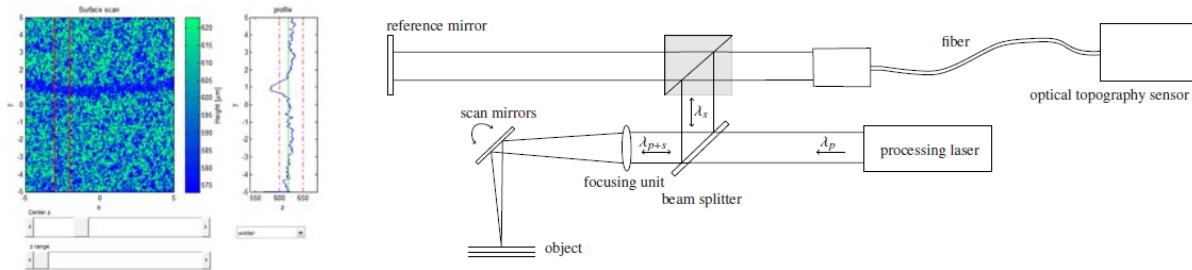


Abschlussarbeit (Bachelor/Master) zum Thema:

Beitrag zur Automatisierung der hybriden additiven Fertigung (3D-Drucken)

Das Selektive Laserschmelzen (SLM) ist das am weitesten verbreitete laseradditive Fertigungsverfahren im metallischen Bereich. Ein vielversprechendes Anwendungsfeld stellt die sog. hybride Fertigung dar, bei der die Vorteile konventioneller Fertigungsverfahren mit denen der additiven Fertigungsverfahren verbunden werden. Dabei werden konventionell gefertigte Bauteile additiv vervollständigt. Hierbei stellt die Positionierung der Bauteile in der Prozesskammer und deren Positionserkennung hinsichtlich einer genauen Anbindung eine besondere Herausforderung dar.



[DOI: 10.1016/j.phpro.2014.08.100]

Im Rahmen einer studentischen Arbeit sollen verschiedene Konzepte zur Automatisierung der hybriden Fertigung im Sinne einer automatisierten Positionserkennung zunächst theoretisch erarbeitet und miteinander verglichen werden. Anschließend steht die mess- und softwaretechnische Umsetzung eines Konzeptes auf einer Versuchsanlage aus.

Aufgabenstellung:

- Literaturrecherche zum Stand der Technik
- Identifikation geeigneter messtechnischer Lösungsmöglichkeiten
- Planung, Durchführung und Auswertung experimenteller Untersuchungen
- Programmierung einer Auslese- und Steuerungseinheit
- Schriftliche Dokumentation und Präsentation von Zwischenergebnissen

Anforderungen:

- Freude an experimenteller Arbeit und Begeisterung für technische Fragestellungen
- Sehr gute Kenntnisse im Bereich Messtechnik und Sensorik sowie Programmierkenntnisse
- Gute Englischkenntnisse
- Eigenverantwortliche und zuverlässige Arbeitsweise sowie hohes Maß an Selbständigkeit
- Ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium

Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, Ihre Abschlussarbeit in einem kreativen und anregenden Arbeitsumfeld anzufertigen. Es besteht zudem die Möglichkeit, die Arbeit in Kombination mit einer vergüteten, studentischen Mitarbeit am Institut für Laser- und Anlagensystemtechnik oder der LZN Laser Zentrum Nord GmbH durchzuführen.

Bei Interesse senden Sie bitte Ihre Bewerbung inkl. der üblichen Unterlagen bevorzugt per E-Mail an untenstehenden Kontakt.

Schlagnworte: Additive Manufacturing/Fertigung, Generative Fertigung, 3D-Druck, 3D Printing, Selective Laser Melting, Strahlschmelzen, Rapid Technology, Direct Metal Manufacturing, Direct Metal Deposition, Maschinenbau, Elektrotechnik, Mechatronik, Informatik, Physikalische Ingenieurwissenschaft, Experimentelle Physik