

Eine Klebepistole des 21. Jahrhunderts

Eichstätt (gfs) Schon Leonardo da Vinci und Götz von Berlichingen haben es versucht: Die Rede ist davon, sich mit einer mechanischen Hand das Leben zu erleichtern.



Gemeinsames Lernen: Schüler des Gabrieli-Gymnasiums und des Willibald-Gymnasiums haben im Rahmen der Begabtenförderung an einem Workshop zum 3D-Druck teilgenommen, der von Dr. Michael Köck (im Hintergrund mit blauem Hemd) von der KU Eichstätt geleitet wurde.

Foto: Graf

Jetzt machten sich in einem Kombiprojekt Schülerinnen und Schüler des Willibald- und des Gabrieli-Gymnasiums im Rahmen der Begabtenförderung an diese Aufgabe.

Dem jahrhundertealten Wunsch des Menschen nach einer mechanischen Hand gingen sie in einem Workshop zum 3D-Druck unter Leitung von Dr. Michael Köck, dem Leiter der Facheinheit Didaktik der Arbeitslehre an der KU Eichstätt, nach. Wie so oft im technischen Bereich stand am Anfang eine Zeichnung mit Bleistift und Papier. Kreativität beschränke sich nicht auf den Kunstunterricht, gerade im technischen Bereich sei sie gefragt, so Köck.

Erst wenn Form und Größe bis ins Detail festgelegt sind, kann man den Computer mit den Daten füttern, die Informationen digitalisieren. Kompetent und auf Augenhöhe mit den Schülern leitete Michael Köck die ersten Versuche dieser in dem CAD-System Solid Edge ST9 an. "In Ebenen denken", legte er dabei den interessierten und eifrigen Teilnehmern immer wieder ans Herz. Gebannt starteten sie auf ihre Bildschirme und waren überrascht, wie sie mit ein paar Klicks einen Körper mit maßgenauen Aussparungen, Löchern und Einbuchtungen erzeugen konnten. Nach dieser Konstruktionsphase wurden die Daten mit Hilfe spezieller Programme aufbereitet. Schon bald surrte der 3D-Drucker des Willibald-Gymnasiums los und erzeugte Schicht für Schicht. "Die Technik des 3D-Drucks ist als additives Verfahren vergleichbar mit einer Klebepistole", erklärte Köck und stellte die Einsatzbereiche des 3D-Druckers in den Arbeitsprozessen der modernen Industrie vor. Vor allem im Prototypenbau, in der Produktplanung und im Bereich der Ersatzteil- und Einzelteilerfertigung finde er seinen Platz.

Und genau hier stiegen auch die Schüler ein. In vergangenen Workshops hatte Michael Köck für eine mechanische Hand bereits Fingerglieder mit einem kleinen Motor verbunden. Nun fehlte noch die Rolle zur Aufwicklung eines Seilzuges mit Fixierung auf der Drehachse, um die Hand zusammenziehen zu können. Kurze Zeit später senkte der Drucker seine Arbeitsplatte und gab ein kleines, oranges Bauteil frei. Stolz wurde es durch die Reihen gereicht. Dem Traum von der mechanischen Hand sind die Schüler an diesem Nachmittag ein bisschen nähergekommen.