

## **PRESSEMITTEILUNG**

Leipzig, 27. Juni 2019

### **Neues Verfahren revolutioniert 3D-Druck von Kunststoffbauteilen**

**Der Clusterpreis Chemie / Kunststoffe des 15. IQ Innovationspreis Mitteldeutschland geht an die METROM GmbH aus Hartmannsdorf und das Fraunhofer IWU aus Chemnitz. Die beiden Partner erhielten die Auszeichnung am Donnerstagabend in Leipzig für ein High-Speed-Verfahren, das die bisherigen Grenzen der additiven Fertigung überwindet.**

„Das prämierte SEAM-Verfahren ermöglicht eine deutlich gesteigerte Prozessgeschwindigkeit beim 3D-Druck bei gleichzeitig stark reduzierten Kosten und höheren Freiheitsgraden bei der Fertigung geometrisch komplexer Bauteile. In der Summe eröffnet die Innovation neue wirtschaftliche Perspektiven und Einsatzmöglichkeiten für die additive Fertigung in einer Vielzahl an Branchen“, begründet Jörn-Heinrich Tobaben, Geschäftsführer der Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH, die Entscheidung der Jury.

Der mit 7.500 Euro dotierte Clusterpreis wurde gemeinschaftlich von der Trinseo Deutschland GmbH und dem Verband der Chemischen Industrie - Landesverband Nordost gestiftet. Außerdem wurden im Rahmen der Preisverleihung im Paulinum – Aula und Universitätskirche St. Pauli der Universität Leipzig vier weitere Clustersieger, der Sieger des Gesamtpreises sowie die Gewinner der lokalen IQ-Wettbewerbe Halle (Saale), Leipzig und Magdeburg bekannt gegeben. Zusätzlich zu den Preisgeldern in Höhe von rund 70.000 EUR erhalten alle Clustersieger sowie der Gesamtsieger des IQ Innovationspreis Mitteldeutschland 2019 zudem eine einjährige Mitgliedschaft in der Europäischen Metropolregion Mitteldeutschland.

*Mit dem IQ Innovationspreis Mitteldeutschland fördert die Europäische Metropolregion Mitteldeutschland neuartige, marktfähige Produkte, Verfahren und Dienstleistungen in fünf branchenspezifischen Clustern. In der Europäischen Metropolregion Mitteldeutschland engagieren sich strukturbestimmende Unternehmen, Städte und Landkreise, Kammern und Verbände sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen mit dem gemeinsamen Ziel einer nachhaltigen Entwicklung und Vermarktung der Wirtschafts-, Wissenschafts- und Kulturregion Mitteldeutschland.*

#### **Zum Hintergrund der ausgezeichneten Innovation:**

Die additive Fertigung von Prototypen und Kleinserien, umgangssprachlich als „3D-Druck“ bekannt, ist längst Realität in vielen Branchen, vom Werkzeug- und Maschinenbau bis zur Medizintechnik. Doch die Technologie weist auch Nachteile auf: Die Druckgeschwindigkeiten sind niedrig, die eingesetzten Filamente teuer und die notwendige Nachbearbeitung aufwändig.

Neue Perspektiven für die additive Fertigung eröffnet das gemeinsam von der METROM GmbH aus Hartmannsdorf und dem Fraunhofer IWU entwickelte SEAM-Verfahren (Screw Extrusion Additiv Manufacturing). Dabei wird Kunststoffgranulat in einer modifizierten Extrusionsschnecke

aufgeschmolzen und durch eine Düse aufgebracht. Diese Plastifiziereinheit ist in die Hauptspindel einer um fünf Achsen beweglich gelagerten Maschine eingespannt und wird über diese angetrieben. Das ermöglicht hohe Prozessgeschwindigkeiten bis zu 900 mm/s und Beschleunigungen bis zu 10 m/s<sup>2</sup>. So kann bis zu achtmal mehr Material pro Stunde als bisher aufgebracht werden. Aufgrund der hohen Eigensteifigkeit des Gehäuses und großen Freiheitsgrade durch die 5-Achs-Parallelkinematik lassen sich auch komplexe Geometrien wie Überhänge von bis zu 65 Grad mit hoher Genauigkeit und ohne zusätzliche Stützstrukturen fertigen. Anstelle weniger Filamente kann mit dem Verfahren eine Vielzahl an thermoplastischen Kunststoffen und Hybridmaterialien verarbeitet werden. Das reduziert die Kosten um das bis zu 200-fache. Eine erste Maschine wurde bereits gebaut und ausgeliefert.

### **Weitere Informationen**

[IQ Innovationspreis Mitteldeutschland](#)  
[www.metrom.com](http://www.metrom.com)

Ein kostenfreies druckfähiges Bild des Clustersiegers finden Sie im Anhang.

Bildunterschrift: IQ Innovationspreis Mitteldeutschland 2019, Clustersieger Chemie / Kunststoffe: METROM GmbH aus Hartmannsdorf und Fraunhofer IWU aus Chemnitz mit dem Preisstiftern Trinseo Deutschland GmbH und Verband der Chemischen Industrie - Landesverband Nordost v.l.: Dr. Tobias Schulz (VCI - Landesverband Nordost), Marcus Witt, Susanne Witt (beide METROM Mechatronische Maschinen GmbH), Christopher John, Martin Kausch (beide Fraunhofer IWU), Dr. Sandra Hofmann (Trinseo Deutschland GmbH)

Foto: Guido Werner/GWP

### **Pressekontakt:**

Kai Bieler

Pressesprecher

Metropolregion Mitteldeutschland Management GmbH

Tel.: 0341 / 6 00 16-19

E-Mail: [presse@mitteldeutschland.com](mailto:presse@mitteldeutschland.com)