

Presseinformation II / 2017

Dresdner Forscher drucken die Welt von Morgen

In einem Festakt haben das Fraunhofer IWS Dresden und die Technische Universität Dresden am 7. Februar 2017 ihr gemeinsam betriebenes »Zentrum für Additive Fertigung Dresden (AMCD)« eingeweiht. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Fachrichtungen erforschen Werkstoffe und Verfahren zur additiven Fertigung, einer innovativen Herstellungstechnologie, bei der Bauteile Schicht für Schicht entstehen. Hierdurch eröffnen sich völlig neue Horizonte bei der Bauteilgestaltung und der Kombination von Funktionen. So können beispielsweise bereits während der Herstellung elektrische Leiterbahnen und Sensoren in Bauteile hineingedruckt werden, die Auskunft über den Belastungszustand eines Produktes im späteren Betrieb geben.

Der 3D-Druck, wie die additive Fertigung von Produkten gerne auch genannt wird, hat längst den Schritt aus den Forschungslaboren der Wissenschaft in die industrielle Anwendung geschafft. Die Herstellung von Zahnkronen oder Implantaten für den Einsatz in der Medizin gehört heute bereits genauso zu den Einsatzfeldern der additiven Fertigung wie das Drucken von Flugzeugteilen. Eine Ruhepause für die Forscher bedeutet das aber lange noch nicht – im Gegenteil. »Das riesige Potential, das die additive Fertigung verspricht, kann nur gehoben werden, wenn Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam an einem Strang ziehen. Denn momentan nutzen wir nur einen Bruchteil der Möglichkeiten aus, die uns verfahrens- und werkstoffseitig zur Verfügung stehen«, sagt der Leiter des AMCD, Prof. Christoph Leyens. Der Werkstoffwissenschaftler ist Professor an der TU Dresden und gleichzeitig Institutsleiter am Fraunhofer IWS.

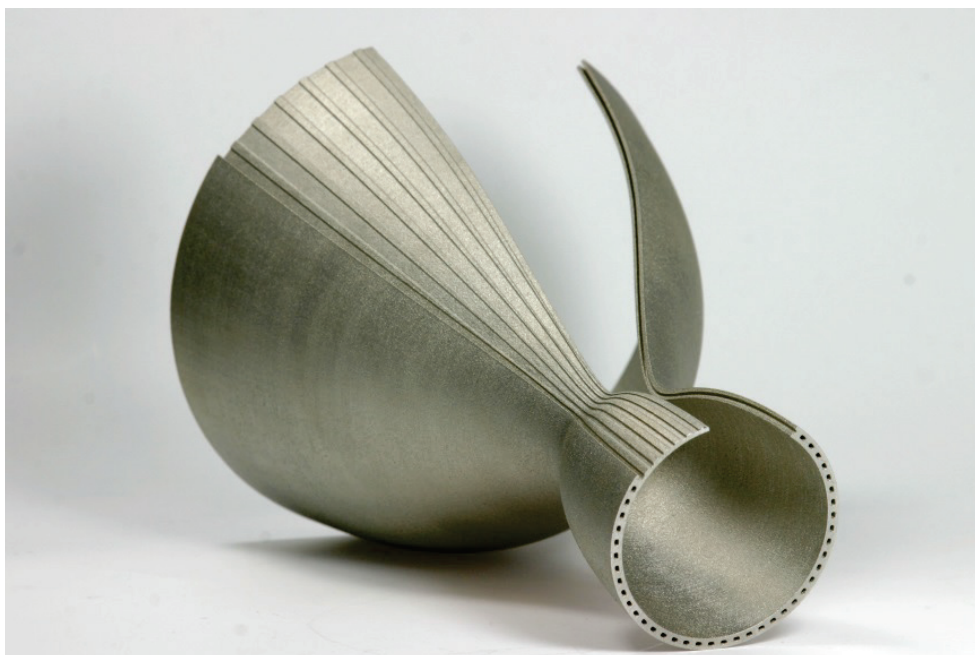
Das Team um Prof. Leyens koordiniert unter anderem das Großforschungsprojekt »AGENT-3D«, in dem mehr als 100 Partner aus Industrie und Forschung gemeinsam an der Lösung von Herausforderungen arbeiten, die im Zusammenhang mit der Einführung der additiven Fertigung in die industrielle Produktion stehen. Das Verbundvorhaben wird vom BMBF mit 45 Mio. Euro Fördermitteln unterstützt, hinzu kommen ca. 30 Mio. Euro, die von den beteiligten Industrieunternehmen aufgebracht werden. Darüber hinaus arbeiten die Forscher des Fraunhofer IWS und der TU Dresden mit Hochdruck an weiteren Forschungsprojekten und in Industriekooperationen, denn der internationale Wettbewerb um die besten Produktlösungen ist hoch. Prof. Eckhard Beyer, geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer IWS und Professor für Laser- und Oberflächentechnik an der TU Dresden, sagt zur Bedeutung der Forschungsarbeiten zur additiven Fertigung in Dresden: »Am Zentrum für Additive Fertigung Dresden werden die Fertigungstechnologien von Morgen entwickelt. Unser oberstes Ziel ist es, industrietaugliche Lösungen zu entwickeln und damit die Innovationskraft unserer Partner in der Wirtschaft zu stärken«.

Das AMCD zählt zu den größten Zentren seiner Art in Europa. Es wurde mit Mitteln der Fraunhofer-Gesellschaft und des Freistaats Sachsen errichtet. Das Innovationszentrum verfügt über die wichtigsten industriell relevanten Herstellungsverfahren für Metalle, Keramiken und Kunststoffe. Ein besonderes Alleinstellungsmerkmal liegt in der ausgeprägten Verfahrens- und Werkstoffkompetenz der beteiligten Forscher. Nur in der Kombination von Verfahrensentwicklung und Werkstoff-Knowhow lassen sich innovative Produkte mittels 3D-Druck herstellen, die einerseits kostengünstig und andererseits auch zuverlässig sind. Eine für die Raumfahrt entwickelte Raketendüse (s. Bild) muss im Betrieb

höchsten Belastungen standhalten. Kleine Fehler oder gar Risse dürfen bei der additiven Herstellung der Düse nicht auftreten, sie würden zum Ausschuss des Bauteils führen. Um mögliche Fehler aufzuspüren und Werkstoffe und Bauteile zu testen, stehen im AMCD umfangreiche Verfahren zur zerstörungsfreien Prüfung und für Belastungstest zur Verfügung. Das AMCD vereint die exzellente Expertise der TU Dresden in der Grundlagenforschung in den Bereichen Werkstoffwissenschaft und Fertigungstechnik mit der anwendungsorientierten Forschung des Fraunhofer IWS nun unter einem Dach.

»Für Sachsen hat die Einrichtung des Zentrums für Additive Fertigung Dresden eine herausragende Bedeutung«, sagte Staatsminister Dr. Fritz Jaeckel in seiner Rede anlässlich der Einweihung. »Spitzenforschung und die Entwicklung innovativer Technologien sind wichtige Voraussetzungen für die positive Weiterentwicklung des Freistaats, unserer Gesellschaft und unserer Unternehmen.« Der Prorektor der TU Dresden, Prof. Gerhard Rödel, sagt zur Bedeutung des Kooperationsmodells zwischen der Universität und dem Fraunhofer IWS: »Mit der Gründung des Zentrums für Additive Fertigung wird weithin sichtbar, wie unsere Forschungsallianz DRESDEN-concept funktioniert: durch wissenschaftliche Kooperation und Vernetzung der besten Köpfe«. DRESDEN-concept ist eine Allianz der TU Dresden mit forschungstarken außeruniversitären Partnern in Dresden; sie war ein wichtiges Element bei der erfolgreichen Bewerbung der TU Dresden als Exzellenzuniversität.

Die Einweihung des AMCD fand am Vorabend des 2. Internationalen Symposiums für Additive Fertigung (ISAM 2017) statt, das am 8. und 9. Februar im Dresdner Kongresszentrum Gäste aus aller Welt empfängt. Auf Einladung des Fraunhofer IWS Dresden treffen sich mehr als 250 Experten für 3D-Druck, um in Fachvorträgen neuste Entwicklungen auf dem sich rasant entwickelnden Gebiet zu diskutieren. Alle Teilnehmer werden durch ein World Café – eine Art Speed Dating für Wissenschaftler – aktiv in die Diskussion einbezogen und können ihre Erfahrungen aus Forschung und Anwendung in kleinen Gruppen mit wechselnder Personenzusammensetzung austauschen.



Im Pulverbett generierte Raketendüse mit angepassten Kühlkanälen
© Fraunhofer IWS Dresden



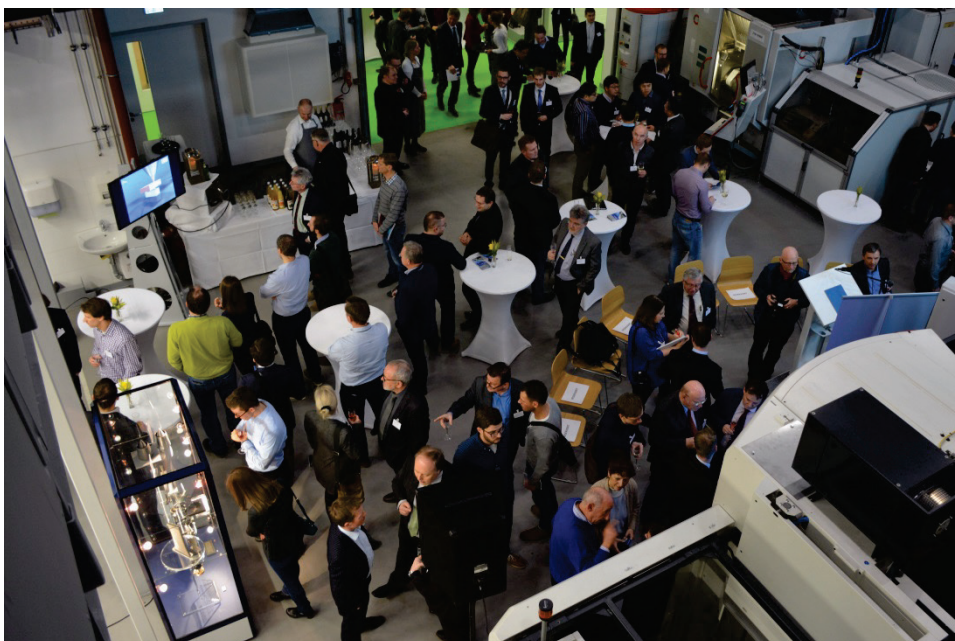
Gedruckte Thermoelektrische Module mit flexibler Geometrie
© Fraunhofer IWS Dresden



Feierliche Eröffnung des »Zentrums für Additive Fertigung Dresden (AMCD)« mit Prof. Christoph Leyens (Fraunhofer IWS), Prof. Eckhard Beyer (Fraunhofer IWS), Staatsminister Dr. Fritz Jaeckel (Sächsische Staatskanzlei), Prorektor Prof. Gerhard Rödel (TU Dresden) und Oberbürgermeister Dirk Hilbert (Landeshauptstadt Dresden) (v. l. n. r.)
© Fraunhofer IWS Dresden



Feierliche Eröffnung des »Zentrums für Additive Fertigung Dresden (AMCD)« mit Oberbürgermeister Dirk Hilbert (Landeshauptstadt Dresden) und Prof. Christoph Leyens (Fraunhofer IWS)
© Fraunhofer IWS Dresden



Besichtigung der Anlagen zu additiv-generativen Fertigungstechnologien am Fraunhofer IWS
© Fraunhofer IWS Dresden

Ihre Ansprechpartner für weitere Informationen:

Fraunhofer-Institut Werkstoff- und Strahltechnik IWS Dresden
Winterbergstr. 28, 01277 Dresden

Prof. Christoph Leyens

Telefon: +49 351 83391-3242

Fax: +49 351 83391-3300

E-Mail: christoph.leyens@iws.fraunhofer.de

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Dipl.-Ing. Virginie Garten

Telefon: +49 351 83391-3336

Fax: +49 351 83391-3300

E-Mail: virginie.garten@iws.fraunhofer.de

Internet:

<http://www.iws.fraunhofer.de> und

<http://www.iws.fraunhofer.de/de/presseundmedien/presseinformationen.html>