



ABSCHLUSSARBEIT

OPTIMIERUNG DER PROZESSFÜHRUNG UND

BESTIMMUNG DER MECH. EIGENSCHAFTEN

IM ENDLOSFASERVERSTÄRKTEN LASER-SINTERN

© wbk / KIT Amadeus Bramsiepe

BESCHREIBUNG

Die Herstellung von Faser-Kunststoff-Verbund verlangt komplexe Werkzeuge und teure Verfahren. Um komplexe Geometrien werkzeuglos mit einem kostengünstigen Verfahren herstellen zu können, hat sich der 3D-Druck etabliert. Mittels faserverstärkten Werkstoffen können damit auch lasttragende Bauteile hergestellt werden.

Aus diesem Grund wurde am wbk eine Anlage zur **Herstellung von endlosfaserverstärkten Carbon-Baueilen** im Laser-Sintern entwickelt. Da dies weltweit eine Neuheit darstellt, ist der Prozess noch nicht gänzlich verstanden. Prozessverständnis ist für eine industrielle Anwendung des Verfahrens jedoch essentiell.

Im Rahmen einer von der DFG geförderter Grundlagenforschung soll nun die **Optimierung der Prozessführung** untersucht werden. In diesem Rahmen sollen auch **mechanische Eigenschaften** bestimmt werden.

Bei Fragen und Interesse können Sie sich jederzeit bei mir melden.

AUFGABEN

- Sichtung der Literatur zu Prozess-Struktur-Eigenschaftsbeziehungen
- Experimentelle Optimierung der Prozessführung
- Validierung und Bestimmung von Zugfestigkeit und ILSS
- Verwertungsgerechte Dokumentation

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: flexibel / ab sofort
- Anforderungen:
 - Eigenständige und zuverlässige Arbeitsweise
 - Interesse an experimenteller Arbeitsweise
- Fachrichtung: Mach, Mech, Wi-Ing, Wiwi o.Ä

KONTAKT



Simon Zeidler, M.Sc.
Gebäude 70.16, Raum 018
Tel.: +49 1523 950 2628
E-Mail: simon.zeidler@kit.edu