



Rapid.Tech (14. bis 16. Juni 2016), Messe Erfurt

Neue Technologien, Anwendungen und Businessmodelle Erfolgreich mit Additive Manufacturing

Erfurt, Mai 2016: Additive Manufacturing wird zunehmend zum Fertigungsverfahren für Serienbauteile. Dies stellt Anwender vor neue Herausforderungen. Sie reichen von der Auswahl der richtigen Technologie und Vermarktungsstrategie über das Ausschöpfen der Designfreiheit bis hin zur Sicherung der Qualität und Reproduzierbarkeit von Prozessen und Bauteilen. Wissen, um diese Hürden zu überwinden, bietet die „Anwendertagung“ der 13. Rapid.Tech. Die internationale Fachmesse & Konferenz für Additive Manufacturing findet vom 14. bis 16. Juni 2016 in Erfurt statt.

Der Einsatz mehrerer Laserquellen, höhere Laserleistungen, schnellere Aufbauraten und größere Bauräume sowie eine zunehmende Materialvielfalt tragen dazu bei, dass immer mehr Serienbauteile im Additive Manufacturing (AM) gefertigt werden. „Auch wenn sich die Technologien und der AM-Markt rasend schnell entwickeln und Erfahrungen aus dem letzten Jahr heute schon wieder überholt sind; es ist eine Illusion zu glauben, alles sei 3D-druckbar. In manchen Bereichen sind wir noch weit von dem entfernt, was publiziert wird, in anderen dagegen schon viel weiter. Um hier den Überblick zu behalten, sind aktuelle Informationen und ein intensiver Erfahrungsaustausch essentiell. Nicht nur über neue Technologien, Software und Materialien, sondern auch über die Herausforderungen, die mit der Industrialisierung additiver Fertigungsverfahren einhergehen“, erklärt Antonius Köster, Geschäftsführer der Antonius Köster GmbH & Co. KG. Der langjährige AM-Experte verantwortet das Programm der „Anwendertagung“ bei der 13. Rapid.Tech. Die zweitägige Veranstaltung (14. und 15. Juni) gliedert sich in vier Themenbereiche.

Industrieller 3D-Druck und Businessmodelle

Individualisierung, Produktion nach Bedarf und kundenindividuelle Massenfertigung sind Schlagworte, die häufig im Zusammenhang mit AM fallen. Doch unabhängig von der inzwischen verfügbaren Vielzahl an Verfahren und Materialien erfordert deren



praktische Umsetzung entsprechend aufbereitete Daten. 3D-CAD spielt dabei eine wesentliche Rolle. Allerdings hat nicht jeder Anwender Zugang zu diesen Systemen, das erforderliche Spezialwissen oder kann für jede Anwendung einen kompletten Konstruktionsprozess abbilden. In der ersten Session werden Software-Neuheiten wie beispielsweise ein interaktiver 3D-Konfigurator und eine innovative Entwicklungsplattform vorgestellt, die zu deutlich einfacheren und schnelleren Konstruktionsprozessen beitragen. Darüber hinaus erwartet die Teilnehmer eine Lösung, bei der auf Basis des 3D-CAD-Modells eine Designanalyse erstellt wird. Die Machbarkeitsanalyse unterstützt dabei, Probleme bei der Prototypenherstellung zu vermeiden, da Änderungen beliebig oft vorgenommen werden können. Gleichzeitig kann für die optimale Herstellung des Bauteils Additive Manufacturing mit konventionellen Fertigungsverfahren kombiniert werden.

Wie lassen sich neue Bauteileigenschaften mit Mehrwert entwerfen?

Antworten auf diese Frage bietet die zweite Session der Anwendertagung. So werden anhand von Fallbeispielen die Aspekte der bionischen Gestaltung mit Topologieoptimierung sowie die Umsetzung komplexer und organischer Formen mit neuen Konstruktionsmöglichkeiten außerhalb konventioneller CAD-Systeme aufgezeigt. Die Einbeziehung neuer Konstruktionsrichtlinien und Fertigungsrandbedingungen wird dabei ebenfalls beleuchtet. Die Ergebnisse einer Untersuchung funktionsintegrierter, additiv hergestellter metallischer Dämpfungsstrukturen und deren Anpassung an zu beeinflussende Vibrationen stehen ebenfalls auf dem Programm. Vorgestellt wird auch eine Arbeit, die sich mit der werkstoffmechanischen Charakterisierung von in der Fused-Filament-Fabrication-Technologie hergestellten Strukturen durch die Kombination von Röntgen-Computertomographie, Bildkorrelation und In-situ-Druckprüfung beschäftigt. Die laserbasierte additive Fertigung zur Generierung gradierter Materialübergänge, ist ein weiteres Thema, über das dieser Themenblock informiert.

Lernen von den Besten

In der dritten Session berichten drei langjährige Anwender und Dienstleister aus der additiven Fertigung über ihre Erfahrungen und eröffnen Einblicke in ihren Alltag. Es



geht unter anderem um neue Anlagenkonzepte, die automatisierte Prozesse ermöglichen und den Markt stark verändern werden, sowie die Frage, welche Position additive Lohnfertiger dabei einnehmen. Üblicherweise werden 3D-Teile Schicht für Schicht aufgebaut, wobei die Schichten parallel zur Bearbeitungslinie liegen. Dies führt bei Kunststoffen zu anisotropen Teilen, die in Aufbaurichtung andere Eigenschaften aufweisen als parallel dazu. Um die Teile belastungsoptimiert zu fertigen, wird eine Lösung zur 5-Achs-basierten Herstellung von FDM-Teilen vorgestellt. „Maschine kaufen und drucken“ – so einfach ist es nicht. Dies macht ein Vortrag über die Serienfertigung von Lasersinterteilen aus Kunststoffen deutlich. Er thematisiert, welche Anforderungen für eine industrielle Herstellung noch erfüllt werden müssen.

Reproduzierbarkeit und Qualitätssicherung

Auch wenn sich Additive Manufacturing in ständig neuen Anwendungsfeldern in unterschiedlichen Branchen etabliert, dem breiten industriellen Einsatz stehen noch einige Hindernisse im Weg. Dabei geht es um Maßnahmen, welche die Stabilität, Reproduzierbarkeit und Durchgängigkeit der Prozesse und damit eine gleichbleibende Qualität der Bauteile und ihrer Eigenschaften sicherstellen. Mit diesen Themen beschäftigt sich die vierte Session, unter anderem in einem Beitrag, der über die Arbeit des VDI-Fachausschusses 105 – Additive Manufacturing – informiert. Beleuchtet werden auch die Qualifizierung von Fertigungsanlagen und die Prozessvalidierung im regulierten Umfeld der Medizintechnik sowie der Luft- und Raumfahrt.

„Um die Fortschritte bei AM optimal abbilden zu können, haben wir das etablierte, sieben Veranstaltungsbereiche umfassende Kongressprogramm der Rapid.Tech um die Fachforen „3D Metal Printing“, „Additive Lohnfertigung“, „Elektronik“ und „Automobilindustrie“ ergänzt. Die Teilnehmer haben dabei die Möglichkeit, zwischen den Vorträgen der einzelnen Veranstaltungen hin und her zu wechseln und sich damit auch einen Blick über den Tellerrand hinaus zu verschaffen. Dem deutlich gestiegenen Informationsbedarf trägt außerdem die auf drei Tage verlängerte Veranstaltungsdauer der Rapid.Tech Rechnung“, erklärt Wieland Kniffka, Geschäftsführer der Messe Erfurt. Das vollständige Kongressprogramm ist unter www.rapidtech.de abrufbar. Alle Vorträge werden simultan (Deutsch<>Englisch) übersetzt.



Durch ihre einzigartige Kombination von Konferenz und Fachmesse zählt die Erfurter Rapid.Tech international zu den renommiertesten Veranstaltungen im Bereich Additive Manufacturing. Parallel wird zum vierten Mal die 3D-Druck-Messe Deutschlands für semiprofessionelle Anwender und Prosumer FabCon 3.D veranstaltet.

- - -

Vielen Dank im Voraus für die Zusendung eines Belegexemplars/Veröffentlichungslinks.
Ansprechpartner für Redaktionen:

SCHULZ.PRESSE.TEXT. ,Doris Schulz, Journalistin (DJV), Landhausstrasse 12,
70825 Korntal, Deutschland, Fon +49 (0)711 854085,
doris.schulz@presstextschulz.de, www.schulzpresstext.de

Messe Erfurt GmbH, Thomas Tenzler, Gothaer Strasse 34, 99094 Erfurt,
Deutschland, Fon +49 361 400-1500, rapidtech@messe-erfurt.de,
www.rapidtech.de; www.fabcon-germany.com