



Den 3D-Druckern auf die Finger geschaut

Studierende der Hochschule Aalen besuchen F. & G. Hachtel GmbH & Co. KG

18.01.2018 | Wie erstellt man ein Kostenmodell für additive Fertigungsverfahren (3D-Druck)? Damit haben sich Studierende des Masters „Industrial Management“ an der Hochschule Aalen beschäftigt. Während einer Exkursion des praktisch orientierten Projekts zu diesem Thema besuchten sie die F. & G. Hachtel GmbH & Co. KG im Hirschbach. An der Exkursion nahmen auch Studierende des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen als Vorbereitung ihres Südafrika-Aufenthalts teil.

Additive Fertigungsverfahren – allgemein bekannt unter dem Namen 3D-Druck – sind Fertigungsverfahren, bei denen das Produkt schichtweise aufgebaut wird. An der Hochschule Aalen spielt der 3D-Druck in vielen Bereichen eine wichtige Rolle, so auch im Studienbereich Wirtschaftsingenieurwesen. Um einen Einblick in die Praxis des 3D-Drucks zu erhalten, tauschten sich Studierende der Hochschule Aalen mit Geschäftsführer Steffen Hachtel des Unternehmens F. & G. Hachtel aus. Dieser erklärte anhand praktischer Beispiele, wie komplex und problematisch die Kostenschätzung für 3D-gedruckte Teile ist. Bei der Werksbesichtigung konnten die Studierenden nicht nur Fertigung, Formbau und Computertomographie praktisch erleben, sondern auch virtuell in eine Spritzgussform eintauchen und so den Produktionsprozess am Computer simuliert mitverfolgen. Dadurch lassen sich Prozesse besser verstehen und Schwachstellen erkennen.

Ihre Eindrücke können die Studierenden gleich in ihr Studium einbauen: Im laufenden Wintersemester erarbeiten sie im Rahmen der Lehrveranstaltung „Mathematische Modellbildung“ unter der Leitung von Professor Dr. Ulrich Holzbaur ein Kostenmodell für den 3D-Druck. Das Projekt vereint theoretische Mathematik mit Daten aus der Anwendung von 3D-Druck. Besondere Herausforderungen für die Studierenden sind dabei vor allem die komplexen Prozesse und die Vielfalt der Verfahren im 3D-Druck.

Ein deutsch-südafrikanisches Projekt

Sowohl die Central University of Technology (CUT) in Bloemfontein als auch die Vaal University of Technology (VUT) in Vanderbijlpark sind Partnerhochschulen der Hochschule Aalen. Erste Ansätze der Kostenkalkulation für additive Fertigung wurden in den vergangenen beiden Jahren gemeinsam erarbeitet. Die Studierenden, die bald an diese Hochschulen gehen werden, werden das Projekt dort weiterführen. Die angehenden Wirtschaftsingenieure können während ihres Auslandsaufenthalts aktuelle Technologie erleben und selbst zu organisatorischen und wirtschaftlichen Aspekten des 3D-Drucks forschen. Damit integrieren die Studierenden die theoretischen Konzepte und praktische Erfahrungen aus Aalen und Südafrika zu einem gemeinsamen Modell.