


18.07.2017, Artikel auf 'plastverarbeiter.de'

## NEUE MARKTÜBERSICHT: 3D-Druck-Dienstleister

# Prototypen einfach bestellen

**18.07.2017** - Von wegen Service-Wüste Deutschland: Statt sich selbst einen 3D-Drucker in die Werkhalle zu stellen, um einen Prototypen zu drucken, kann man das Bauteil auch von einem Dienstleister fertigen lassen. Das spart hohe Fixkosten für das Gerät und die Mitarbeiter. Die neue digitale Marktübersicht „Dienstleister der Additiven Fertigung“ des PLASTVERARBEITER führt Unternehmen auf, die sich genau auf diese Fälle spezialisiert haben. Sie bieten meist mehrere Herstellverfahren an und verarbeiten eine wachsende Auswahl an Werkstoffen. Auf [www.marktuebersichten.plastverarbeiter.de](http://www.marktuebersichten.plastverarbeiter.de) lassen sie sich nach Einsatzzweck und weiteren Kriterien sortieren. Der Anruf beim passenden Dienstleister ist dann nur noch einen Klick entfernt.



Statt sich selbst einen 3D-Drucker in die Werkhalle zu stellen, um einen Prototypen zu drucken, kann man das Bauteil auch von einem Dienstleister fertigen lassen. Das spart hohe Fixkosten für das Gerät und die Mitarbeiter. (Bildquelle: Wladimir1804/Fotolia) 


Gerade die [additiven Fertigungsverfahren](#) sind wie gemacht für den Dienstleistungssektor. Denn das stark wachsende Angebot an [Geräten](#) und Verfahren ist sehr unübersichtlich, ein Gerät, das alle Anforderungen erfüllt, existiert entweder gar nicht oder spielt in der Preislige einer Spritzgießmaschine. Die Mitarbeiterschulungen noch nicht inbegriffen. Was liegt also näher als die Fixkosten niedrig zu halten und stattdessen auf das Angebot eines Dienstleisters zurückzugreifen? Deren Angebot wächst stetig. Ob ein einzelner Prototyp oder gleich eine Kleinserie, alles kein Problem, fast alle Unternehmen in der [Digitalen Marktübersicht „Dienstleister für additive Fertigung“ des PLASTVERARBEITER](#)

bieten das an. Wer seine Kleinserie selbst herstellen möchte, kann sich bei vier der aufgeführten Unternehmen beispielsweise [additiv gefertigte Werkzeugeinsätze](#) bestellen. Dr. Boy, Neustadt-Ferenthal, hat damit schon gute Erfahrungen gemacht und spricht von mehreren hundert Schuss, die ein solcher Werkzeugeinsatz durchhält, bevor er verschlissen ist.

Wem das nicht reicht, der setzt sich mit [Iigus, Köln](#), in Verbindung. Der für seine Kunststoff-Gleitlager und Energieketten bekannte Hersteller bietet auch additiv gefertigte Großserien an. Dazu verwendet er seine selbstentwickelten Werkstoffe. Verfahrensseitig kommt wahlweise das sogenannte Kunststoff-Freiformen des Freeformers von Arburg, Loßburg, das Fused Deposition Modelling (FDM) oder Selektives Laser-Sintern (SLS) zum Einsatz. Die maximal erstellbaren Bauteilmaße betragen 220 mal 170 mal 300 mm (LxBxH) mit einer Genauigkeit von 0,1 mm.

## Marktübersicht Dienstleister für die additive Fertigung



(Bildquelle: Iigus) 

Die Marktübersicht enthält Auftragsfertiger, die Bauteile mithilfe von additiven Verfahren herstellen. In der Regel bieten die Unternehmen mehrere 3D-Druck-Verfahren an, darunter Fused Deposition Modeling (FDM), Lasersintern, Laserschmelzen und Stereolithografie. An Werkstoffen steht in der Regel ein breites Angebot an Kunststoffen und Metallen zur Auswahl, je nach Verwendungszweck. Dieser erstreckt sich von bloßen Modellen über funktionsfähige Prototypen bis zu vollwertigen Ersatzteilen oder Werkzeugeinsätzen.

[Marktübersicht anzeigen](#)

Auf ein zumindest verfahrenstechnisch breiteres Portfolio baut der Anbieter [4D Concepts aus Groß-Gerau](#). Das Unternehmen bietet wie Iigus [Lasersintern \(SLS\)](#) an, außerdem die Poly- und Multijet-Verfahren sowie [Stereolithographie \(SLA\)](#) und Colorjet. Das Unternehmen vertreibt zudem die [3D-Drucker](#) des US-amerikanischen Herstellers 3D-Systems.

[Alphacam, Schorndorf](#), Vertriebspartner von Stratasys, Rheinmünster, hat neben der Herstellung von additiv gefertigten Bauteilen einen Schwerpunkt auf Beratung. Einerseits in Richtung Anschaffung von Geräten, andererseits auch hinsichtlich CAD/CAM-Software, die das Unternehmen ebenfalls verkauft. Entsprechend breit ist die angebotene Palette an Dienstleistungen rund um den 3D-Druck: Auf Wunsch liefert Alphacam auch nur die Steuerungsdateien, mit denen der Anwender seine Bauteile auf eigenen Druckern herstellt. Dabei fertigt das Unternehmen diese Dateien aufgrund eines Scans, einer technischen Zeichnung oder einer CAD-Datei an. Wünscht ein Kunde stattdessen ein ausgedrucktes Bauteil, darf dies bis zu 914 mal 610 mal 914 mm groß sein.

Zur Barlog-Gruppe gehört [Bahsys, Overath](#). Das Unternehmen ist sozusagen die Dienstleistungsschwester von Barlog Plastics, einem Compoundeur. Es unterstützt seine Kunden bei der Produktentwicklung, eben auch mittels additiver Verfahren. In dieser Hinsicht bietet es die Herstellung fast aller Bauteile an – Großserien und Herstellungshilfen überlässt es anderen – und erzeugt auf Wunsch auch Steuerungsdaten für den Anwender. Ebenso breit ist das Angebot der Verfahren: FDM, Poly- und Multijet sowie SLS und Selektives Laserschmelzen (SLM) gehören dazu. Als Werkstoffe gehören neben Kunststoffen (Duro- und Thermoplaste) auch Metalle zum Portfolio.

## **3D-Druck bis zur Bauteil-Kantenlänge von 1,5 Metern**

Wer wirklich große Bauteile additiv herstellen lassen will, sollte sich vielleicht mit dem Unternehmen [Bertrandt, Ehningen](#), in Verbindung setzen. Es fertigt Bauteile mit den maximalen Außenmaßen von 1.500 mal 1.500 mal 500 mm. Die Minimale Wanddicke beträgt dann 5 mm. Zum Einsatz kommen dabei die Verfahren FDM, Poly- und Multijet sowie SLS und SLA. Neben den üblichen Thermo- und Duroplasten bietet das Unternehmen auch Elastomere als Werkstoff an.

Anwendungsnahe Forschung zahlt sich aus, das beweist das Beispiel des [Fraunhofer-Instituts für Werkstoff- und Strahltechnik IWS in Dresden](#). Es bietet seine 3D-Druck-Dienste mit den Verfahren FDM und SLS an und stellt damit auf Bestellung Prototypen, Werkzeugeinsätze oder gar ganze Werkzeuge her. Die Genauigkeit der Produkte ist dabei sehr hoch: Auf 0,05 mm genau entspricht das Produkt dem CAD-Modell – wohl erreicht mittels SLS.

Vom Modell bis zur Kleinserie reicht das Angebot des Instituts für Mechatronische Systeme [IMS der ZHAW, Winterthur, Schweiz](#). Zusätzlich bietet es auch Steuerungsdaten aus allen möglichen Quellen an. Hardware-seitig hat es Geräte für FDM, Polyjet sowie SLM und SLA zur Verfügung, verarbeitet darauf allerdings lediglich Thermoplaste.

Ebenfalls relativ große Bauteile kann [Invenio, Rüsselsheim](#), herstellen: Bis zu 810 mal 560 mal 510 mm groß können sie sein. Dabei kommen ausschließlich thermoplastische Werkstoffe zum Einsatz. Als Besonderheit fertigt es Herstellungshilfen, wie Einlegekerne beispielsweise.

Das noch sehr junge Unternehmen [Trinkle 3D, Henningsdorf](#), beschränkt sich explizit nicht auf Industriekunden. Stattdessen versteht sich das Unternehmen als allgemeiner 3D-Druck-Dienstleister für sämtliche Anwendungsbereiche. Gemeint sind aus industrieller Sicht das Fertigen von Modellen, Prototypen sowie Einzelteilen und Kleinserien. Aber auch Prototypen-Werkzeuge gehören dazu. Dazu verwendet es FDM, SLS, SLM und SLA sowie das Voxeljet-Verfahren, bei dem ein tropfenweise aufgetragener Binder Sandmaterial gezielt aushärten lässt.



## Über den Autor

**David Löh**

ist Redakteur des *Plastverarbeiter*.

[david.loeh@huethig.de](mailto:david.loeh@huethig.de)

Quelle: <http://www.plastverarbeiter.de/69351/prototypen-einfach-bestellen/>