

# Hochauflösende 3D-Oberflächencharakterisierung über Fokus-Variation, Laser und Weißlichtinterferometrie

Studentische Hilfskraft

## Ausgangssituation:

Zur präzisen Analyse komplexer Bauteile wie Zahnräder und Kupplungen setzen wir das hochmoderne 3D-Messsystem Keyence VK-X3100 ein. Es ermöglicht berührungslose Messungen von Oberflächenrauheit, Volumen, Schichtdicken und mehr – mit höchster Genauigkeit vom Mikrometer- bis in den Nanometerbereich.

## Arbeitsinhalte:

- Durchführung von 3D-Oberflächenmessungen an Zahnrädern, Kupplungen und weiteren komplexen Komponenten
- Entwicklung und Automatisierung von Auswerteroutinen zur effizienten Analyse der Messdaten
- Konstruktion und 3D-Druck von individuellen Aufnahmen für die präzise Fixierung der Bauteile

## Anforderungen:

- Spaß am messen und konstruieren
- Gewissenhaftes und selbstständiges Arbeiten
- Beginn: ab sofort



Technische Universität München  
TUM School of Engineering  
and Design



Lehrstuhl für  
Maschinenelemente  
Forschungsstelle für  
Zahnräder und  
Getriebesysteme  
Prof. Dr.-Ing. K. Stahl

Ansprechpartner:  
Marie Beck, M.Sc.  
Tel. +49 89 289 15869  
Marie.Beck@tum.de

17.12.2025