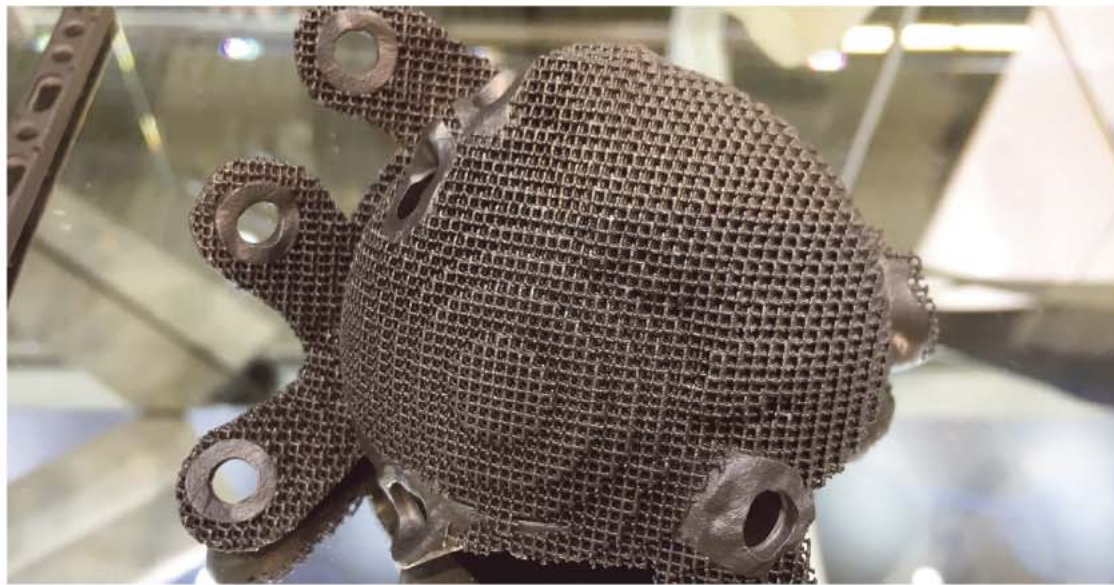


# Vom Prototyp in die Serie: Raus aus der Nische!

Die additive Fertigung krepelt viele Produktionsprozesse in der Industrie um. Die Messen Rapidtech und Fabcon 3.D bilden die aktuelle Entwicklung ab und zeigen branchenübergreifend, welches Potenzial in dem Produktionsverfahren steckt.



Die Rapidtech wird auch in diesem Jahr wieder viele Strukturen zeigen, die nur mit einem 3D-Drucker gefertigt werden können, wie hier von SLM. Foto Jablonski, mylk+honey

**M**it 3D-Druck werden bestimmte Produkte schneller, individueller und Ressourcen

schonender als mit konventionellen Methoden hergestellt. Bis 2030 wird das Marktvolumen im Bereich Additive Manufacturing jährlich um 18 Prozent wachsen, so die Technologie-Analysten des britischen Consultingunternehmens IDTechEx. Sehr dynamisch gestaltet sich dieser Prozess beim metallischen 3D-Druck. Hier prognostizieren die Marktforscher jährliche Steigerungsraten von durchschnittlich 23 Prozent. Es gibt kaum einen Industriezweig, vor dem die additive Fertigung haltmacht – ob Automobilindustrie, Luftfahrt, Elektronik oder Medizin-, Zahn- und Orthopädietechnik. Ebenso breit ist das Angebot, mit dem der Technologietreff Rapidtech + Fabcon 3.D vom 25. bis 27. Juni 2019 in Erfurt bereits in die 16. Auflage geht.

## Standards und Prozesse entscheiden über Marktfähigkeit

Die Themensetzung der Messe spiegelt die aktuellen Herausforderungen der Anwenderbranchen wider: Will die additive Fertigung in die breite Anwendung und Serienproduktion kommen,

sind vor allem Normen und Standards unerlässlich – auch in Hinblick auf die Arbeitssicherheit. Nur so können additive Verfahren auf einer gesicherten Grundlage genutzt werden.

Dieser Tatsache trägt das neue Forum „Normung & Arbeitsschutz“ Rechnung. Es findet am Abschluss-tag der dreitägigen Veranstaltung statt und gibt einen Überblick über aktuelle Entwicklungen.

Aber nicht nur Normen und Arbeitsschutz sind erfolgskritische Parameter der additiven Fertigung. Eine hohe Relevanz für die breite Akzeptanz haben darüber hinaus Daten, Prozesse und Systeme. Es geht zum einen um die Aufbereitung von Konstruktionsdaten sowie die optimale Gestaltung sämtlicher Abläufe. Ins Blickfeld rücken zum anderen vermehrt Themen wie ein sicherer Datenaustausch, Urheberrechte und Fälschungssicherheit der Produkte. Im neu aufgesetzten Forum „Software & Prozesse“ am Messe-Mittwoch stellen Experten aus Industrie und Forschung hierfür ihre Best-Practice-Ansätze vor.

Im Ausstellungsbereich sehenswert ist die Start-up-Area, in der

sich die acht Finalisten des Start-up-Awards präsentieren, sowie eine Sonderausstellung zur 3D-Pioneers-Challenge, einem Wettbewerb in den Kategorien Design, MedTech, FashionTech, Material, Architektur, Digital, Mobilität, und als neuer Schwerpunkt: Nachhaltigkeit.

## Die gesamte Prozesskette wird abgebildet

Wer sich nicht seine eigene Route durch die Messehalle zusammenstellen will, kann sich einem geführten Messerundgang mit Branchenexperten anschließen. Treffpunkt für alle Interessenten ist die Café-Insel im Zentrum der Halle 2. Die Themenschwerpunkte werden laut Veranstalter individuell abgestimmt. Es stellen über 200 Firmen aus, das Kongressprogramm listet mehr als 100 Vorträge in 14 Foren.

Status und zukünftige Entwicklungen in diesem Bereich stehen im Mittelpunkt des Forums „Metall“. „Während wir in den Vorjahren vor allem verschiedene Drucktechnologien und Anwendungsmöglichkeiten diskutiert

haben, nehmen wir in diesem Jahr die gesamte Prozesskette in den Fokus, betrachten vor- und nachgelagerte Bereiche, wie neue Materialkombinationen und Methoden zur Oberflächenbearbeitung, sowie Einflüsse verschiedener Parameter auf die Prozessgestaltung. Damit zeigen wir zugleich die Entwicklungssprünge auf, die der metallische 3D-Druck in Richtung industrieller Serienfertigung gemacht hat“, erklärt Daniel Hund, Marketingleiter der Rösler Oberflächentechnik GmbH aus dem bayerischen Memmelsdorf. Er hat das Forum gemeinsam mit Dr. Sabine Sändig, Projektmanagerin im Bereich Technologieförderung der Thüringer Aufbaubank, konzipiert. Das dreitägige Kongressprogramm wird je mit einem Keynote-Vortrag eröffnet. Die Schwerpunkte liegen auf Medizin, Energie und Luftfahrt. So wird z. B. über den Einsatz der computer-assistierten Chirurgie mit 3D-Druck referiert und über die Bedeutung der additiven Fertigung für zukünftige Raumfahrtantriebe.

## Neuer Zahn in drei Minuten

Zahnersatz wie Brücken, Kronen oder Prothesen konventionell herzustellen, ist aufwendig und dauert lange. Bei der manuellen Variante stellt der Zahntechniker die Teile im Gussverfahren her. Wendet er ein digitales Verfahren an, konstruiert er ein 3D-Modell am Computer und fertigt es anschließend mit der Fräsmaschine. Gegenüber beiden Verfahren ist der 3D-Druck deutlich schneller. Als einzige Anlage im Kleinformat arbeitet die TruPrint 1000 mit dem Multilaser-Prinzip, so der Hersteller Trumpf. Dabei bauen zwei Laserstrahlen die Dentalprodukte gleichzeitig auf. Nachdem das 3D-Modell erstellt ist, fertigt die Anlage die Teile auf einer Plattform. Anschließend verleiht ihnen die Fräsmaschine den Feinschliff.

Die Anlage baut mindestens 80 Zähne in weniger als drei Stunden auf einer Plattform auf und sei damit etwa zehnmal schneller als herkömmliche Verfahren wie die beschriebenen Verfahren. Der kleinformatige 3D-Drucker lässt sich zudem künftig digital an eine Fräsmaschine anbinden. Dies sieht das Unternehmen als wichtigen Schritt hin zur automatisierten Serienfertigung. Die Neuerung ermöglicht es darüber hinaus, implantatgetragenen Zahnersatz zu drucken, der nicht nur den Zahn, sondern auch die Wurzel ersetzt.



Ein neuer Drucker verspricht, 80 Zähne in weniger als drei Stunden auf einer Plattform zu produzieren. Foto Trumpf

Foto Trumpf

# In 1 Minute online konfiguriert

... in 1 bis 3 Tagen geliefert ... mit 40% mehr Lebensdauer\*



Kein aufwändiges Konstruieren von Zahnrädern mehr: Individuelles hochabriebfestes Zahnrad in 60 Sekunden online konfigurieren und sofort bestellen. Keine Werkzeugkosten durch 3D-Druck, effizient ab Stückzahl 1.

\* im Vergleich zu POM-Zahnrädern. Schneckenrad-Tests mit 5 Nm Drehmoment und 12 U/min im 2.750 qm igus\* Testlabor.

Besuchen Sie uns:

FabCon 3.D/Rapid.Tech, Erfurt – Halle 2 Stand 807

Sensor + Test, Nürnberg – Halle 5 Stand 245

**igus.de/3DZahnrad**

igus\* GmbH Tel. 02203-9649-975 info@igus.de plastics for longer life®