



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

**13. Rapid.Tech – Fachforum „Wissenschaft“
Neueste Erkenntnisse für die Innovationen von morgen**

Erfurt, März 2016: In der jungen Technologie Additive Manufacturing (AM) beziehungsweise 3D-Druck steckt noch viel Optimierungspotenzial. Es erstreckt sich von der Entwicklung und Konstruktion über Prozesse und Materialien bis zur Nachbehandlung additiv gefertigter Bauteile. Das Fachforum „Wissenschaft“ der Erfurter Rapid.Tech präsentiert neueste Erkenntnisse aus Forschung und Wissenschaft als Basis für Weiterentwicklungen und Innovationen. Die internationale Fachmesse & Konferenz für Additive Manufacturing, die zu den renommiertesten Veranstaltungen in diesem Bereich zählt, findet vom 14. bis 16. Juni 2016 in Erfurt statt.

Additive Manufacturing (AM) beziehungsweise der 3D-Druck zählen branchenübergreifend zu den Schlüsseltechnologien für eine effizientere, nachhaltigere und flexiblere Produktion. „Um das Potenzial dieser noch jungen Technologien voll auszuschöpfen, sind die Weiterentwicklung bestehender Lösungen und Innovationen entlang der gesamten Prozesskette erforderlich“, beschreibt Professor Gerd Witt, Institutsleitung, Lehrstuhl Fertigungstechnik an der Universität Duisburg-Essen, den Handlungsbedarf. Das langjährige Fachbeiratsmitglied der Rapid.Tech ist Programmverantwortlicher des Fachforums „Wissenschaft“ der 13. Erfurter Rapid.Tech am 14. und 15. Juni 2016. Dieser Kongressbereich ist die Plattform für Wissenschaftler, um neueste Forschungs- und Projektergebnisse vorzustellen. „Das Forum ermöglicht Wissenschaftlern und Mitarbeitern aus Forschungs- und Entwicklungsabteilungen sich intensiv über den aktuellen Stand der Forschung und Lösungsansätze auszutauschen sowie deren industrielle Umsetzbarkeit zu diskutieren“, ergänzt Witt. Auf dem Programm des zweitägigen Fachforums stehen insgesamt 14 Referate, die peer-reviewed sind und wie alle Vorträge des Rapid.Tech-Kongresses simultan (Deutsch<>Englisch) übersetzt werden.

Dabei geht es unter anderem um die Steigerung der Aufbauraten beim Einsatz des Werkstoffes Ti6Al4V durch High-Power Selective Laser Melting sowie um Strategien



zur Erreichung eines konstanten Volumenaufbaus bei der additiven Fertigung mittels Laser-Pulver-Auftragsschweißen. Ein Referat über die Reduktion der Oberflächenrauigkeit additiv gefertigter, metallischer Bauteile mit Hilfe des erweiterten elektrolytischen Glättens steht ebenso auf der Agenda wie über die chemische Oberflächennachbehandlung von aus Ultem 9085 hergestellten Bauteilen. Die maschinenspezifischen Kostentreiber bei der additiven Fertigung mittels Laserstrahlschmelzen werden ebenfalls thematisiert. Mit der Anlagenabhängigkeit von optimalen Prozessparametereinstellungen beim Lasersintern unterschiedlicher Thermoplaste beschäftigt sich ein Vortrag. Ein weiterer beleuchtet die Einflüsse und Maßnahmen zur Optimierung der geometrischen Genauigkeit von Lasersinter-Bauteilen. Die Ergebnisse einer Untersuchung des Pulvereinflusses auf den SLM-Prozess und die daraus resultierenden Produktkosten werden vorgestellt. Präsentiert wird auch ein Modell zur Optimierung von SLM-Prozessen, das unter anderem Indikatoren wie die Gesamtprozessqualität, Prozessfehler, Einhaltung des Zeitplans sowie Pulverabfall berücksichtigt. Am Beispiel eines Radträgers, der ursprünglich als Gussbauteil ausgelegt war, wird die Adaption durch die wirkflächenbasierte Gestaltung für das selektive Laserstrahlschmelzen beschrieben. Ein Beitrag thematisiert die systematische Bauteilauslegung für die additive Fertigung nach den Prinzipien der Bionik. Neue Entwicklungen zur prozessangepassten Charakterisierung der Fließfähigkeit pulverförmiger Ausgangsmaterialien für Strahlschmelzverfahren werden vorgestellt und mit etablierten Untersuchungsmethoden verglichen. Ein Überblick über verschiedene Methoden zur Gasphasenfunktionalisierung partikulärer Ausgangsmaterialien, deren Einsatz bei Polymeren und Metallen sowie die Auswirkungen auf den Fertigungsprozess steht auf dem Programm. Mit dem thermischen und optischen Verhalten von Pulvern, die mit einem Additiv für eine spätere Laserdirektstrukturierung (LDS) funktionalisiert und mittels selektivem Lasersintern verarbeitet werden, beschäftigt sich der Abschlussvortrag des Forums.

Einen eingehenden fachlichen Austausch zu speziellen AM-Themen ermöglichen bei der 13. Rapid.Tech, internationale Fachmesse & Konferenz für Additive Manufacturing, neben den etablierten Fachforen „Konstruktion“, „Luftfahrt“, „Werkzeuge“ „Medizintechnik“ und „Zahntechnik“ sowie der Anwendertagung auch die neuen Kongressbereiche „3D Metal Printing“, „Additive Lohnfertigung“, „Elektronik“ und



„Automobilindustrie“. „Mit dem erweiterten Kongressprogramm und der auf drei Tage verlängerten Dauer der Rapid.Tech tragen wir den neuesten Entwicklungen im Additive Manufacturing und 3D-Druck Rechnung“, erklärt Wieland Kniffka, Geschäftsführer der Messe Erfurt. Das vollständige Programm ist unter www.rapidtech.de abrufbar.

Durch ihre einzigartige Kombination von Fachkongress und Fachmesse zählt die Erfurter Rapid.Tech international zu den renommiertesten Veranstaltungen im Bereich Additive Manufacturing und 3D-Druck. 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