

ABSCHLUSSARBEIT

# QUALITÄTSSICHERUNG VON NEUEN FASERVERBUNDWERKSTOFFEN

©Khaligo-stock.adobe.com

## BESCHREIBUNG

Fortschritte bei der Herstellung von **Faserverbundwerkstoffen** ermöglichen es Bauteile mit komplexeren Geometrien und aus neuen Materialkombinationen herzustellen. Um eine kontinuierliche Produktverbesserung, sowie die Zuverlässigkeit der Bauteile garantieren zu können, ist der Einsatz geeigneter **Messtechnik** nötig.

Aufgrund der Möglichkeit gleichzeitig interne als auch externe Bauteileigenschaften zerstörungsfrei erfassen zu können, stellt die **industrielle Röntgen-Computertomographie** (CT) oftmals ein geeignetes Verfahren dar. Um ihren gezielten Einsatz auch für neue Faserverbundwerkstoffe zu ermöglichen, müssen neue Mess- und Auswertekonzepte entwickelt werden.

Im Rahmen dieser Abschlussarbeit soll sich mit **langfaserverstärkten Thermoplasten**, hergestellt im LFT-D Verfahren, befasst und mögliche Hindernisse für eine **Qualitätskontrolle** mittels CT identifiziert werden. Daraufhin sollen geeignete Konzepte zur Qualitätskontrolle entwickelt werden.

## AUFGABEN

Ein mögliches Vorgehen umfasst:

- Einarbeitung in die Herstellung von langfaserverstärkten Thermoplasten & den am wbk vorhandenen Computertomographen
- Literaturrecherche zur Verwendung und den Eigenschaften der hergestellten Bauteile
- Identifikation von neuen Herausforderungen bezüglich Formabweichung, Geometrie,.. und Ableitung von Qualitätsparametern
- Konzepterstellung zur Qualifizierung der Parameter mit dem Computertomographen

## WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort oder nach Absprache
- Dauer: 3-6 Monate
- Fachrichtung: Mach, Mech, Wi-Ing, o.Ä.

## KONTAKT

M.Sc. Katja Höger  
Gebäude 50.36, Raum 105  
Tel.: +49 1523 9502659  
E-Mail: katja.hoeger@kit.edu