



DIE FRAUNHOFER-EINRICHTUNG IGCV SUCHT AB APRIL 2018 EINE/N STUDENTISCHE/N MITARBEITER/IN FÜR

MASTER-/ SEMESTERARBEIT:

Schichtweise Qualitätssicherung beim Laserstrahlschmelzen („3D-Printing“) mittels Thermografie

Kontakt:

Fragen zu dieser Position beantwortet gerne:

Fabian Herzer

Telefon: +49 821 90678 - 186

fabian.herzer@igcv.fraunhofer.de

Ihre Bewerbung richten Sie bitte ausschließlich per E-Mail mit allen wichtigen Unterlagen an:

fabian.herzer@igcv.fraunhofer.de

Fraunhofer IGCV

Provinstr. 52

Gebäude B1

86153 Augsburg

www.igcv.fraunhofer.de

Projekt-/Themenbeschreibung:

Im Rahmen eines Forschungsprojektes zur additiven Multimaterialfertigung mittels Laserstrahlschmelzen (LBM) soll die Thermografie als Verfahren zur schichtweisen Qualitätsprüfung qualifiziert werden.

Bei der pulverbettbasierten Fertigung führen Abweichungen der Prozessparameter zu Fehlern im Schichtaufbau (z. B. Hohlräume, Poren und Bindefehler). Diese beeinflussen die mechanische Festigkeit negativ und setzen zudem die relative Werkstoffdichte herab. Um die kostspielige Fertigstellung von Ausschussteilen zu vermeiden, soll die aktive Thermografie zur Detektion auftretender Gefügefehler qualifiziert werden.

Ziel der Arbeit ist es, anhand der Untersuchungen im Labormaßstab Lösungsansätze für eine In-Prozess-Qualitätsprüfung verfestigter Schichten mittels Thermografie zu erarbeiten.

Ihre Aufgaben:

- Einarbeitung in das Verfahren Thermografie
- Ableitung von Anforderungen an die schichtweise Qualitätskontrolle
- Konzipierung von Probenkörpern
- Eigenständige Planung und Durchführung von Versuchen
- Auswertung der Ergebnisse

Was Sie mitbringen:

- Studiengänge: Maschinenwesen, Materialwissenschaften o.Ä.
- Interesse an der Entwicklung neuer Ideen
- Hohes Maß an Eigeninitiative

Was Sie erwarten können:

Wir bieten flexible Arbeitszeiten, eine hervorragende Ausstattung und die Möglichkeit bei uns aktiv mitzugestalten. Die Vergütung richtet sich nach der Gesamtbetriebsvereinbarung zur Beschäftigung der Hilfskräfte. Die Fraunhofer-Gesellschaft legt Wert auf die berufliche Gleichstellung von Frauen und Männern.