



Pressemitteilung

Dienstag, 3. März 2015

Energie | Technik | Nachhaltigkeit
#Rapid Prototyping #Additive Manufacturing #Musterbauteile

14. Fachtagung „Rapid Prototyping“ an der HAW Hamburg

Am 20. März 2015 veranstaltet das Institut für Produktionstechnik wieder die kostenlose Fachtagung rund um das High-Tech-Fertigungsverfahren „Rapid Prototyping“. Diese Technologie ermöglicht eine schnelle Anfertigung von Musterbauteilen und spart hohe Produktionskosten beispielsweise im Fahrzeug- oder Flugzeugbau.

Das Rapid Prototyping ist eine ernst zu nehmende Fertigungstechnik geworden, die dem Konstrukteur in der Gestaltung von Bauteilen viele Freiheiten überlässt. Prototypen können heute zuverlässig in Farbe, in hoher Oberflächenqualität oder mit den gewünschten Materialeigenschaften erstellt werden. Auch wenn der 3D-Druck in der Praxis angekommen ist, gibt es natürlich Wünsche, die die Hersteller zu Neu- und Weiterentwicklungen motivieren. Dass es weiterhin spannend bleibt, zeigt eine Neuentwicklung eines Herstellers von Spritzgießmaschinen, die auf der Tagung vorgestellt wird. Dieser ‚3D-Drucker‘ erlaubt es, Material in Form von Granulat zu nutzen und damit Kunststoff-Prototypen herzustellen, die in ihren Materialeigenschaften nah am Serienwerkstück liegen.

Die Fertigung von einbaufertigen Werkstücken in kleinen Serien oder als individuelles Einzelteil ist das große Ziel der weiteren Entwicklungen. Dieses ‚Additive Manufacturing‘ passt dabei sehr gut zu den Themen digitale Fertigung und Serienfertigung von Einzelteilen unter dem Stichwort ‚Industrie 4.0‘. Durchsetzen werden sich diese Verfahren allerdings nur, wenn eine wirtschaftliche Serienfertigung möglich ist und die Qualität der hergestellten Produkte hoch, vorhersagbar und sichergestellt ist. Dieser Themenkomplex wird diesmal das Schwerpunktthema der Veranstaltung sein.

Finite-Elemente-Analysen sind in der Konstruktion heute ein Standardverfahren, um die Festigkeit von Bauteilen nachzuweisen und zu optimieren. Ob und unter welchen Bedingungen sich die komplexen Strukturen generativer Bauteile damit beurteilen lassen, ist das Thema des ersten Vortrages. Die tatsächliche Qualität eines einzelnen Bauteils wird erheblich beeinflusst von den konkreten Materialparametern und dem tatsächlich ablaufenden Herstellprozess in tausenden von dünnen Schichten. Wie hier ein umfassendes Qualitätskonzept wirksam werden kann, wird ein renommierter Hersteller von Lasersinteranlagen aufzeigen.

Im zweiten Teil der Tagung sollen die praktischen Anwendungen der generativen Fertigung am Beispiel der Luftfahrt und des Schiffbaus im Vordergrund stehen. Flugzeuge müssen nicht nur in kleinen Serien wirtschaftlich hergestellt werden, sondern über einen sehr langen Zeitraum gewartet und repariert werden. Spannend ist die Betrachtung, welche Möglichkeiten und Randbedingungen sich durch die generative Fertigung in der Praxis ergeben von der Ersatzteilversorgung ohne Lager bis hin zu Optimierung und Zulassung von Ersatzteilen, die leichter oder haltbarer sind. Ein abschließendes Highlight ist der praktische Einsatz von Prototypen in der Hamburgischen Schiffbau-Versuchsanstalt. Das Spektrum der Aufgaben reicht von der strömungstechnischen Überprüfung von Propellern und Schiffsrümpfen bis hin zur Untersuchung der Seetüchtigkeit oder dem Fahren unter arktischen Bedingungen.

Weiter auf Seite 2/...

Die Fachtagung wird wieder begleitet durch eine Ausstellung von RP-Anlagen. Hier können sowohl günstige Geräte für den Einstieg in die Technologie als auch Geräte zur Herstellung anspruchsvoller Prototypen im praktischen Einsatz begutachtet werden. Darüber hinaus stellen Dienstleister an Bauteilen aus ihren Anwendungen das Spektrum ihrer Lösungen für die Produktentwicklung vom Design bis zur Serienfertigung vor. In der Pause und beim abschließenden Get Together kann man sich über die neusten Entwicklungen informieren und mit Ausstellern und Referenten ins Gespräch kommen.

**Die 14. Fachtagung „Rapid Prototyping“ findet statt
am Freitag, 20. März 2015, ab 13:30 Uhr
an der HAW Hamburg, Department Maschinenbau und Produktion
Berliner Tor 21, Aula, 20099 Hamburg**

Die Veranstaltung richtet sich an Angehörige aller Hamburger Hochschulen sowie an die interessierte Öffentlichkeit und an Medienvertreter/innen. Die Teilnahme ist kostenfrei. Um Anmeldung wird gebeten.

Programm: <http://bit.ly/1Du1TrI>

Anmeldung: www.rp.haw-hamburg.eu

Kontakt:

Department Maschinenbau und Produktion

Prof. Dr. Günther Gravel

Tel. 040.428 75-8625

gravel@rzbt.haw-hamburg.de