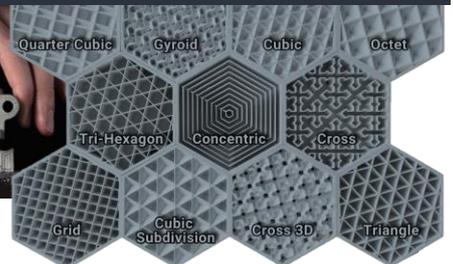
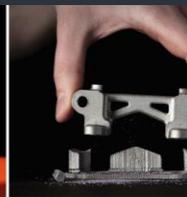


BACHELOR- / MASTERTHESIS

FÜLL- UND STÜTZSTRUKTUREN IM SINTERBASIERTEM 3D-DRUCK VON METALLBAUTEILEN



© wbk/KIT, Krischke

<https://www.reddit.com/media?url=https%3A%2F%2Fi.redd.it%2F40t10p0hi5k71.jpg>;
https://images.cfassets.net/q2hzfkp3j57e/3JZ5alq1QQsCQsWg6W6Sea/76d204cb692f93c97e0c7269dfae9c1c/metal_3DP_101-part2-metal_extrusion_process.png

BESCHREIBUNG

Das **Freiform-Verfahren von Arburg** bietet große Potentiale im Bereich der additiven Fertigung individualisierter Bauteile mit verschiedensten Spritzgusswerkstoffen. Du hast Lust an der Forschung mitzuwirken **metallische Materialien** mit dem Arburg Freeformer zu verarbeiten?

Diese Arbeit beinhaltet die Untersuchung des **Sinterns und der Entbinderung** metallischer Bauteile mit **unterschiedlichen Füllstrukturen**. Konzepte für lösliche und **sinterbare Stützstrukturen** ermöglichen darüber hinaus die Fertigung komplexerer Bauteile. In dieser Arbeit soll ein Vorgehen zur Einbringung und Optimierung dieser Strukturen umgesetzt werden.

Durch eine anfängliche Literaturrecherche und **Versuchsreihen mit statistischen Planungs- und Auswertungsmethoden** wirst du Erkenntnisse für bauteilindividuelles Verhalten im Entbinderungs- und Sinterprozess sammeln. Als Ergebnis liegen **geometrieangepasste Parametersätze** für die eingebrachten Strukturen vor.

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

AUFGABEN

- Literaturrecherche zu Füll- und Stützstrukturen im Sinterprozess
- Konzeptentwicklung für sinterbare und lösliche Stützstrukturen bei Metallbauteilen
- Versuchsplanung/-durchführung zur Bestimmung geometrieangepasster Parametersätze
- Definition eines standardisierten Vorgehens zur Parametrisierung der Prozesskette

WEITERE INFORMATIONEN

- Beginn: ab sofort, aber flexibel planbar
- Dauer: 3 bis 6 Monate
- Fachrichtung: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, Chemieingenieurwesen, Verfahrenstechnik, Maschinenbau

KONTAKT



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