

## Studentische Hilfskraft

### Ihre Aufgabe

Messsystemanalyse und Messunsicherheitsbestimmung eines Ultraschallsensors als Bauteil für das autonome Fahren.

Die Automobilzulieferer entwickeln und konstruieren mechanische und akustische Komponenten, ohne die Messbarkeit der Merkmale zu hinterfragen und dementsprechend zu berücksichtigen. Solange diese Sensoren ausschließlich als Komfortfunktion genutzt wurden, ist die Messbarkeit gemäß der Risikobewertung nicht zwingend erforderlich.

Auf dem Weg hin zum autonomen Fahren ändert sich diese Ausgangssituation nun dramatisch. Es ist nicht mehr möglich, reale technische Bauteile mit Messmitteln und Messstrategien zu beurteilen, die nicht ausreichend untersucht und auf ihre Fähigkeit hin geprüft wurden.

Diese Projektarbeit folgt diesem Ansatz. Es werden die wichtigen Merkmale eines Bauteils eines Ultraschallsensors mit dem neusten optischen Messsystem der Firma Keyence erfasst und ausgewertet.

Um dieses Gerät bedienen zu können, erhält die/der SHK Mitarbeiter\*in eine exklusive Schulung und Einweisung in das System. Mit diesen Kenntnissen können konkrete Messstrategien erarbeiten und programmiert werden. Diese dienen als Grundlage für die Messsystemanalyse und Messunsicherheitsbetrachtung.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen Optimierungsmöglichkeiten auf, die bei zukünftigen Sensorentwicklungen berücksichtigt werden.

### Ihr Profil

Arbeitsweise: Eigenständige, selbstverantwortliche, motivierte und zuverlässige Arbeitsweise

Erfahrung und Know-How: Erfahrungen in Messtechnik und Produktionstechnik, Bedienung von Messgeräten und Statistik-Software von Vorteilen

Qualifikation: Grundkenntnisse in Messtechnik und Produktionstechnik, sowie in Statistik

Ausbildung: Sie studieren Maschinenbau, Produktionstechnik oder Messtechnik

Beginn: WS 2021

Dauer: 6 Monate

Kontakt bei Fragen: Prof. Dr. Anthimos Georgiadis und Carsten Engler