



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

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

zur aktiven Unterstützung bei unseren Forschungstätigkeiten im Bereich der laserbasierten Additiven Fertigung.

In der Forschungsgruppe **Additive Fertigung** widmen wir uns unter anderem der Untersuchung der Prozesse Laserstrahlschmelzen und Laserpulverauftragschweißen, sowohl von Metallen als auch von Kunststoffen. Im Rahmen eines spannenden Forschungsprojekts tragen Sie maßgeblich dazu bei, die Wechselwirkungen zwischen Laserstrahlung und polymeren Pulvermaterialien bei einer Wellenlänge von 1,94  $\mu\text{m}$  zu untersuchen. Ziel ist es, ein theoretisches Verständnis der Laser-Material-Interaktion zu entwickeln, um grundlegende Erkenntnisse zur Energie- und Temperaturverteilung im Direct Energy Deposition Prozess mit Laser Beam (DED-LB/P) zu gewinnen. Sie werden an der Schnittstelle von experimenteller Forschung und theoretischer Modellierung arbeiten, um den Einfluss der Prozessparameter auf Temperaturfelder und Probekörpereigenschaften zu analysieren. Darüber hinaus sollen die generierten Ergebnisse in wissenschaftlichen Fachzeitschriften und internationalen Konferenzen veröffentlicht und somit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.

#### **Aufgaben:**

- Erforschung der Zusammenhänge zwischen Prozessführung und Materialeigenschaften bei der laserbasierten Additiven Fertigung
- Verbesserung des wissenschaftlichen Verständnisses und der industriellen Anwendbarkeit der Additiven Fertigung, insbesondere des DED-LB/P
- Internationale und interdisziplinäre Kooperationen mit Unternehmen, Universitäten, Forschungseinrichtungen und Verbänden etablieren und vertiefen
- Publizieren der wissenschaftlichen Ergebnisse
- Anbahnung neuer Forschungsprojekte
- 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, Medizintechnik, Physik oder einem vergleichbaren Studiengang
- Kommunikationsstärke und Freude an interdisziplinären Arbeiten, auch im außerinstitutionellen Team
- Erfahrung im Bereich der Additiven Fertigung von Vorteil
- Bereitschaft zur persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung im Rahmen einer Promotion zum Dr.-Ing., eingebunden in die SAOT als Doctoral Researcher
- Eigenverantwortliche und selbstständige Arbeitsweise
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Reisebereitschaft, z. B. zu Projekttreffen oder Konferenzen (< 10 %)
- 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)

#### **\*Schlagworte:**

PhD, Additive Fertigung, Laserpulverauftragschweißen, Kunststoffe, Materialanalytik, Simulation,