



Rapid.Tech 3D
5.-7. Mai 2020
Messe Erfurt

Wie serientauglich sind additive Technologien für die Automobilproduktion?

Antworten zum Status quo und zu Perspektiven gibt das Forum Automobil & Mobilität u. a. mit Beiträgen von Daimler Buses, BMW, VW und Schaeffler am 5. und 6. Mai 2020 zur 17. Rapid.Tech 3D in Erfurt

(Erfurt, 3. März 2020). Großserienfähigkeit ist für die kostengetriebene Automobilindustrie ein wesentliches Kriterium, um neue Technologien und Prozesse zu nutzen. Welchen Reifegrad Additive Manufacturing (AM) hier erreicht hat und wie sich die Branche durch AM verändern wird, steht im Mittelpunkt des Forums Automobil & Mobilität am 5. und 6. Mai 2020 zur 17. Rapid.Tech 3D in der Messe Erfurt.

„Wir haben den Titel des Forums bewusst um den Begriff Mobilität erweitert, um die Bandbreite für die verschiedenen Szenarien aufzuzeigen – vom individuell gefertigten Sportwagen bis zu Massenmobilitätsmitteln wie Bus und Zug. Dem Forum sind am ersten Tag Keynotes von Ferrari, Bombardier und Fraunhofer vorgeschaltet. Sie bilden einen idealen Einstieg in unsere zweitägige Veranstaltung, auf der Fahrzeughersteller und Zulieferer den Status quo 2020 für 3D-Druck-Anwendungen in ihren Fertigungen vorstellen werden. Außerdem zeigen Technologieanbieter zukünftiges AM-Potenzial für die Branche auf. Wir freuen uns, dass wir dafür renommierte Experten, u. a. von Daimler Buses, BMW, Volkswagen und Schaeffler, gewinnen konnten“, informieren Frank Cremer, Vertriebsmanager bei 3D Systems, und Dr. Bernhard Müller, Sprecher der Fraunhofer-Allianz Generative Fertigung. Beide verantworten die inhaltliche Ausrichtung des Forums.

Unter welchen Voraussetzungen der industrielle 3D-Druck „Bus fährt“, beleuchtet Ralf Anderhofstadt von EvoBus (Daimler Buses). Am Anfang steht das Identifizieren wirtschaftlicher Anwendungen im Vergleich zu konventionellen Fertigungen, um die Vorteile von AM zu erschließen. Im Vortrag werden bereits realisierte Bauteil-Projekte präsentiert und die Veränderungen der aktuellen Supply Chain durch 3D-Druck aufgezeigt.

Effekte wie Leichtbau, aktive Aerodynamik, Funktionsintegration und ansprechendes Design vereint der Fuldaer Engineering-Dienstleister EDAG in einem neuartigen Heckflügelsystem. Sebastian Flügel erläutert, dass dieses „WING3D“-Konzept nur mittels additiver Fertigung realisiert werden kann. Ausgelegt ist das System als Kleinserienanwendung für Sportfahrzeuge.

Bereits stärker etabliert hat sich die additive Fertigung bei der Herstellung von Werkzeugen und Betriebsmitteln. Ein Engpass für die Skalierbarkeit von Anwendungen ist jedoch die manuelle Konstruktion, die bis zu 50 Prozent der Gesamtkosten ausmacht. Das Berliner Softwareunternehmen trinckle hat für den Automobilhersteller Ford eine Lösung zur Automatisierung des Designprozesses entwickelt, die Dr. Ole Bröker vorstellt.



Noch einige Herausforderungen müssen für den wirtschaftlichen Einsatz des metallischen 3D-Drucks in der Automobilindustrie gemeistert werden. Alexander Rütjes vom weltgrößten Automobilhersteller Volkswagen untersucht in seinem Vortrag, welche Grundvoraussetzungen zu erfüllen sind, um Metall-3D-Druck in die Großserie zu bringen und welche Anwendungen und Verfahren sich anbieten.

Wie der wichtige Automobilwerkstoff Polypropylen (PP) jetzt auch für die additive Fertigung genutzt werden kann, zeigt Phillip Amend von Proto Labs Germany aus Feldkirchen bei München auf. Das Material, aus dem etwa jedes dritte Kunststoffteil im Auto besteht, wird bisher hauptsächlich mittels Spritzgießen verarbeitet. Durch neue Werkstoffentwicklungen können nunmehr PP-Teile mittels Selektivem Lasersintern auch additiv hergestellt werden.

Ein Technologieangebot für die Automobilindustrie unterbreitet Dr. Sabrina Vogt von der TRUMPF Laser- und Systemtechnik. Sie informiert zu den Perspektiven für das Beschichten durch Hochgeschwindigkeits-Laserauftragschweißen. Vor allem für das Erzeugen verschleißfester Schichten, z. B. an Ventilen oder Bremscheiben, bietet dieses additive Verfahren Potenzial.

Der zweite Tag des Forums (6. Mai 2020) beginnt mit einem Vortrag von Carsten Merklein von Schaeffler Technologies. Er stellt die Chancen, aber auch die Risiken bei der Implementierung additiver Fertigung im Unternehmen dar und zeigt am Praxisbeispiel auf, wie Hürden zu überwinden sind.

AM-Potenziale für Anwendungen in der Automobilindustrie aus Zuliefersicht präsentiert Sebastian Künne vom Umformtechnik-Spezialisten Otto Fuchs aus Meinerzhagen/Nordrhein-Westfalen am Beispiel eines Aluminium-Fahrwerkbauteils und eines Titan-Radträgers für den Rennsport. Dabei werden sowohl Vorteile der additiven Fertigung als auch deren Grenzen im Vergleich zur herkömmlichen Herstellung erläutert.

Bei BMW rückt mit einem wachsenden Volumen additiv gefertigter Teile die Optimierung der Prozessketten verstärkt in den Vordergrund. Eine „Bremse“ beim Kunststoff-3D-Druck ist die Abkühlzeit. Wie dieser die Gesamtfertigungszeit stark beeinflussende Faktor deutlich reduziert werden kann, ist Inhalt des Vortrags von Paul Osswald. Er berichtet, wie der bayerische Automobilhersteller die Möglichkeiten des maschinellen Lernens nutzt, um Kühlzeiten in der additiven Fertigung prozesssicher zu reduzieren und Bauaufträge optimal zu planen.

Als eine Technologie für die Serienfertigung technischer Kunststoffteile hat sich das Multi Jet Fusion (MJF)-Verfahren etabliert. Um damit Komponenten im Sichtbereich herzustellen, ist jedoch aufwändige Nacharbeit notwendig. Markus May von 3Faktur aus Jena zeigt auf, wie mittels nachträglicher Laserbearbeitung die Genauigkeiten und Oberflächeneigenschaften erreicht werden, die Voraussetzung für nachfolgende Veredelungsprozesse wie Nasslackieren oder Pulverbeschichtung sind.

Additive Fertigung und Mobilität stehen auch im Forum Luftfahrt des Rapid.Tech 3D-Fachkongresses im Mittelpunkt. Branchenspezifische AM-Entwicklungen beleuchten außerdem die Foren Medizin-, Zahn- & Orthopädietechnik sowie Werkzeug-, Modell- & Formenbau. Der wachsenden Anwendungsbreite additiver Technologien werden die Foren Neues aus AM sowie



Design & Neue Technologien gerecht. Fester Bestandteil des Kongressprogramms sind weiterhin die Foren Wissenschaft und Software/Prozesse/Konstruktion.

Die Rapid.Tech 3D bringt vom 5. bis 7. Mai 2020 unter dem Motto „Verstehen.Sehen.Erleben“ Anbieter und Nutzer additiver Fertigungstechnik noch gezielter zusammen. Neben dem Fachkongress präsentieren Firmen und Forschungseinrichtungen in Fachausstellung und Sonderschau innovative Produkte und Technologien. Darüber hinaus bieten verschiedene Netzwerkformate Raum für direkten Ideenaustausch und das Anbahnen von Projekten.

Zur 2019er Veranstaltung waren 4.500 Besucher aus 27 Ländern nach Erfurt gekommen, um den Fachkongress sowie die Präsentationen der 180 Aussteller aus zwölf Ländern zu erleben.

Mehr Informationen und Tickets: www.rapidtech-3d.com

Pressekontakt Messe Erfurt GmbH

Isabell Schöpe

T: +49 361 400 13 50

M: +49 173 389 89 76

i.schoepe@messe-erfurt.de

Fachpressekontakt

Ina Reichel

- Freie Journalistin -

T: +49 371 774 35 10

M: +49 172 602 94 78

inareichel@ma-reichel.de