



© wbk/KIT, Krischke



© wbk/KIT, Krischke

© Rebaioli (2017)

BACHELOR- / MASTERTHESIS

BENCHMARKING

SINTERBASIERTER ADDITIVER

FERTIGUNGSVERFAHREN

BESCHREIBUNG

Sinterbasierte additive Fertigungsverfahren bieten basierend auf einer bekannten Prozesskette ein großes Potentiale für individualisierte **3D-gedruckte Metallbauteile** ab Losgröße 1 mit einer großen verfügbaren Materialpalette aus Spritzgusswerkstoffen. Du hast Lust an der Forschung mitzuwirken metallische Materialien in einem **Sinterprozess** zu verarbeiten?

Diese Arbeit beinhaltet die **Konzeptentwicklung** angepasster Bauteile für ein **Benchmark** sinterbasierter additiver Fertigungsverfahren. Die umfassende **Literaturrecherche** auf diesem Gebiet stellt die Grundlage für die Arbeit dar. Im Anschluss sollen die Benchmarks gefertigt, charakterisiert und **mit weiteren Verfahren verglichen werden**. Hierbei ist der Fokus auf die nachgelagerten Prozessschritte des **Entbinderns und Sinterns** zu legen. Welche Vor- und Nachteile ergeben sich aus den verschiedenen Ansätzen der Hersteller? Wo liegen die **Prozessgrenzen** für die sinterbasierte, additive Fertigung?

Die **individuelle Vertiefung** und der Aufgabenumfang können gerne in einem persönlichen Gespräch erläutert werden.

AUFGABEN

- Literaturrecherche zu Benchmarkbauteilen für sinterbasierte Fertigungsverfahren
- Vorgehensentwicklung zur Untersuchung der Entbinderung und des Sinterns
- Versuchsplanung und –durchführung zur qualitativen und quantitativen Bewertung der Bauteile
- Ökonomische und ökologische Betrachtung

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort
- Dauer: 3 bis 6 Monate
- Fachrichtung: Maschinenbau, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Wirtschaftsingenieurwesen

KONTAKT



Nikolai Krischke, M.Sc.
Gebäude 70.16, Raum 019
Tel.: +49 1523 9502569
Mail: nikolai.krischke@kit.edu