



**BACHELORARBEIT/ MASTERARBEIT**

# **SCHRAUBEN IM REUSE: ANALYSE DER BELASTBARKEIT VON SCHRAUBVERBINDUNGEN**

@ Lange, wbk

## **BESCHREIBUNG**

Im Sinne der Kreislaufwirtschaft wird untersucht, ob Schrauben und Muttern nach ihrer Nutzung erneut verwendet werden können. Dazu wurden Schraubverbindungen gezielt verrostet und verschiedenen Prüfmethoden unterzogen.

In dieser Arbeit sollen verschiedene Messmethoden zur Analyse von Schrauben untersucht und verglichen werden. Es wurden Messungen mit einem Computertomographen (CT) sowie einer optischen 3D-Messung mit dem Alicona-System durchgeführt. Die Ergebnisse werden mit einem Zugversuch gekoppelt, um Aussagen über die Belastbarkeit der Schrauben und damit die weitere Verwendbarkeit zu treffen.

**Interesse?** Dann sende mir gerne deine Unterlagen (Lebenslauf, Notenauszug) an [carolin.lange@kit.edu](mailto:carolin.lange@kit.edu) zu und wir können ein erstes Gespräch vereinbaren.

## **AUFGABEN**

- Analyse der Messergebnisse (CT und Alicona) Messungen hinsichtlich relevanter Merkmale wie Flankenstruktur und Rost
- Korrelation der Messergebnisse mit den mechanischen Eigenschaften aus Zugversuchen
- Vergleich der Methoden hinsichtlich Messgenauigkeit, Aussagekraft und Anwendbarkeit in der Praxis

## **WEITERE INFORMATIONEN**

- Beginn: flexibel, ab sofort
- Dauer: 3-6 Monate
- Interesse an Messtechnik und Datenanalyse
- Voraussetzung: Kreativität, eigenständiges Arbeiten & Motivation
- Fachrichtung: Maschinenbau, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, o.Ä.

## **KONTAKT**

M.Sc. Carolin Lange  
Geb. 50.36, Raum 008  
Tel.: 01523 950 2618  
E-Mail: [carolin.lange@kit.edu](mailto:carolin.lange@kit.edu)

