



Foto: © iStockphoto.com - Duncan Walker

dimension Anwenderbericht

Zukunftsweisende Technologie als Basis für beruflichen Erfolg

Die Berufsakademie im baden-württembergischen Mosbach bildet in einem dreijährigen Studiengang Absolventen der Hochschulreife in 21 Studiengängen der Bereiche Wirtschaft und Technik aus. Insgesamt 1.500 Abiturienten studieren nach dem dualen System, das heißt, jedes der sechs Studiensemester besteht aus jeweils einem dreimonatigen Theorie- und einem dreimonatigen Praxissemester. Die enge Zusammenarbeit zwischen Industrie und Akademie gewährleistet ein Studium auf Hochschulniveau, wobei das in der Theorie erworbene Wissen gleichzeitig in der Praxis vertieft wird.

Das veränderte Berufsbild des in der Konstruktion tätigen Ingenieurs zeigt sich im Studiengang Maschinenbau - Virtual Engineering durch den Einsatz neuer Werkzeuge. Die Notwendigkeit, Entwicklungszeiten zu verkürzen und Entwicklungskosten zu reduzieren, erfordert deshalb den Einsatz neuer Technologien. Professor Dr.-Ing. Uwe Janoske, Leiter des Studiengangs Virtual Engineering, weiß, dass seine Studenten durch ihre praktische Ausbildung in den Unternehmen die neuesten Technologien kennen lernen: „Die Akademie muss ebenso wie die Unternehmen auf dem aktuellen technischen Stand sein. Wir haben als Ausbilder die Verpflichtung, unsere Studenten optimal auf ihren späteren Beruf vorzubereiten.“ Professor Janoske und sein Team informieren sich deshalb laufend auf Messen, Workshops und via Internet über neue Entwicklungen auf dem Gebiet Virtual Engineering und sind so auf den Dimension 3D Printer aufmerksam geworden, der seither seinen festen Platz an der Berufsakademie Mosbach hat.

Mit Hilfe des Dimension 3D Printers können Versuche und Forschungsprojekte durchgeführt werden, für die es normalerweise eines komplizierten, zeitintensiven und kostspieligen Versuchsaufbaus bedarf, wie die Untersuchung der Abscheidequalität instationär durchströmter Luftfilter zeigt. Die Untersuchung von Filtermedien erfolgt in der Regel für eine konstante Durchströmungsgeschwindigkeit des Filtermediums, die jedoch in der späteren Anwendung des Filtermediums, z. B. als Ansaugluftfilter im PKW, nicht mehr gegeben ist.

Mittels des Dimension 3D Printers wurde an der Berufsakademie Mosbach ein Pulsator hergestellt, der aus einer rotierenden, beliebig variierbaren Scheibe bestand, die es ermöglichte, am Prüfstand Situationen zu simulieren, die dem Zustand eines in Betrieb befindlichen Fahrzeugs entsprach. Die Ergebnisse der Berufsakademie Mosbach sind Grundlage für weitere Modellierung und Simulation der Abscheidung von Partikeln bei einer instationären Durchströmung von Filtermedien. Das Karlsruher Unternehmen Palas, das auf Partikeltechnologie spezialisiert ist und die studentische Versuchsreihe unterstützte, konnte durch die Untersuchung seine Versuchsstände nachrüsten, ohne diese zu modifizieren.



„Technologien wie die des Dimension 3D Printers versetzen uns in die Lage, schnell, kostensparend und innovativ zu arbeiten und unsere Studenten bestmöglich auszubilden“, so Professor Dr.-Ing. Uwe Janoske. „Wenn dies, wie im vorliegenden Fall, dann auch noch unmittelbar unseren Partnern aus der Industrie zum Vorteil gereicht, haben wir die Aufgabe, die wir uns an der Berufsakademie Mosbach gestellt haben, optimal gelöst.“