



Wir bringen Forschung
auf Top-Niveau voran –
und uns selbst.

Veränderung startet mit uns.

Abschlussarbeit: Nachhaltige Nutzung von Metallpulvern in der Additiven Fertigung

Das Fraunhofer IGCV ist das erste produktionstechnische Fraunhofer-Institut in Bayern. Wir gestalten den Weg in die Zukunft des effizienten Engineerings, der vernetzten Produktion und der intelligenten Multimateriallösungen zur Sicherstellung der nachhaltigen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands und Europas. Unsere Hauptkunden kommen aus dem Maschinen- und Anlagenbau sowie der Luft- und Raumfahrt- und der Fahrzeugindustrie.

Additive Fertigungsverfahren wie das pulverbettbasierte Schmelzen von Metallen mittels Laserstrahl (PBF-LB/M) bieten ein hohes Potenzial für eine ressourceneffiziente Produktion. Obwohl das Pulver wiederverwendbar ist und eine hohe Materialausnutzung erreicht wird, treten entlang der Prozesskette aktuell noch Verluste und Ineffizienzen auf. Diese resultieren insbesondere aus den engen Anforderungen an die Partikelgrößenverteilung des Pulvers. Um den PBF-LB/M-Prozess nachhaltiger zu gestalten, sind deshalb gezielte Forschungsarbeiten zur Verarbeitung breiterer Partikelspektren notwendig.

Was Sie bei uns tun

- Charakterisierung verschiedener Pulverfraktionen hinsichtlich Partikelgrößenverteilung (PSD), Morphologie, Feuchtigkeitsgehalt und Fließfähigkeit
- Analyse der Einflüsse von Pulveralterung und Siebabfolge
- Untersuchung des Pulver-Aufschmelzverhaltens der betrachteten Pulverarten
- Eigenständige Bedienung der Additiven Fertigungsanlagen

Was Sie mitbringen

- Studium im Bereich der Ingenieurwissenschaften oder vergleichbar
- Interesse an innovativen und nachhaltigen Herstellungsprozessen
- Erste Erfahrung in der Additiven Fertigung (auch FFF „3D-Druck“) von Vorteil
- Zuverlässige und selbstständige Arbeitsweise

Was Sie erwarten können

Wir bieten flexible Arbeitszeiten, eine hervorragende Ausstattung und die Möglichkeit, Themen bei uns aktiv mitzugestalten. Als Teil eines sympathischen, motivierten Teams sind Sie an der Realisierung spannender Forschungsprojekte beteiligt und übernehmen verantwortungsvolle Aufgaben mit hohem Gestaltungsspielraum.

Die Vergütung richtet sich nach der Gesamtbetriebsvereinbarung zur Beschäftigung der Hilfskräfte.

Wir weisen darauf hin, dass die gewählte Berufsbezeichnung auch das dritte Geschlecht miteinbezieht. Die Fraunhofer-Gesellschaft legt Wert auf eine geschlechtsunabhängige berufliche Gleichstellung.

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Forschungsfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege.

Interesse geweckt?

Wir freuen uns auf Ihre vollständige und aussagekräftige Bewerbung (PDF: Anschreiben, Lebenslauf, letzter Notenspiegel).

Fragen zu dieser Position beantwortet gerne: M.Sc. Thomas Bareth | thomas.bareth@igcv.fraunhofer.de

Weitere Informationen unter
www.igcv.fraunhofer.de