

Auf schnellstem Weg zu Prototypen kommen

Institut für Maschinenwesen lud Industrie zu einer Informationsveranstaltung ein

Professor Dr.-Ing. Norbert Müller und seine Mitarbeiter im Institut für Maschinenwesen luden am Dienstag, den 22. Juli die mittelständische Industrie der Region zu einer Informationsveranstaltung zum Thema „Rapid Prototyping und Rapid Tooling“ ein.

Was verbirgt sich hinter den englischen Fachbegriffen? Unter dem Druck der internationalen Konkurrenz sieht sich die Industrie zu immer kürzeren Produktentwicklungszeiten genötigt. Können Prototypen und Werkzeuge schnell gefertigt werden, so beschleunigt dies die Entwicklung und spart Kosten. Metallischen Prototypen können heute, neben dem konventionellen Weg einer schmelzmetallurgischen Herstellung, aus einem Bronzepulver hergestellt werden, indem die in eine Form geschütteten Metallkörner durch einen Laser lagenweise verschmolzen werden. Das Bauteil wächst, Schicht um Schicht. So werden auch neuartige Bauteilformen möglich. Auf gleichem Wege können auch Werkzeuge hergestellt werden. Am Institut für Maschinenwesen werden bei Professor Dr.-Ing. Norbert Müller an einer Lasersinteranlage Prototypen nach ihrer Generierung im Computer binnen weniger Monate für die Industrie gefertigt und dabei auftretende Probleme wissenschaftlich analysiert. Professor Müller stellte die jüngsten Arbeiten und das Potential des Instituts für Maschinenwesen auf diesem Gebiet vor.

Am Institut für Schweißtechnik und Trennende Fertigungsverfahren wurden von Prof. Dr. Ing.

Volker Weßling und seinen Mitarbeitern im Auftrag der BMW Werke derartige Prototypen auf ihre Werkstoffeigenschaften hin untersucht. Da solche Prototypen immer aufgrund ihres Herstellungsweges Restporositäten aufweisen, unterscheiden sie sich deutlich von schmelzmetallurgisch hergestellten. Für dynamische Belastungen sind sie noch nicht geeignet und werden dies auch in den kommenden 20 bis 30 Jahren nicht sein“, berichtete Professor Weßling. Sollten sie aber unter einer Druckbelastung eingesetzt werden, seien sie sehr wohl mit dem Eigenschaftsprofil konventionell hergestellter Prototypen vergleichbar.

Dipl.-Ing. Michael Bosse stellte eine vom Clausthaler Institut für Polymerwerkstoffe und Kunststoffverarbeitung verfolgte neue Produktentwicklung vor, bei welcher diese, allgemein als Nachteil betrachtete, Eigenschaft der Restporosität den Zugang zu einer neuen Produktionsweise eröffnet, dem Papierspritzgießverfahren. Hierbei soll aus einer Papiersuspension der Faseranteil in



Industrievertreter im Gespräch mit Prof. Dr.-Ing. Volker Wesling (2.v.l.), Prof. Dr.-Ing. Norbert Müller und Dipl.-Ing. Detlef Trenke.

eine Form gepresst werden, wobei die Form auf dem Wege des „Rapid Tooling“ hergestellt wird. Das fertige Produkt, beispielsweise die Verpackung von Eiern, sei gewissermaßen der „Filterkuchen“, der entsteht, indem die Papiersuspension mit Hochdruck durch die Form gepresst wird.

Die Entwicklung ist im Fluss. Die Clausthaler Institute sind für die Industrie auch auf diesem Gebiet tätig. Zukünftig soll alle zwei Jahre eine derartige Informationsveranstaltung stattfinden, kündigte Professor Müller an. ■