

Ein Getränkeautomat im Eigenbau

Zofingen Berufsmaturanden lernen an anspruchsvollen Projekten deren Planung und Management

VON BEAT KIRCHHOFER

Sie verstehen sich privat sehr gut und absolvieren an der Berufsschule Zofingen die Berufsmaturitätsschule - die zwei angehenden Konstrukteure Dan Hunziker und Florian von Reding sowie Daniel Madoery, der sich zum Polymechaniker ausbilden lässt.

Eine Hürde auf dem Weg zur Berufsmatura haben die drei diesen Sommer mit der Matur- respektive Projektarbeit genommen. Die Berufsmaturanden der Abteilung Maschinenbau arbeiten während rund neun Monaten an ihrem Projekt, in dessen Rahmen sie selbstständig ein Produkt entwickeln und die einzelnen Schritte in einer Facharbeit dokumentieren.

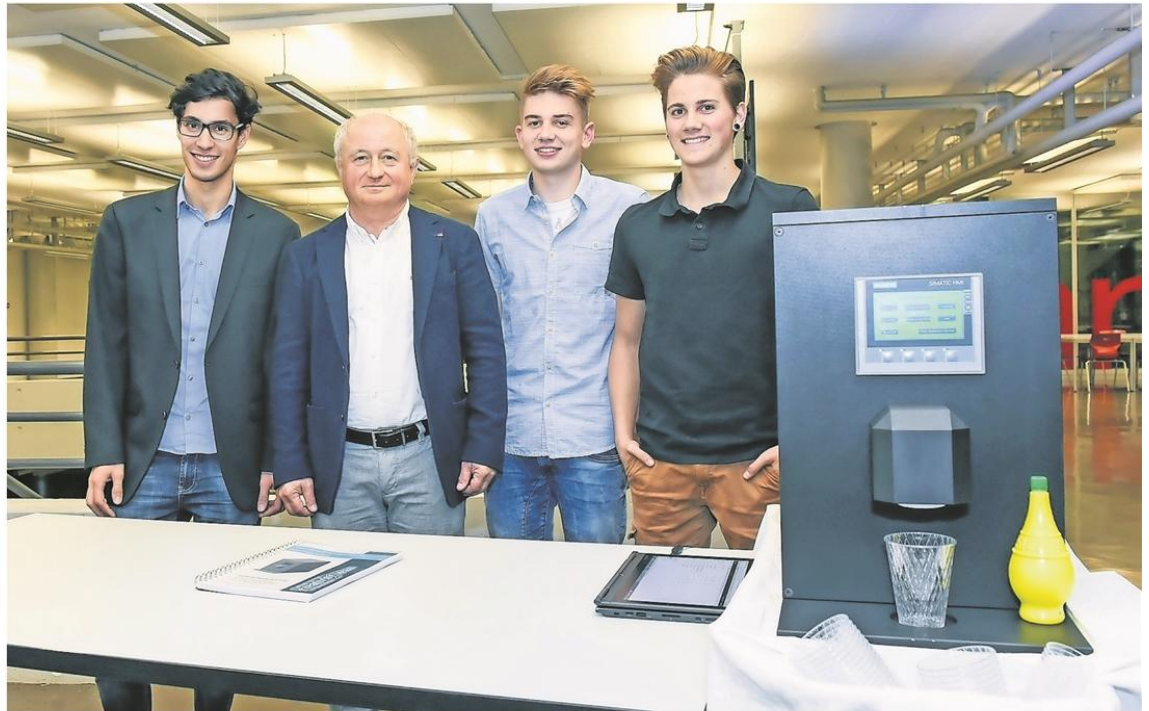
Was könnten Konstrukteur und Polymechaniker gemeinsam entwickeln? «An Ideen hat es uns nicht gefehlt», schreiben Hunziker, von Reding und Madoery im Vorwort ihrer Arbeit. Vom

Wunschziel war ein per Touchpanel steuerbarer Getränkeautomat mit einstellbarem Mischverhältnis.

Lollipop-Öffner bis hin zu einem Hoverboard sei alles dabei gewesen. Fest stand, dass sie etwas mit einer «steuerprogrammierbaren Steuerung» (SPS) machen wollten. «Wir haben uns für einen Getränkeautomaten entschieden, weil wir im Internet in einem Video einen selbst gebauten Getränkeautomaten gesehen haben, welcher per Knopfdruck das angewählte Getränk ausspuckt.» Das Wunschziel von Hunziker (er ist aus Kölliken), von Reding (Muhlen) und Madoery (Magden) war wesentlich ambitiöser: ein per Touchpanel steuerbarer Getränkeautomat mit einstellbarem Mischverhältnis.

CNC-Maschine steuern

Die Fertigung des Gehäuses und der Mechanik verlief - von der einen oder anderen Hürde abgesehen - reibungslos, stellt Polymechaniker Madoery fest. Dies, weil alle Einzelteile und Baugruppen mit 3D-CAD entworfen wurden. So konnte das Zusammenspiel der Komponenten virtuell überprüft werden. Eine Herausforderung bestand



Daniel Madoery, Marcel Barrer (Abteilungsleiter Maschinenbau der Berufsschule), Florian von Reding und Dan Hunziker mit ihrem Getränkeautomaten.

ZVG

BERUFSMATURITÄT

Stärkung der Berufslehre

Die Idee der Berufsmatur entstand Ende der 1960er aus der Konkurrenz der gymnasialen Schulen auf der einen und der Berufsschulen auf der anderen Seite: Der Berufslehre liefen die «guten» Schüler in Richtung Gymnasium weg. Die Berufsmatur wurde dann 1970 als freiwilliger Kurs der Berufsschule eingeführt. Gesetzlich vollständig verankert wurde die Berufsmatura in der Schweiz 1980 mit dem dritten Berufsbildungsgesetz. Heute verwendet man die Bezeichnung Berufsmaturität.

darin, die Daten anschliessend richtig zu formatieren, damit mit ihnen eine CNC-Werkzeugmaschine gesteuert werden konnte.

Auch beim Programmieren stiessen die angehenden Berufsleute da und dort an Grenzen. So musste die Idee, mit einem Regler das Mischverhältnis der Getränke einzustellen, aufgegeben werden.

Aus ihrer Arbeit ziehen die drei Berufsmaturaschüler das Fazit, dass sie sehr viel über Projekt- und Zeitmanagement gelernt hätten. «Wir wissen nun, wie wichtig es ist, sich schon frühzeitig an die Bewältigung der Aufgaben zu machen, da die Planung und die Feh-

lersuche einen Grossteil eines Projekts in Anspruch nehmen.»

Nach den Abschlussprüfungen können die drei Berufsmittelschüler als qualifizierte Fachkräfte arbeiten oder prüfungsfrei ein Studium an einer Fachhochschule antreten. Daneben gibt es auch den recht anspruchsvollen Weg über die «Passerelle». Sie ist ein einjähriger Lehrgang, der Leute mit Berufsmaturität auf eine Ergänzungsprüfung vorbereitet, welche zur Zulassung an universitären Hochschulen berechtigt.

Um in die Berufsmaturitätsschule (BMS) aufgenommen zu werden, muss ein Lehrvertrag mit einem Lehrbetrieb

abgeschlossen werden, der den Besuch der Berufsmaturität unterstützt. Prüfungsfrei in die BMS aufgenommen werden Bezirksschülerinnen und -schüler, welche im Zwischenbericht oder im Jahreszeugnis in den Fächern Mathematik und Deutsch mindestens die Note 4,0 erreicht haben. Der gesamte Notendurchschnitt muss mindestens 4,4 betragen. Die Noten in Mathematik und Deutsch zählen für die Berechnung dieses Durchschnitts doppelt.

Mehr Informationen zur Berufsmaturität gibt es für angehende Lehrlinge und deren Eltern am 21. November, 18.30 Uhr, im BZZ.