

Großflächig aufgebrachte Oberflächenstrukturen

PRODUKTE VON MORGEN

QUERSCHNITT

High-Tech-Bauteile aus dem 3D-Drucker sind wirtschaftlich hochinteressant

Um die Entwicklung von High-Tech-Bauteilen mittels 3D-Druck dreht sich alles im „Zentrum für Additive Fertigung Dresden“. Betrieben wird es gemeinsam vom Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS) und der Technischen Universität (TU) Dresden. Von hier aus wird auch „Agent-3D“ geführt, das europaweit größte Forschungsvorhaben zur Additiven Fertigung.

Landläufig sagt man „3D-Druck“, richtiger wäre freilich „Additive Fertigungsverfahren“. Denn dabei entsteht ein Bauteil direkt auf Basis von digitalen Konstruktionsdaten durch schichtweisen Werkstoffaufbau. Anders als bei konventionellen Herstellungsverfahren werden dazu keine Werkzeuge wie Gießformen oder Schmiedegesenke benötigt. Damit ist die Additive Fertigung ideal für die Herstellung von komplexen Bauteilen in kleinen und mittleren Stückzahlen.

Vielfalt im Zentrum

Die Dresdner Spezialisten setzen dabei auf eine breite Werkstoff- und Verfahrenspalette. „Wir können Kunden aus der Wirtschaft und Partnern aus der Forschung technisch und wirtschaftlich bestmögliche Lösungen anbieten, denn wir haben alle für die industrielle Anwendung relevanten Additiven Fertigungsverfahren unter einem Dach zusammengeführt“, erläutert Prof. Christoph Leyens die strategische Ausrichtung des Zentrums. Der Werkstoffwissenschaftler leitet im Fraunhofer IWS die anwendungsorientierten Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten zur Additiven Fertigung. Gleichzeitig forschen der Professor und sein Team von

der TU Dresden zu grundlegenden werkstoffwissenschaftlichen Fragestellungen im Bereich 3D-Druck.

Diese Expertise nutzen Unternehmen aus dem Bundesgebiet, aus Europa und der gesamten Welt, um gemeinsam mit den Dresdner Forschern neuartige Bauteile mittels 3D-Druck zu erschaffen. Größtes Interesse kommt insbesondere aus Luft- und Raumfahrt, Energie- und Medizintechnik sowie Automobiltechnik und Werkzeugbau.

Zurzeit wird zum Beispiel an einem Bauteil getüftelt, das mit einem Durchmesser von 3 m mit einem Robotersystem gedruckt und gleichzeitig gefräst werden kann. Absolutes Neuland, aber wenn das Experiment gelingt, bedeutet dies einen enormen Zeitgewinn in der Herstellung und erhebliche Kosteneinsparungen.

Agent-3D

Der Markt für additive Fertigungsverfahren und additiv gefertigte Produkte wächst rasant. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Zwanzig20 – Partnerschaft für Innovation“ ge-

förderten Projektes „Agent-3D“ führt das Fraunhofer IWS ein Konsortium mit mehr als 100 Partnern, überwiegend KMU aus Ostdeutschland. Gemeinsam loten sie die Potenziale der Additiven Fertigung aus, wollen technologische und wirtschaftliche Grenzen überwinden und Wachstum schaffen. Bis 2020 stellt das BMBF bis zu 45 Mio. Euro Fördermittel zur Verfügung, die durch Industriebeteiligungen in ungefähr gleicher Höhe ergänzt werden.

Weitere Informationen:

Prof. Dr.-Ing. Christoph Leyens, Thermische Oberflächentechnik/Generieren und Drucken, Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik (IWS), Dresden, Telefon +49 (0) 3 51/8 33 91-32 42, E-Mail: christoph.leyens@iws.fraunhofer.de, www.iws.fraunhofer.de, www.agent-3d.de



In einem Fertigungsschritt (ohne Fügen) hergestellte Planetengetriebe

Einen Überblick über Stand und potenzielle Anwendungen bietet das **2. Symposium zur Additiven Fertigung**, das am 08. und 09. Februar 2017 in Dresden stattfindet. Neben prozess- und systemtechnischen Lösungen bietet das Symposium auch ein Forum für die Themen Qualitätskontrolle und -sicherung sowie Marktentwicklung und Geschäftsmodelle. Weitere Informationen: www.isam.network