



3D-Drucken und Additive Manufacturing – umfassendes Know-how, Trends und Technik

11. Erfurter Rapid.Tech 2014 – Das komplette Spektrum der generativen Fertigung

Erfurt, 27.03.2014: Geht es um 3D-Drucken und Additive Manufacturing beziehungsweise generative Fertigung, zählt die Rapid.Tech zu den international bedeutendsten Veranstaltungen. Diese hohe Akzeptanz verdankt die Kongressmesse, die am 14. und 15. Mai 2014 zum 11. Mal in Erfurt stattfindet, ihrem besonders anwendernahen Konzept: Mit Anwendertagung, Konstrukteurstag, den Fachforen für Luftfahrt, Medizin- und Dentaltechnik sowie der Fachmesse ermöglicht sie Neueinsteigern und Experten, Forschern und Anwendern einen umfassenden Wissensaustausch – in Theorie und Praxis. Parallel zur Rapid.Tech wird vom 15. bis 17. Mai 2014 die zweite deutsche Personal Fabrication Convention FabCon 3.D durchgeführt.

Nachhaltigkeit, Industrie 4.0, Individualisierung – eine Schlüsseltechnologie zur Umsetzung dieser globalen Trends in der Produktion ist Additive Manufacturing (AM). Voraussetzung, um das Potenzial von AM effektiv zu nutzen, sind umfassende Informationen über die neuesten Entwicklungen bei Materialien, Verfahren und Maschinen. „Generative Fertigungsverfahren werden branchenübergreifend immer relevanter und spielen in der Produktion eine immer wichtigere Rolle. Dies generiert einen immensen Bedarf an Information, aber auch an Erfahrungsaustausch und Diskussion“, berichtet Wieland Kniffka, Messechef in Erfurt. „Mit ihrem Mix aus Think Tank, Wissenstransfer und praxisorientierter Ausstellung setzt die Rapid.Tech hier Standards.“

Das verdeutlicht auch das Programm der diesjährigen Veranstaltung am 14. und 15. Mai 2014 mit über 60 simultan übersetzten (Deutsch<>Englisch) Vorträgen von Referenten unter anderen aus Deutschland, Dänemark, Großbritannien, der Schweiz und Spanien. Das Auftaktreferat der Keynote-Session „The Future of 3D-Printing at Siemens“ thematisiert die rasante Entwicklung generativer Fertigungsverfahren in den letzten Jahren, zeigt das große Potential von AM für die Industrie auf und geht auf die Herausforderungen der erforderlichen Weiterentwicklung dieser innovativen Technologien ein. Die Notwendigkeiten der Standardisierung für eine Integration in die industrielle Fertigung werden ebenfalls



beschrieben. „Additive Manufacturing – A Game Changer for the Manufacturing Industry?“ – eine provokante Frage, die Dr.-Ing. Bernhard Langefeld, Roland Berger Strategy Consultants, mit den Ergebnissen einer aktuellen Studie beantwortet. Ein neues industrielles Verfahren für die generative Fertigung, mit dem sich auch komplexeste Bauteile in Serienkunststoffen realisieren lassen, präsentiert Dr.-Ing. Oliver Keßling mit dem Arburg Kunststoff-Freeformer (AKF). Eine innovative Lösung zur generativen Fertigung in Fertigteilqualität stellt Friedemann Lell, Sauer GmbH/DMG Mori Seiki, vor. In diese weltweit erste Hybridlösung wurden eine vollwertige 5-Achs-Fräsmaschine und das generative Laseraufbauverfahren integriert.

Die anschließenden themenspezifischen Fachforen „Luffahrt“, „Medizintechnik“ und „CAD/CAM und Rapid Prototyping in der Zahntechnik“ sowie die Anwendertagung „Neue Technologien“ und der Konstrukteurstag 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. Dies ermöglicht auch die Fachmesse, auf der rund 100 Aussteller zahlreiche Neu- und Weiterentwicklungen präsentieren.

Fachforum Luffahrt – etablierte Verfahren und viel Potential

Welchen Stellenwert besitzt Additive Manufacturing in der Luffahrt? Diese Frage beantwortet die erste Session dieser Veranstaltung, unter anderem mit dem Vortrag „Additive Manufacturing aus der Sicht von Boeing“. Aktuelle Anwendungen in der Luffahrtindustrie wie beispielsweise die additive Herstellung hochbelasteter Hydraulikventilblöcke und die Serienfertigung von Triebwerksbauteilen mittels Metall-Lasersintern sind ebenfalls Inhalte des Fachforums. Die weiteren Vorträge der zweitägigen Veranstaltung thematisieren unter anderem RepAIR – Europäische Verbundforschung zum Einsatz von Additive Manufacturing in der Flugzeuginstandhaltung und Szenarien potentieller Veränderungen der MRO-Prozesse durch die Anwendung von AM. Vorgestellt werden auch die Möglichkeiten, die sich durch eine neue Software für die additive Herstellung von Gitterstrukturen eröffnen. Darüber hinaus findet sich das Thema Zertifizierungen im Luffahrtsektor und ökonomische Aspekte und Einflussfaktoren der additiven Fertigung im Programm.



Fachforum Medizintechnik – neue Möglichkeiten für individuelle Lösungen

Neue Entwicklungen bei der generativen Fertigung von Knochenersatz ist ein Thema, mit dem sich das Fachforum Medizintechnik beschäftigt. Dabei geht es beispielsweise um die Herstellung und Wirkstoffmodifikation keramischer Implantate mittels des 3D-Pulverdrucks ebenso wie um den 3D-Druck von calciumphosphat-basiertem Knochenersatz und das Postprocessing von 3D-gedruckten, keramischen Knochenersatzstrukturen. Darüber hinaus wird ein Verfahren für das selektive Lasermikroschmelzen von Platin-Iridium vorgestellt. Die Session „Klinische Anwendungen“ bietet unter anderem Informationen über die Vor- und Nachteile von computergestützten, orthopädischen Operationen mit patienten-spezifischen Zielvorrichtungen. OP-Planungen, Visualisierungen und Implantatherstellung sind weitere Bereiche, die bei der zweitägigen Veranstaltung auf dem Programm stehen.

CAD/CAM und Rapid Prototyping in der Zahntechnik – Neues mit Biss

Generative Fertigungsverfahren haben sich in der Zahntechnik bereits etabliert und die Möglichkeiten der digitalen Fertigung wachsen kontinuierlich. Die neuesten Trends in der Zahnheilkunde thematisiert das Fachforum CAD/CAM und Rapid Prototyping in der Zahntechnik ebenso wie Lösungen zur hybriden Fertigung dentaler Objekte. Präsentiert werden auch die Integration der virtuellen Implantatplanung in den CAD/CAM-Workflow und neue Wege in der Sofortimplantation durch die Herstellung individueller Implantate mittels CAD/CAM und DVT. Weitere Vorträge beschäftigen sich beispielsweise mit monolithen Materialien, der wirtschaftlichen Fertigung komplexer prothetischer, metallfreier Rekonstruktionen und neuen Analyseverfahren bei CMD-Patienten.

Anwendertagung – neue Technologien kennenlernen

Mit dem zunehmenden Einsatz generativer Fertigungsverfahren in der Serienproduktion wächst auch die Auswahl an Verfahren, Prozessen und Maschinen. So werden unter anderem das 3D-Drucken von Aluminiumoxid- und Siliciumcarbidkeramiken, der Multimaterial-3D-Druck in Farbe und Lösungen für die miniaturisierte generative Fertigung in großen Stückzahlen sowie für die großformatige additive Fabrikation heterogener architektonischer Bauteile vorgestellt und diskutiert. Ein innovativer Schnelltest ermöglicht die Feststellung von Fertigungsgrenzen der generativen Fertigungsverfahren. Auf der Agenda stehen auch Anwenderberichte zu den Einsatzmöglichkeiten von Additive



Manufacturing Technologies (AMT) bei BMW, 3D-Printing von Designobjekten, sowie E-Commerce Lösungen für Dienstleister.

Konstrukteurstag – Werkzeuge zur Nutzung neuer Freiheiten

Nahezu unbegrenzte gestalterische und konstruktive Freiheit - einer der größten Vorteile des Additive Manufacturing und gleichzeitig eine der größten Herausforderungen für Konstrukteure. Die Gestaltung generativ gefertigter Bauteile erfordert die Beachtung eigener Regeln. Damit beschäftigen sich die Vorträge des Konstrukteurstags am 15. Mai 2014. So geht es unter anderem um die Erweiterung des Gültigkeitsbereiches zuvor erarbeiteter Konstruktionsregeln für verschiedene Randbedingungen beim Lasersintern. Referate zur Produktentwicklung durch Kombination von Topologieoptimierung, Rapid Prototyping und Feinguss sowie zur belastungsgerechten Auslegung von Sandwichbauteilen für die generative Fertigung stehen ebenfalls auf dem Programm. Die Veranstaltung informiert unter anderem auch über die Methodik für die fertigungsgerechte Konstruktion von laseradditiv gefertigten bionischen Leichtbaustrukturen aus einer Titanlegierung.

FabCon 3.D – 3D-Druck für Consumerbereich und Industrie

Vom 15. bis 17. Mai 2014 findet in der Messe Erfurt auch die zweite deutsche Personal Fabrication Convention FabCon 3.D statt. Zahlreiche Aussteller präsentieren aktuelle Entwicklungen und Produkte aus dem 3D-Druck-Sektor für Unternehmer, Designer, Bastler und alle Interessierten. Die Kombination mit der Rapid.Tech am „Industrial Day“ (15. Mai 2014) eröffnet Fans und Fachleuten einen „grenzüberschreitenden“ Austausch und Einblicke in die neuesten Entwicklungen im Consumerbereich der Trendtechnologie 3D-Druck.

Weitere Informationen über die Rapid.Tech, das Programm von Anwendertagung, Konstrukteurstag und den Fachforen sowie der FabCon 3.D sind unter www.rapidtech.de und www.fabcon-germany.com abrufbar.

- - -

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, tenzler@messe-erfurt.de,
www.rapidtech.de; www.fabcon-germany.com

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