

## Physikalische Charakterisierung eines Pulverdispensers



*Laserstrahlschmelzen von Metallen  
(PBF-LBM)*

Das Laserstrahlschmelzen von Kunststoffen und Metallen (PBF-LB) ist ein innovatives additives Fertigungsverfahren zur flexiblen Herstellung beinahe beliebig komplexer Bauteile. Es findet zunehmend Anwendung für Hochleistungsbauteile, Prototypenfertigung, Werkzeug- und Vorrichtungsbau. Die vielfältigen Möglichkeiten gehen mit komplexen Anforderungen in Bezug auf Prozessführung einher.

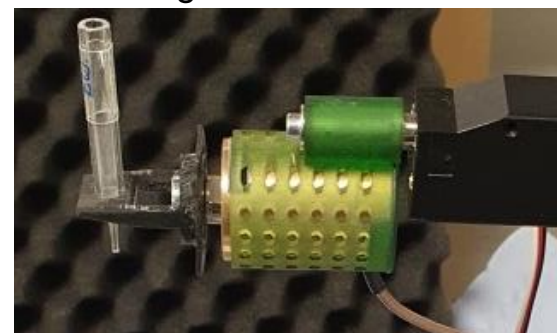
Im Gegensatz zum Pulverauftragsschweißen erlaubt es die Systemtechnik von PBF-Anlagen nicht, lokal die Pulverzusammensetzung zu ändern und so lokale Bauteileigenschaften zu beeinflussen. In Kooperation des LKTs und des LPTs soll eine Vorrichtung charakterisiert werden, die lokal Kunststoff- und Metallpulver in das Pulverbett ausbringen kann, um so die lokale Zusammensetzung und damit die mechanischen Eigenschaften eines Bauteils lokal zu gradieren.

Die Aufgabenstellung umfasst:

- Analyse des Dispenseraufbaus bezüglich physikalischer Eigenschaften
- Identifikation relevanter Einflussgrößen
- Detaillierte Darstellung einer Prozesskette

Voraussetzungen:

- Interesse an der additiven Fertigung
- Bedienung von komplexen Anlagen
- Hohe Leistungsbereitschaft
- Strukturierte und selbstständige Arbeitsweise



*Dispenservorrichtung*

Betreuer: Lydia Lanzl, M.Sc.; Richard Rothfelder, M.Sc.

Lehrstuhl für Kunststofftechnik, Am Weichselgarten 9

Lehrstuhl für Photonische Technologien, Konrad-Zuse-Straße 3/5

Tel: +49 9131 85-64102; richard.rothfelder@lpt.uni-erlangen.de