

Stellenausschreibung

Wir suchen für das [wbk](#) Institut für Produktionstechnik im [Forschungsbereich Fertigungs- und Werkstofftechnik](#) zum nächstmöglichen Zeitpunkt in der Vergütungsgruppe TV-L E 13 (100 %) befristet eine*n

Akademischer Mitarbeiter (m/w/d) zum Thema: KI-gestützte Prozessentwicklung zur staubarmen Bearbeitung faserverstärkter Kunststoffe

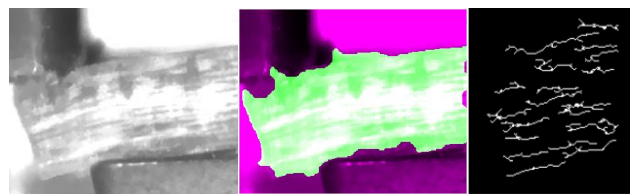
Für den breiten Einsatz faserverstärkter Kunststoffe werden Fertigungsverfahren benötigt, welche eine emissionsarme, präzise Endbearbeitung dieser Bauteile ermöglichen. Bestehende Fertigungsverfahren, wie das Fräsen oder Laserschneiden, führen neben hohen Schadstoffbelastungen zu Bauteilschädigungen, wie Delamination. Deshalb wird am wbk für den hochproduktiven Serieneinsatz ein neuartiger Bearbeitungsansatz, das staubfreie Nibbeln, weiterentwickelt.

Ziel Ihres Promotionsvorhabens ist die simulative Abbildung und Optimierung des neuen Bearbeitungsansatzes. Hierzu sollen schnelle Berechnungsansätze, wie die geometrische Durchdringungsrechnung, mit einer FE-Berechnung verknüpft werden. Für die Abbildung des Schädigungsverhaltens von Verbundwerkstoffen während der nibbelnden Bearbeitung sollen basierend auf umfangreichen Versuchsreihen neue semi-empirische sowie mechanismenbasierte Modellbildungen generiert, validiert und bewertet werden. Ergebnis des Projekts ist eine validierte Methode zur Auslegung von staub- und schädigungsarmen Faserverbund.

Das Projekt ist Teil des internationalen Graduiertenkollegs IRTG 2078, das am KIT gemeinsam mit der University of Western Ontario, Kanada durchgeführt wird. Ihre wissenschaftliche Tätigkeit ist damit in ein interdisziplinäres Team eingebettet und bietet die Möglichkeit für Forschungsaufenthalte in Kanada.



SMC-Nibbelbearbeitung



Bildbasierte Prozessanalyse

Was Sie erwartet (Auszug):

- Entwicklung, Untersuchung und Optimierung neuer Prozesse zur nachhaltigen Bearbeitung faserverstärkter Kunststoffe
- Industrie- und Praxisnähe; Bildung eines (Wissenschafts-)Netzwerks
- Hoher Anspruch und hohe Professionalität
- Übernahme von eigenverantwortlichen Aufgaben in Industrie- und Forschungsprojekten
- Berufliche und persönliche Weiterbildung
- Möglichkeit zur Promotion

Was wir erwarten:

- Überdurchschnittlich abgeschlossenes ingenieurwissenschaftliches Hochschulstudium (bevorzugt Maschinenbau oder artverwandt)
- Kenntnisse in der Fertigungstechnik
- Kenntnisse in Versuchsdurchführung, Messtechnik oder Prozesssimulation von Vorteil
- Hohes Engagement, Belastbarkeit, Kreativität und Teamfähigkeit
- Selbständige und strukturierte Arbeitsweise
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse

Fachliche Auskünfte zur Stelle erteilt Ihnen gerne Andreas Hilligardt, Tel.: +49 1523 9502644, E-Mail: andreas.hilligardt@kit.edu

Ihre Bewerbungsunterlagen richten Sie bitte unter Angabe der Stellenausschreibungsnummer MG_15 bis spätestens 15.12.2021 an scpfc@wbk.kit.edu und andreas.hilligardt@kit.edu.

Das KIT legt Wert auf die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern. Wir freuen uns daher insbesondere über die Bewerbungen von Frauen. Schwerbehinderte Bewerber/innen werden bei entsprechender Eignung bevorzugt berücksichtigt.