

Drucken IM GROSSEN STIL

Der auf additive Fertigung spezialisierte Fertigungsdienstleister Rapidobject produziert mit 3D-Druckern eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte und Prototypen – flexibel und in unterschiedlichsten Stückzahlen. > von Frank Petrolli

Die Covid-19-Pandemie hält die Welt in Atem – die soziale Gemeinschaft, Bildung, Politik und Wirtschaft befinden sich in einer Ausnahmesituation und die langfristigen Auswirkungen können zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht abgeschätzt werden.

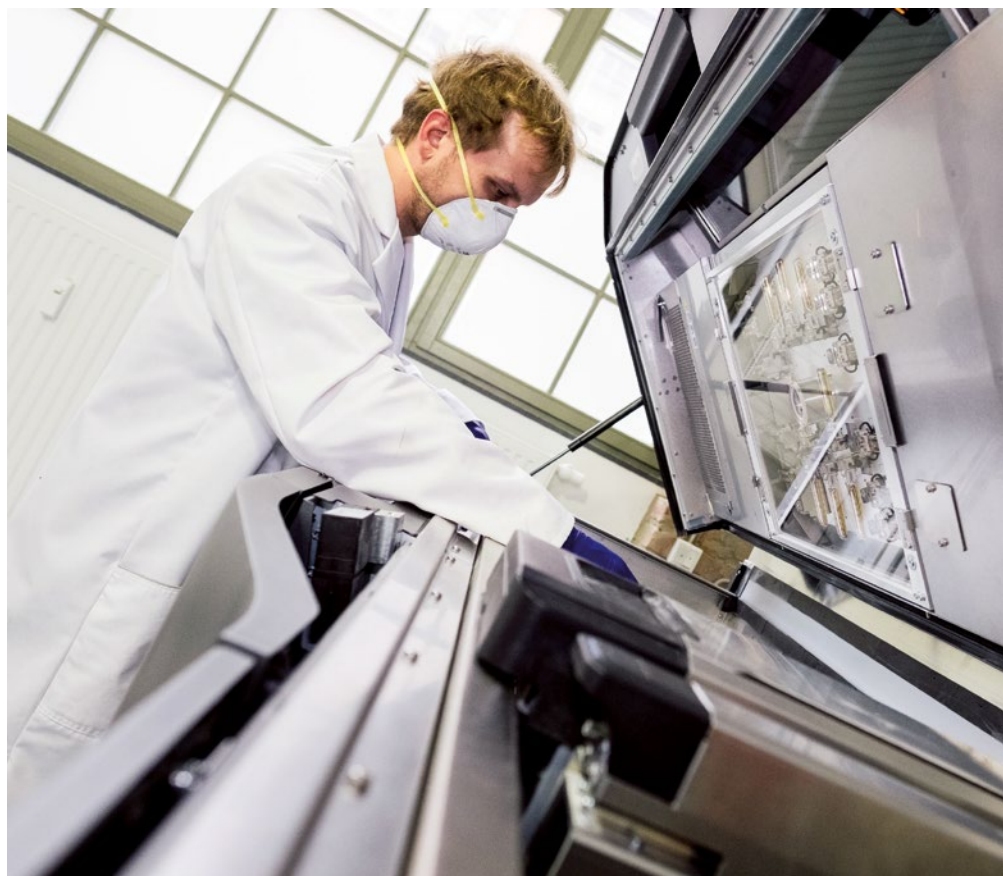
Fest steht: Die Globalisierung, wie wir sie bisher kannten, wird sich verändern. Internationale Lieferketten und Wertschöpfungsnetzwerke wurden auf eine harte Belastungsprobe gestellt und zeigen in der Krise Schwachstellen. 3D-Druck kann hier eine Lösung bieten und helfen Wertschöpfung und Produktion zu lokalisieren.

Rapidobject – 3D-Druckdienstleister für Prototypen und Serien aus Leipzig – setzt bereits seit 2006 auf die Technologie und sieht die Krise als Chance, die Potenziale des 3D-Drucks voranzutreiben und Unternehmen bei der Produktion von dringend benötigten Teilen und Komponenten zu unterstützen.

Schnelle, kostengünstige Produktion

Bei Rapidobject hat man die Chancen und Möglichkeiten des 3D Drucks früh erkannt und in gewinnbringende Geschäftsmodelle umgesetzt. Das Unternehmen ist seit 2006 als TÜV-zertifizierter Full-Service-Dienstleister tätig und liefert funktionale Prototypen und Kleinserien, filigrane Designerstücke oder komplexe Messemodelle aus einer Hand. Dabei bietet das Unternehmen seinen Kunden Lösungen entlang der gesamten Produktionskette – von der Idee bis zum fertigen 3D-Druckmodell aus Kunststoffen oder Metallen.

Zu den Kunden zählen unter anderem Industrieunternehmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Architekten und Endverbraucher. Darüber hinaus designt und produziert das Unternehmen unter der Eigenmarke „Layers & Lights“ 3D-ge-



druckte Designerlampen und vertreibt diese über den eigenen Online-Shop.

So lässt sich beliebig skalieren

Für die Produktion der 3D-Komponenten nutzt der 3D-Druck-Experte aktuell vier 3D-Produktionsdrucker aus der HP Jet Fusion-Serie – eine fünfte Maschine ist bereits bestellt und wird noch im Herbst 2020 ausgeliefert. Der HP Jet Fusion 4210 und der HP Jet Fusion 5210 eignen sich besonders für die digitale Fertigung von Einzelteilen als auch Serienbauteilen und können flexibel an Anforderungen und Durchsatz angepasst werden – auch die Produktion kleiner und mittlerer Stückzahlen ist unkompliziert, schnell und wirtschaftlich möglich.

Bereits 2017, mit der Verfügbarkeit der ersten Generation der HP Industrie-3D-Drucker, überzeugte die 3D-Druckerflotte und wurde seitdem kontinuierlich erweitert. Petra Wallasch, Geschäftsführerin von Rapidobject, erklärt: „Unser Ziel ist es, mithilfe innovativer Technologien zu wachsen, schneller und höhere Stückzahlen zu produzieren sowie dabei Betriebskosten zu senken und Material zu sparen. Das wichtigste Entscheidungskriterium beim Kauf der Maschinen war vor allem die Möglichkeit, mit der neuen Technologie fertige und einsatzfähige Serienbauteile herzustellen. Zudem überzeugten die einfache Bedienbarkeit und der sinnvolle Arbeitskreislauf sowie die Möglichkeit, eigene Servicetechniker für die Wartung der Maschinen auszubilden.“

Branchenoffen: Rapidobject selbst stellt nebenher Lampen her, die über eine eigene Website vertrieben werden – die Kundenaufträge kommen aus allen Branchen – bei 3D-Druck ist die Umstellung kein Problem.



ongeschwindigkeit die Vorteile der Technologie und der lokalisierten Produktion. Time-to-Market ist hier das Stichwort. Rapidobject verfügt über entsprechende Kapazitäten, um Kundenanfragen vor Ort zu bearbeiten und flexibel auf kurzfristige Marktanpassungen zu reagieren – dafür optimiert das Unternehmen regelmäßig seine Prozesse und Abläufe. Um eine hochwertige Qualität zu gewährleisten, nutzt Rapidobject darüber



Weißer Kittel statt Blaumann: Ein Blick in die Rapidobject-„Fertigung. Hier laufen gerade vier große Produktionssysteme, ein fünftes ist in Planung.
Bilder: Rapidobject

Ein besserer Staubsaugeranschluss, günstiger hergestellt

Für das Unternehmen Siebtechnik hat Rapidobject beispielsweise einen einteiligen, einsatzfähigen Staubsaugeranschluss im Jet-Fusion-Verfahren in PA12 gefertigt und erfolgreich in die Serienproduktion überführt – das Bauteil befindet sich nun anwendungserprobt im Einsatz. Der Vorteil dieses Staubsaugeranschlusses im Vergleich zu traditionell produzierten: Durch einen ebenfalls 3D-gedruckten Mechanismus mit Feder lässt sich die Luftabfuhr über einen Drehknopf regulieren.

Zuvor ließ sich die Komponente nur im klassischen Herstellungsverfahren durch Werkzeugeinsatz herstellen. Alleine die nun eingesparten Werkzeugkosten beliefen sich auf 60.000 bis 80.000 Euro pro Werkzeug. Zusätzlich dazu mussten die Einzelteile zusammengesetzt und montiert werden. Mithilfe der 3D-Technologie konnte Rapidobject diese Kosten für den Kunden einsparen und die Produktionszeit erheblich verkürzen sowie den Montageaufwand deutlich reduzieren.

Schnell, lokal, reif

Die Aufträge, die Rapidobject bearbeitet, sind vielfältig – da sich die „3D-Produktion“ flexibel anpassen lässt, ist die Herstellung unterschiedlicher Bauteile oder Produkte für unterschiedliche Branchen kein Problem. Der 3D-Druck ist reif für industrielle Anwendungen in der Serienproduktion, doch noch werden nicht alle Möglichkeiten ausgeschöpft. Die Krise zeigt insbesondere bei der Skalierung und Produkti-

hinaus verschiedene Zertifizierungen, wie ISO 9001 und 27001 oder die neue, speziell auf den 3D-Druck ausgelegte Zertifizierung DIN 17071. Rapidobject bietet beispielsweise seinen Kunden jetzt schon 3D-gedruckte Bauteile an, die nach UL94- oder FAR-Zertifizierung flammenresistent oder die für elektrostatische Anwendungen geeignet sind (ESD-fähig).

Wachstumspotenzial

Rapidobject blickt positiv in die Zukunft und sieht im 3D-Druck signifikante Weiterentwicklungsmöglichkeiten. In Bezug auf die Verfügbarkeit von Materialien sowie der Möglichkeit, Serienbauteile direkt mit der additiven Fertigung herzustellen, hat sich in den vergangenen Jahren bereits viel getan. In Zukunft sind weitaus größere Stückzahlen bei einer noch höheren Anzahl von Produkten möglich. „Bereits jetzt können wir bei vielen Bauteilen zeigen, dass die Rentabilitätsgrenze für Spritzguss bereits auf mehrere 10.000 Stück verschoben wurde. Das heißt, bevor sich der Einsatz und die Entwicklung von Werkzeugen für Spritzguss lohnt, kann man bereits mehrere 10.000 Bauteile im 3D-Druck fertigen“, sagt Wagner. „Diese Grenze wird sich in Zukunft weiter erhöhen. Auch die Materialvielfalt und deren Zertifizierungen entwickeln sich kontinuierlich weiter.“ Kein Wunder, dass weitere Investitionen in Maschinen und Zubehör bereits in Planung sind. **JBI** ◀

Frank Petrolli ist 3D Printing Sales Manager bei HP Deutschland.

Oliver Jan Wagner, Prokurist der Rapidobject, ergänzt: „Der entscheidende Vorteil des 3D Drucks ist die werkzeuglose Fertigung. Hierdurch ergeben sich vergleichsweise niedrige Einstiegskosten. Mit der Technologie kann zudem die Stückzahl in Etappen, je nach Bedarf von einem bis zu mehreren 10.000 Stück, skaliert und so auch Serien abgebildet werden. Ein weiterer Vorteil: Das Design lässt sich ohne zusätzliche Kosten ständig weiter verbessern auch während der Serienproduktion – falls nötig. Mittels 3D-Druck ist es möglich, individuelle Serien herzustellen. Beispielsweise können im Sondermaschinenbau Produkte in verschiedenen Größen oder auf die jeweilige Anwendung angepasst werden.“