



Umfassendes Know-how, Materialien, Verfahren und Maschinen

Erfurter Rapid.Tech 2013 – alle Aspekte des Additive Manufacturing

Erfurt, 11.02.2013: *Anwendertagung, Konstrukteurstag, Fachforen für Luftfahrt, Medizin- und Dentaltechnik sowie Fachmesse – wenn es um Additive Manufacturing beziehungsweise generative Fertigung oder 3D-Drucken geht, ermöglicht die Rapid.Tech Neueinsteigern und Experten einen umfassenden theoretischen und praktischen Wissensaustausch. Der Fokus liegt dabei auf der Herstellung von Endprodukten. Das Forum der Fraunhofer Allianz Generative Fertigung ergänzt das Programm der Kongressmesse, die am 14. und 15. Mai 2013 zum 10. Mal in Erfurt stattfindet. Im Rahmen der Jubiläumsveranstaltung wird außerdem der 7. Student Design & Engineering Award for Rapid Manufacturing vergeben. Premiere feiert die erstmals parallel durchgeführte FabCon 3.D. Unter dem Motto „print your ideas“ bietet die Veranstaltung Privatpersonen, Hobby- Anwendern, Lehrern, Schülern und Studenten Know-how sowie neue Produkte und Lösungen rund um das Thema 3D-Druck.*

Additive Manufacturing (AM), bei der ersten Rapid.Tech 2004 noch ein Thema für wenige „Eingeweihte“, ist heute ein breiter Trend mit technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Auswirkungen. Dabei haben generative Fertigungsverfahren das Stadium des reinen Entwicklungstools inzwischen weit hinter sich gelassen und werden immer häufiger und in immer mehr Branchen als Herstellungstechnologien eingesetzt. „Die Rapid.Tech hat sich in den vergangenen 10 Jahren als ein zentraler Treffpunkt für die Zukunftstechnologie Additive Manufacturing entwickelt. Aus einer Nischentechnologie hat sich eine Technologie entwickelt, die immer mehr Branchen prägt und zu einem Milliardenmarkt gewachsen ist. Über die technische Komponente in der Entwicklung generativer Produkte hinaus, rücken zunehmend wirtschaftliche Fragestellungen in den Fokus der Rapid.Tech“, berichtet Wieland Kniffka, Geschäftsführer der Messe Erfurt.



Dieser Entwicklung trägt das diesjährige Programm der Rapid.Tech mit simultan übersetzten (deutsch/englisch – englisch/deutsch) Vorträgen von über 30 Referenten, unter anderem aus Deutschland, Frankreich, Rumänien, Schweiz, USA, Österreich, Rechnung. Dabei werden neben neuen Entwicklungen in Konstruktion, bei Materialien, Verfahren und Maschinen auch rechtliche Aspekte sowie die Reproduzierbarkeit, Kontrolle und Sicherung der Bauteilqualität beleuchtet. Die Fachforen bieten Insidern der jeweiligen Branchen Gelegenheit, neueste Anwendungen kennen zu lernen, Möglichkeiten generativer Verfahren in ihrem Fachgebiet zu diskutieren und einen Blick in die Zukunft zu werfen. Gleichzeitig werden zahlreiche Neu- und Weiterentwicklungen auf der Fachmesse „greifbar“ von rund 60 Ausstellern vorgestellt. „Der Mehrwert der Rapid.Tech besteht in der engen Verzahnung zwischen Fachvorträgen und den Messepräsentationen“, erklärt Professor Dr. Andreas Gebhardt, fachlicher Berater der Rapid.Tech, zu der in diesem Jahr mehr als 400 Kongressteilnehmer und über 650 Messebesucher erwartet werden.

Den Blick in die Zukunft richtet auch der Keynote-Speaker der diesjährigen Rapid.Tech, David Hayward, Projects & Operations Manager, Design Studio bei der Bentley Motors Ltd., Crewe (UK), in seinem Vortrag „Bentley Motors – 3D Printing, Creativity & the Future“. Er zeigt darin unter anderem auf, welche kreativen Potenziale sich durch den Einsatz generativer Fertigungsverfahren bei der Herstellung von Kleinserien exklusiver Fahrzeuge ergeben und wie sie ausgeschöpft werden können.

Anwendertagung – Prozesssicheres Additive Manufacturing

Mit dem zunehmenden Einsatz generativer Fertigungsverfahren in der Serienproduktion wachsen die prozesstechnischen Anforderungen. Es geht einerseits darum, Bauteile in definierter Qualität reproduzierbar herzustellen – und das auch im „mannlosen“ Betrieb. Andererseits spielen die Überwachung und Dokumentation der Prozessparameter eine wichtige Rolle. Diese Aspekte bilden einen Schwerpunkt der Anwendertagung. Vorgestellt werden Konzepte für die Prozessführung, Baustrategien und Lösungen zur Qualitätskontrolle.



Darüber hinaus wird der Zusammenhang zwischen Materialeigenschaften und Bauteilqualität beleuchtet ebenso wie das Thema Post-Processing, beispielsweise in Form einer Wärmebehandlung.

Designfreiheit gekonnt umsetzen – Konstrukteurstag

Die Möglichkeit, Geometrien und Bauteile zu realisieren, die mit konventionellen Verfahren nicht oder nur sehr aufwändig herstellbar sind, eröffnet der Konstruktion ungeahnte Potenziale für das Rapid Product Development und Rapid Manufacturing. Um sie auszuschöpfen, sind jedoch besondere Kenntnisse erforderlich. Die Besonderheiten bei der Umsetzung von Produktideen durch AM sind daher das Thema einer Vortragsession des Konstrukteurstags am 15. Mai. Präsentiert werden auch erfolgreiche Anwendungen unter konstruktiven und werkstofftechnischen Gesichtspunkten.

Im Fachforum Luftfahrt neue Sphären erschließen

Leichtere Bauteile mit integrierten Funktionalitäten – ein Vorteil, durch den generative Fertigungsverfahren in der Luftfahrt zu innovativen Lösungen beitragen. Über die aktuellen Trends und Entwicklungen des Additive Manufacturing informiert die Keynote-Session des Fachforums. Die weiteren Vorträge der zweitägigen Veranstaltung beschäftigen sich unter anderem mit dem Designprozess, mit Technologien und Verfahrenskombinationen sowie Materialien zur direkten Herstellung von Werkzeugen und Bauteilen – und das auch unter Wirtschaftlichkeitsaspekten. Referate über zukunftsorientierte Forschungsstrategien für AM, beispielsweise für die Reparatur von Flugzeugen, sind ebenfalls auf dem Programm zu finden. Zukunftsszenarien beleuchten außerdem den Einsatz generativer Verfahren bei der Entwicklung des Moon Rovers Asimov und die 3D-Fertigung von Bauteilen mit Regolith auf dem Mond.

Schichten für mehr Lebensqualität – das Fachforum Medizintechnik

Bereits der Keynote-Vortrag „Craniofacial Implants – from ancient metals and animal skulls to modern 3D custom-made implants“ verdeutlicht, welche Bedeutung generative Verfahren für die Medizintechnik und die Lebensqualität



von Patienten haben. Im Verlauf des zweitägigen Fachforums werden neue Entwicklungen bei der Verarbeitung von Biomaterialien und deren Anwendungen vorgestellt, die eine Individualisierung von Implantaten und Prothesen ermöglichen. Dabei geht es unter anderem um die generative Fertigung eines künstlichen Blutgefäßsystems, dessen optimales Layout und fluid-mechanische Charakterisierung. Vorgestellt werden auch Verfahren zur Herstellung biomimetischer Knochenersatzstrukturen aus Keramik und Methoden zur Fertigung zukünftiger Mikroimplantate. Das Programm beinhaltet außerdem eine Lösung für die interne akustische Anregung von Implantaten zur Messung der Verankerung, die mittels Selective Laser Melting realisiert wurde.

Auf den Zahn gefühlt – Rapid Manufacturing in der Dentaltechnik

Additive Manufacturing hat sich bei der Herstellung von Brücken und Kronen bereits etabliert. Inzwischen werden Prothesengerüste, Schienen und sogar komplette Vollprothesen generativ gefertigt. Das Fachforum CAD/CAM und Rapid Manufacturing in der Zahntechnik bietet einen fundierten und repräsentativen Überblick über die Möglichkeiten generativer Verfahren. In den Vorträgen werden neue Maschinen, Materialien, Verfahren, Behandlungsmethoden und Anwendungen präsentiert. Es geht aber auch um Fragen der Wirtschaftlichkeit und Kommunikation.

Lösungen von morgen – Forum der Fraunhofer-Allianz Generative Fertigung

Dem wissenschaftlich-praxisnahen Aspekt von Additive Manufacturing widmet sich das Forum der Fraunhofer Allianz Generative Fertigung am ersten Tag der Rapid.Tech. Wie entwickelt sich AM weiter und welche Chancen ergeben sich daraus? Antworten auf diese Fragen bietet beispielsweise der Vortrag „Generate the Future – Konzepte für die generative Fertigung von morgen“. Beleuchtet wird auch, was Additive Manufacturing in der Ersatzteilversorgung und Reparatur leisten kann.

Prämierte Konstruktionsideen

Messe Erfurt GmbH
Gothaer Straße 34 · 99094 Erfurt
T +49 361 400-0 · F +49 361 400-1111
info@messe-erfurt.de
www.messe-erfurt.de

Aufsichtsratsvorsitzender
Jochen Staschewski
Staatssekretär
Geschäftsführer
Wieland Kniffka

Amtsgericht Jena
HRB 504079
Steuer-Nr.: 151/114/08472
UST-Id.Nr.: DE173364228

Commerzbank Erfurt
BLZ 820 400 00
Konto 1000 90 000
IBAN: DE13 8204 0000 0100 0900 00
BIC: COBADEFFXXX

Sparkasse Mittelthüringen
BLZ 820 510 00
Konto 600 055 914
IBAN: DE32 8205 1000 0600 0559 14
BIC: HELADEF1WEM



Mit dem Student Design & Engineering Award for Rapid Manufacturing zeichnet die Messe Erfurt innovative Ideen aus, die mit Hilfe von generativen Fertigungsverfahren verwirklicht werden können und ein hohes Maß an Individualität widerspiegeln. Die Auszeichnung wird während der Rapid.Tech zum 7. Mal vergeben. Teilnehmen können Studierende und Berufsanfänger bis zu zwei Jahre nach Studienabschluss, die sich mit generativen Fertigungsverfahren beschäftigen. Die Anmeldefrist läuft noch bis 28. Februar 2013.

Premiere der FabCon 3.D – print your ideas

3D-Drucken erobert sich als Fertigungsverfahren nicht nur in der Industrie seinen Platz. Privatpersonen, Architekten, Designer, Modeschöpfer, Restauratoren, Erfinder und der Bildungssektor entdecken ebenfalls zunehmend die Möglichkeiten dieser Technologie. Dazu trägt auch die Entwicklung kostengünstiger 3D-Drucker bei. Allerdings fehlte es in diesem Hobby- und semi-professionellen Bereich bisher an einer Plattform zur Information und Präsentation. Diese Lücke schließt die Messe Erfurt mit der FabCon 3.D, die in diesem Jahr erstmals parallel zur Rapid.Tech stattfindet. Das Ausstellungsspektrum beinhaltet 3D-Drucker, Materialien, FabLabs und Hackerspaces sowie Dienstleister aus dem Bereich 3D-Druck. Außerdem werden Vorträge, Workshops und Special-Events bei der ersten FabCon 3.D für viel Information und beste Stimmung sorgen.

Weitere Informationen über die Rapid.Tech, den Student Design & Engineering Award for Rapid Manufacturing, die FabCon 3.D sowie das vollständige Programm von Anwendertagung, Konstrukteurstag, den Fachforen und des Forum der Fraunhofer Allianz Generative Fertigung sind unter www.rapidtech.de abrufbar.

- - -

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



SCHULZ. PRESSE. TEXT. ,Doris Schulz, Journalistin (DJV), Martin-Luther-Strasse 39,
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