich diese auf die Unsicherheit der Messergebnisse auswirken und wie sich diese quantifizieren lassen. Daher soll in dieser Arbeit der aktuelle Stand der Technik hinsichtlich der **Messunsicherheiten in robotergeführten visuellen Sensorsystemen** analysiert werden. Darauf aufbauend sollen Strategien und Techniken zur Quantifizierung der Messunsicherheit in diesen Systemen erarbeitet werden, sowie Ansätze zur Reduktion der Messunsicherheit.

**Individuelle Schwerpunkte** können wir gerne in einem **persönlichen Gespräch** abstimmen!

## AUFGABEN

- Literaturrecherche im Bereich Messunsicherheiten roboter-geführter visueller Sensorsysteme
- Entwicklung von Strategien und Techniken zur Quantifizierung der Einflussfaktoren auf die Messunsicherheit
- Ansatz zur Reduktion der Unsicherheit der Messergebnisse

## WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn:** ab sofort
- **Dauer:** 3-6 Monate
- **Fachrichtungen:** Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen oder ähnliche
- **Benötigte Unterlagen:** Lebenslauf und Notenauszug
- Virtuelle Betreuung möglich

## KONTAKT



M.Sc. Dominik Koch  
Gebäude 50.36, Raum 008  
Tel.: +49 1523 950 2626  
E-Mail: dominik.koch@kit.edu