



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

Grenzenlose Gestaltungsfreiheit für Design, Konstruktion und Werkzeugbau Additives Denken fördert Innovation und Wettbewerbsfähigkeit

Erfurt, Mai 2016: Additive Manufacturing (AM) beziehungsweise der industrielle 3D-Druck ermöglicht es, Bauteile losgelöst von den Einschränkungen klassischer Produktionsverfahren zu entwickeln. Im Mittelpunkt steht die Funktionsoptimierung. Konstrukteuren eröffnet sich dadurch eine nahezu grenzenlose Gestaltungsfreiheit für innovative Produktkonzepte. Um dieses Wertschöpfungspotential voll zu nutzen, ist jedoch eine neue Herangehensweise bei der Konstruktion erforderlich. Damit beschäftigen sich die Fachforen „Konstruktion“ und „Werkzeuge“ der 13. Rapid.Tech. Die internationale Fachmesse & Konferenz für Additive Manufacturing findet vom 14. bis 16. Juni 2016 in Erfurt statt.

Die Konstruktion konventionell hergestellter Bauteile und Werkzeuge folgt Regeln – die in der additiven Fertigung außer Kraft gesetzt sind. Der Konstrukteur kann das enge Korsett fertigungstechnischer Vorgaben ablegen und frei nach dem Grundsatz: „Die Form folgt der Funktion“, arbeiten. Denn AM ermöglicht es, Hohlräume, Scharniere, Gelenke, hoch komplexe Geometrien und Konstruktionen mit integrierten Kühl- oder Temperierkanälen zu realisieren, die konventionell nicht hergestellt werden können. „AM bietet ein riesiges Potential für innovative Produkte und zur Erhöhung der Wertschöpfung. Voll nutzen lässt es sich aber nur, wenn bereits in der Konzeptionsphase additiv gedacht wird“, erklärt Professor Dr.-Ing. Detmar Zimmer, Leiter des Lehrstuhls Konstruktions- und Antriebstechnik der Fakultät Maschinenbau an der Universität Paderborn, der für das Programm des Fachforums „Konstruktion“ (14. Juni 2016) der 13. Rapid.Tech verantwortlich zeichnet. Was sich konkret hinter dem Begriff „Additiv Denken“ verbirgt, thematisiert der erste Vortrag. Fazit dabei ist, mit neuen technischen Möglichkeiten gezielt einen Mehrwert zu schaffen, der beispielsweise die höheren Kosten additiv gefertigter Bauteile übertrifft. Dafür zeigt ein Referat verschiedene Möglichkeiten zur Produktoptimierung mit additiver Fertigung sowie Vorgehensweisen zur Informationsbeschaffung, Entscheidungsfindung und



Gestaltbestimmung auf. Einbezogen werden dabei auch Ansätze zur Qualitätsüberwachung über den gesamten Fertigungsprozess hinweg. Lösungen zur Reduzierung der Entwicklungskosten durch automatisierte Konstruktion und generatives Design für die additive Fertigung über ein erweitertes CAD-System bietet das Fachforum ebenfalls. Für die Herstellung kleiner und leichter Strukturen mit dem Elektronenlaserstrahl-Schmelzverfahren wird eine Untersuchung zu Konstruktionsempfehlungen vorgestellt. Zwei erfolgreiche Konstruktionsbeispiele runden die Agenda ab. Einmal geht es um einen individuell an den Fahrer angepassten, additiv gefertigten Fahrradvorbau, der durch seine festigkeits- und leichtbauoptimierte Konstruktion mehr als 30 Prozent weniger wiegt als das handelsübliche Pendant. Beim zweiten Beispiel handelt es sich um einen kostengünstigen Ultraleichtgreifer in Hybridbauweise. Er besteht aus CFK-Profilen, die durch additiv gefertigte Knotenbauteile verbunden sind.

Kosten- und Zeiteinsparungen für den Werkzeug- und Formenbau

Mit dem Fachforum „Werkzeuge“ (15. Juni 2016) widmet sich die Rapid.Tech einem Bereich der Fertigung, der zu den aufwendigsten und kostenintensivsten zählt. „Aufgrund der Gestaltungsfreiheit, beispielsweise die Integration von komplexen Kühlkanälen unter anderem nach bionischem Vorbild, lassen sich mit AM nicht nur enorme Einsparpotenziale ausschöpfen. Dazu zählen beispielsweise eine erhöhte Standzeit von Werkzeugen und verkürzte Zykluszeiten. Es ergeben sich auch verbesserte Qualitäten der Spritzgussteile“, weiß Dietmar Frank, Regionaldirektor für Zentraleuropa bei der EOS GmbH und Verantwortlicher für das Programm dieses Fachforums. Vorgestellt wird beispielsweise die Integration des Direkten Metall Laser Sinterns (DMLS) in den Werkzeug- und Formenbau, wobei das Verfahren mit klassischen abtragenden Technologien kombiniert wird. Die Möglichkeiten, welche die industrielle Computertomographie bietet, um eine Optimierungskette zur additiven Herstellung maßhaltiger, funktionaler Bauteile zu implementieren, werden aufgezeigt. Die Verarbeitbarkeit von Warmarbeitsstählen mit einem Kohlenstoffanteil von über 0,4 Prozent mittels Laserschmelzen sowie ein robotergestütztes additives Fertigungsverfahren zur Herstellung geometrisch komplexer Großbauteile sind weitere Themen, mit denen sich dieses Fachforum beschäftigt.



„Um dem rasanten Fortschritt im Additive Manufacturing und industriellen 3D-Druck Rechnung tragen, haben wir das etablierte Kongressprogramm der diesjährigen Rapid.Tech, um die Fachforen „3D Metal Printing“, „Additive Lohnfertigung“, „Elektronik“ und „Automobilindustrie“ ergänzt. Einen Beitrag dazu leistet auch die auf drei Tage verlängerte Dauer der Veranstaltung“, 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 Fachkongress und Fachmesse zählt die Erfurter Rapid.Tech international zu den renommiertesten Veranstaltungen im Bereich Additive Manufacturing beziehungsweise industriellem 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