



Rapid.Tech 3D
14. bis 16. Mai 2024
Messe Erfurt

Wie gelingt AM in Serie in der Automobilindustrie?

Experten u. a. von Audi, BMW, Brose, EDAG, Honda, Mercedes-Benz und Schaeffler geben Antworten zum Forum Mobilität am 16. Mai

(Erfurt, ... April 2024). Die Anforderungen der Automobilindustrie an Additive Manufacturing (AM) stehen im Mittelpunkt des diesjährigen Forums Mobilität auf der Rapid.Tech 3D, das am Abschlusstag (16. Mai) nochmals für Höhepunkte sorgt. Dafür haben sich u. a. namhafte Automobilhersteller wie Audi, BMW, Honda und Mercedes-Benz sowie Tier1-Partner wie Brose, EDAG und Schaeffler in Erfurt angekündigt.

„Additive Manufacturing ist in der Automobilindustrie eine junge Disziplin. Es gibt hier noch keine etablierten Lieferketten. Umso wichtiger ist der Austausch zu den Anforderungen und Möglichkeiten zwischen allen am Produktentstehungs- und Produktionsprozess Beteiligten, damit der Serieneinsatz von AM weiter vorangetrieben werden kann. Das Forum ermöglicht die offene Diskussion, um zu erkennen, an welchen Stellschrauben noch gedreht werden muss“, sagen Frank Cremer, Direct Sales Manager 3D Printers bei 3D Systems, und Maximilian Binder, Project Manager Additive Manufacturing bei der BMW Group. Frank Cremer trägt bereits seit vielen Jahren Verantwortung für die inhaltliche Ausrichtung des Mobilitäts-Forums. Maximilian Binder bringt seit diesem Jahr insbesondere die Sicht der Automobilhersteller ein. Beide sind Mitglieder des Rapid.Tech 3D-Fachbeirates.

Keynote von BMW zum AM-Einsatz bei Gusskomponenten

Die Bedeutung von AM für die Automobilindustrie wird bereits in der Keynote deutlich, die den Abschlusstag der 20. Rapid.Tech 3D eröffnet. Jochen Wendling vom BMW-Werk Landshut berichtet über die Großserienfertigung von additiv hergestellten anorganischen Sandkernen für das Gießen von Zylinderköpfen. Weil der klassische Kernfertigungsprozess mit hohem Investment u. a. für geometriengebundenen Werkzeuge verbunden ist, hat BMW gemeinsam mit Partnern einen automatisierten Prozess entwickelt und umgesetzt. Höhere Designfreiheit und optimierte Fertigung sind wesentliche Effekte, die damit erreicht werden.

Mercedes-Benz nutzt AM für lichttechnische Anwendungen

Wie Mercedes-Benz additiv hergestellte optische Bauteile für die Entwicklung lichttechnischer Automotive-Anwendungen nutzt, erläutert Pascal Boley, Doktorand Forschung und Entwicklung beim schwäbischen Automobilhersteller. Er zeigt auf, wie sich durch die Verwendung von Freiformoptiken immer komplexere Komponenten rund um das Fahrzeug gezielt durch Licht in Szene setzen lassen. Für die Herstellung von Funktionsprototypen erprobt Mercedes-Benz das DLD-Verfahren (Digital Light Processing). Im Vergleich zu bekannten Ansätzen mit Stereolithographie (SLA) oder Poly-Jet-Modellierung (PJM) ist DLD bisher noch wenig erforscht.

Schaeffler beleuchtet Mehrwert additiver Multimaterial-Fertigung

Warum additive Multimaterial-Fertigung für Schaeffler als Anwender und als Maschinenbauer technischen und wirtschaftlichen Mehrwert bietet, beleuchten Carsten Merklein, Leiter der Abteilung für fortgeschrittene



Fertigungstechnologien, und Florian Dörrfuß, Leiter Additive Fertigung bei Schaeffler Sondermaschinenbau. Mit der Entwicklung einer Anlage für Multimaterial-Laser-Powder-Bed-Fusion bietet der Maschinenbauer der Motion Technology Company die erste industrielle Lösung für simultanen Multimaterialdruck an. Beide Referenten präsentieren das Konzept für ein ganzheitliches Multimaterial-AM-Produktionssystem und dessen Integration in die Gesamtstrategie von Schaeffler.

Audi berichtet zu AM in Prototyping und Werkzeugbau

Über Aktuelles aus Prototyping und Werkzeugfertigung bei Audi informiert Martin Bock, Gesamtprojektleiter Metall-3D-Druckzentrum beim bayerischen Automobilhersteller, in seinem Vortrag. Er beleuchtet die gegenwärtige Situation von AM im Automotive-Bereich und gibt Einblicke in den Metall- und Kunststoff-3D-Druck.

Honda erstmals zur Rapid.Tech 3D dabei

Erstmals wird der japanische Automobilhersteller Honda im Mobilitäts-Forum der Rapid.Tech 3D dabei sein. Kotaro Muraoka, Leiter AM-Produktionstechnik, vermittelt Einblicke, wo Honda beim Einsatz additiver Technologien im Produktionsprozess steht. Derzeit fördert der Automobilhersteller die Forschung und Entwicklung der additiven Fertigung als wichtige Kerntechnologie.

EDAG, Constellium und Fraunhofer IWU: Mit AM flexibles Roboterfahrzeug schaffen

Wie AM beiträgt, ein multifunktionales Roboterfahrzeug schnell an unterschiedliche Transportaufgaben anzupassen, demonstrieren Richard Kordaß, Projektleiter Innovationen bei EDAG, Syam Unnikrishnan, Manager für Geschäftsentwicklung bei Constellium, und Thomas Töppel, stellvertretender Leiter der LPBF-Abteilung am Fraunhofer IWU. Am Beispiel der Radträgerkomponente des als EDAG CityBot bezeichneten Fahrzeugs stellen sie eine Prozesskette zur automatisierten, schnellen Bauteilentwicklung und Auswahl des geeigneten Fertigungsverfahrens und Materials vor. Als wirtschaftlich und technologisch vorteilhaft hat sich das Laser Powder Bed Fusion (LPBF) in Kombination mit Constellium Aheadd® CP1, einer speziell für das LPBF-Verfahren entwickelten Aluminiumlegierung, erwiesen.

Der Brose-Weg zur additiven Serienfertigung

Der Automobilzulieferer Brose nutzt den 3D-Druck, um einerseits Funktionsprototypen sowie Vorrichtungen für die Produktion herzustellen und andererseits Kleinstserien und Nischenprodukte wirtschaftlich zu fertigen. Einblick in den Weg zur additiven Serienfertigung geben Dr. Jan Sander und Christian Kleylein, Experten für additive Technik bei Brose, in einem Tandem-Vortrag. 2019 wurde die erste Ersatzteilserie umgesetzt. Ein Jahr später folgte mit der Produktion eines Gehäuses für den elektrischen Klimakompressor der Durchbruch in der additiven Serienfertigung. Ein Leuchtturm in der Branche ist die Herstellung eines Dübels, einer Standardkomponente im Fahrzeugsitzbereich, mit 3,6 Millionen Stück über die Laufzeit. Brose nutzt AM auch für weitere Mobilitätslösungen wie E-Bikes. Ein Konzept-E-Rad mit 3D-gedrucktem Rahmen wird auf der Rapid.Tech 3D zu sehen sein.

Diskussion: Wie realistisch ist eine Ersatzteilproduktion auf Knopfdruck?

Zum Abschluss des Forums diskutieren Referenten und Teilnehmer zu den Fortschritten und Herausforderungen des AM-Einsatzes in der Branche. Im Fokus stehen dabei Antworten auf die Frage: Wie realistisch ist eine Ersatzteilproduktion auf Knopfdruck?



Fachkongress mit acht Industrie- und Wissenschaftsforen

Neben dem Fachforum Mobilität offerieren weitere Foren des Rapid.Tech 3D-Fachkongresses Einblicke in neueste AM-Entwicklungen und -Anwendungen. Am ersten Veranstaltungstag (14. Mai 2024) lädt erstmals das von der VDMA-Arbeitsgemeinschaft Additive Manufacturing organisierte Format AM4industry ein, außerdem findet das etablierte Forum Aerospace statt. An diesem Tag startet ebenfalls das Forum AM Wissenschaft, das am zweiten Tag (15. Mai 2024) fortgesetzt wird. Am zweiten Tag laden darüber hinaus das Forum Chemie- und Verfahrenstechnik – präsentiert von DECHEMA, das Forum Software, KI & Design sowie das Forum Innovationen in AM ein. Dieses Forum wird ebenfalls am Folgetag (16. Mai 2024) fortgesetzt. An diesem Abschlusstag finden außerdem die Foren Mobilität und AM Wissenschaft by Fraunhofer statt.

Über die Rapid.Tech 3D:

Die Rapid.Tech 3D hat sich in zwei Jahrzehnten zu einer führenden AM-Fachveranstaltung in Mitteleuropa entwickelt – mit dem Fachkongress als Herzstück. In diesem Jahr findet die Veranstaltung vom 14.-16. Mai in der Messe Erfurt statt.

Mehr unter: www.rapidtech-3d.de

Über die Messe Erfurt GmbH:

Als größter Messe- und Kongressstandort in der Mitte Deutschlands hat sich die Messe Erfurt als Forum für Unternehmen, Wissenschaftler, Mediziner, Gewerkschaften und viele weitere Institutionen etabliert. Jährlich finden hier mehr als 220 Veranstaltungen, Kongresse und Tagungen, Messen und Ausstellungen, Firmenevents und Konzerte mit über 650.000 Besuchern statt.

Mehr unter: www.messe-erfurt.de

Medienkontakt Messe Erfurt GmbH

Judith Kießling
T: +49 361 400 15 40
M: +49 173 389 89 99
j.kiessling@messe-erfurt.de

Fachmedienkontakt

Ina Reichel
- Freie Journalistin -
M: +49 172 602 94 78
inareichel@ma-reichel.de