



Die Forschungsgruppe „Additive Fertigung“ des Lehrstuhls für Photonische Technologien (LPT) an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) sucht

### **Wissenschaftliche Mitarbeiter (w/m/d)**

für das Projekt „Untersuchung des Einflusses der Strahlformung auf die Entwicklung von Temperaturfeldern bei der Lasermaterialbearbeitung“.

In der Forschungsgruppe **Additive Fertigung** widmen wir uns unter anderem der Untersuchung der Prozesse Laserstrahlschmelzen und Laserpulverauftragschweißen, sowohl von Metallen als auch von Kunststoffen. Weitere Schwerpunkte sind dabei insbesondere die Anwendung von **Strahlformung** für eine angepasste Laser-Material-Interaktion und die Erforschung neuartiger Materialien für die Additive Fertigung.

Dieses Projekt zielt darauf ab, den Einfluss der Strahlform auf das Temperaturfelder bei der Lasermaterialbearbeitung und deren Auswirkungen auf das Endbauteil besser zu verstehen. Es werden neue Strahlformen speziell für das pulverbettbasierte Laserstrahlschmelzen von Metallen (PBF-LB/M) entwickelt und getestet. Dafür wird eine Kombination aus rechnerischen und experimentellen Methoden sowie eine Prozessüberwachung zur Prozessquantifizierung eingesetzt.

#### **Aufgaben:**

- Unabhängige Forschungstätigkeit mit dem Ziel der Beeinflussung von Laserprozessen durch diffraktive Strahlformung
- Internationale und interdisziplinäre Kooperationen mit Unternehmen, Universitäten, Forschungseinrichtungen und Verbänden etablieren und vertiefen
- Publizieren der wissenschaftlichen Ergebnisse
- Mit unserem Team an abwechslungsreichen Herausforderungen wachsen
- Anbahnung neuer Forschungsprojekte mit staatlicher Finanzierung
- Aktive Beteiligung an der Ausbildung von Studierenden, z. B. durch Unterstützung in der Lehre oder Betreuung von Studienarbeiten

#### **Anforderungen:**

- Hochschulabschluss (M.Sc.) in Maschinenbau, Materialwissenschaft, Physik oder einem vergleichbaren Studiengang
- Erfahrung im Bereich der Optik oder Programmierung ist sehr vorteilhaft
- Bereitschaft zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung im Rahmen einer Promotion zum Dr.-Ing., eingebunden in die SAOT als doctoral researcher
- Außergewöhnliche Leistungsbereitschaft und Eigeninitiative; Fähigkeit, an einem interdisziplinären Projekt zu arbeiten
- Eigenverantwortliche und selbstständige Arbeitsweise
- Kommunikationsstärke und Teamfähigkeit
- Reisebereitschaft, z. B. zu Projekttreffen oder Konferenzen
- Sehr gute Englischkenntnisse, Grundkenntnisse in Deutsch
- Interesse am Ausbau der Forschungsgruppe

#### **Anstellung:**

Befristet gemäß TV-L E13 (100 %)

#### **Bewerbungen an:**

Prof. Dr.-Ing. Michael Schmidt, [sekretariat@lpt.uni-erlangen.de](mailto:sekretariat@lpt.uni-erlangen.de)

#### **Schlagnworte:**

PhD, Strahlformung, Additive Fertigung, Laserstrahlschmelzen, PBF, Metalle, Simulation, Optik