



# Schnell zum Werkstück

FAU-Absolvent gründet Manufaktur für CNC-Sonderanfertigungen – Neue Start-up-Serie

Die Daten sind schnell eingegeben: Der Kunde legt Längen, Durchmesser und Radien fest, definiert Bohrungen und Gewinde, wählt Toleranzen und Material. Direkt nach Prüfung der Zeichnung kann er den Preis berechnen lassen und den Auftrag absenden. Alles online, versteht sich. Und in wenigen Tagen kommen die Bolzen, Flansche oder Distanzringe per Post. Auf die Fertigung solcher Drehteile in Kleinserie hat sich das Startup-Unternehmen Rapidfactory spezialisiert. Einer der Gründer ist Felix Furtmayr, der von 2013 bis 2015 Mechatronik an der FAU studiert hat. „Bei uns können Studierende und andere Privatkunden CNC-gefertigte Drehteile in kurzer Zeit zu einem erschwinglichen Preis produzieren lassen – und das ab Stückzahl eins“, erklärt der gebürtige Münchner.

**Idee aus eigener Not geboren**

Die Idee reifte während des Bachelor-Maschinenbaustudiums in Ingolstadt, wo Furtmayr seinen heutigen Mitstreiter Bernhard Römer kennenlernte. Beide arbeiteten am Modell einer Windkraftanlage und benötigten ein Drehteil für die Achse. „Wir mussten frustriert feststellen, dass Einzelanfertigungen für studentische Projekte schwer zu be-

kommen sind“, sagt Felix Furtmayr. „Entweder wartet man monatelang auf das Bauteil, oder es ist kaum erschwinglich – im schlimmsten Fall trifft beides zu.“ Bevor die Maschinenbaustudenten jedoch daran dachten, diesen Missstand selbst zu beheben, studierten die beiden erst einmal weiter: Römer an der Ohm-Hochschule in Nürnberg, Furtmayr am Department für Maschinenbau in Erlangen, wo er seinen Masterabschluss als Mechatroniker machte: „Mich hat die Vielseitigkeit dieser Studienrichtung gereizt. Und ich habe die Einschreibung an der FAU nicht bereut – nicht zuletzt wegen der engagierten und leidenschaftlichen Professoren, die in Erlangen lehren.“

**Fit gemacht in Informatik**

Durch die räumliche Nähe war es leicht, Kontakt zu halten: Furtmayr und Römer verfolgten die Gründung einer eigenen Manufaktur nun intensiver und machten sich während ihres Studiums fit im Programmieren. „Uns war klar, dass unser Know-how zu einem großen Teil auf der Informatik basieren wird“, sagt Felix Furtmayr. „Unser Anspruch ist es, den Prozess von der Dateneingabe im Internet bis zur Fertigung auf der CNC-Maschine weitgehend zu automatisieren – nur

so können wir Kleinserien oder Einzelstücke zu einem günstigen Preis anbieten.“ Die Entwicklung einer solchen CAD-CAM-Kette ist aufwändig. Glücklicherweise konnten beide Gründer die Umsetzung der Software im Rahmen ihrer Masterarbeiten vorantreiben. „Nicht nur in diesem Punkt bin ich von der FAU unterstützt worden“, erzählt Furtmayr. „Das Gründerbüro konnte mir wertvolle Hinweise zur Beantragung des Exist-Stipendiums geben, und Professor Alexander Hasse steht mir als Coach in der Gründungsphase zur Seite.“

**Markt frühzeitig testen**

Nach dem Start der Rapidfactory GmbH im Juni 2015 ist nun die Produktion auf einer eigenen CNC-Maschine angelaufen. Gemeinsam mit drei Programmierern arbeiten Römer und Furtmayr an der Weiterentwicklung der Software-Komponenten für eine automatisierte Fertigung. Eine Empfehlung für Gründungswillige hat Felix Furtmayr auch parat: „Frühzeitig den Markt testen und verstehen. Dazu ist kein fertiges Produkt nötig. Mit Lernbereitschaft, Fleiß und guter Organisation löst man Probleme. Am wichtigsten: Unternehmergeist zeigen und einfach machen! Jede Entscheidung bringt voran.“ ■ mm

Bilder: Felix Furtmayr

# Die Neugier fürs Studieren wecken

Technische und Naturwissenschaftliche Fakultät kooperieren mit Schulen in der Region

Schulpartnerschaften bieten Schülerinnen und Schülern eine echte Chance, an Fachmaterialien heranzukommen oder einmal an spannenden Exkursionen teilzunehmen“, sagt Prof. Dr. Elmar Nöth vom FAU-Lehrstuhl für Mustererkennung am Department Informatik. Der Ingenieur ist nicht nur Studiendekan, sondern auch Schulpate. Und die Aufgabe von Schulpaten ist es, für ihre Schützlinge in den Schulen da zu sein – wie zum Beispiel am Erlanger Ohm-Gymnasium, für das Elmar Nöth gerne die Partnerschaft übernommen hat. Dort ist er für die Lehrer, Fachbetreuer sowie Schülerinnen und Schüler nicht nur die erste Anlaufstelle für Fragen rund um die Technische Fakultät, sondern fungiert auch als Ideengeber und Brückenbauer. Auf diese Weise ist am Ohm-Gymnasium vor Jahren eine „Robo AG“ entstanden. Mit tatkräftiger Unterstützung mehrerer studentischer Tutorinnen und Tutoren lernen die Schüler etwa, wie man programmiert – und zwar am Beispiel des mehrere hundert Bauteile umfassenden Lego-Bausatzes „Mindstorms“, einem Humanoiden der besonderen Art. „Die Robo AG ist mittlerweile ein Selbstläufer“, freut sich Elmar Nöth.

## Fundiertes Wissen vermitteln

Schulpartnerschaften haben an der Technischen Fakultät und auch am Department Physik an der Naturwissenschaftlichen Fakultät, wo sie als Schulpatschaften gelebt werden, eine lange Tradition. „Die Hochschullehrer der Fakultäten pflegen individuelle Kontakte zu interessierten Schulen in der Region“, erläutert Martina Beck vom Schülermarketing der Technischen Fakultät. Die Liste der Schulen ist lang und reicht beispielsweise vom Ehrenbürg-Gymnasium in Forchheim über das Schwabacher Adam-Kraft-Gymnasium bis hin zu zahlreichen Gymnasien in Bamberg und Nürnberg. „Das Ziel der Partnerschaften ist es, die Schwelle für die Kontaktaufnahme herabzusetzen und gleichzeitig fundiertes Wissen zu vermitteln“, sagt Elmar Nöth. „Ein festes Konzept, wie sich die Partnerschaften gestalten, gibt es aber nicht“, berichtet Martina Beck. Vielmehr „findet alles

auf ganz lockerer Ebene statt, die Themen sind sehr unterschiedlich“, ergänzt Stefan Malzer, der Leiter der Geschäftsstelle des Departments Physik. So informieren die Hochschullehrer die Elft- und Zwölftklässler – und auf Wunsch auch Neunt- und Zehntklässler – über Studienvoraussetzungen und -anforderungen sowie über natur- und ingenieurwissenschaftliche Studiengänge in Erlangen. Sie laden zu Campusrundgängen, Laborführungen oder Vorlesungen über Astroteilchenphysik, die Implementierung von Datenbanksystemen, Nanomaterialien und die Planung elektrischer Energieversorgungsnetze ein. Oder reparieren, wie am Department Physik, schon mal in den mechanischen und Elektronikwerkstätten Messgeräte und Vakuumpumpen einer Schule, wenn die Anzeige nicht mehr stimmt oder ein Schalter defekt ist. Und sie weisen die Schulen auf interessante FAU-Veranstaltungen hin. Kurze Fachvorträge und Experimente sind dabei

auf die jeweilige Jahrgangsstufe abgestimmt und können sowohl an der Schule als auch an der Universität stattfinden.

**Was wird an der FAU geforscht?**

Mit Rat und Tat jederzeit hilfreich Ansprechpartner zu sein, ist die eine Seite der Medaille. Nicht weniger wichtig ist es, die für Schüler wesentlichen Fragen zu beantworten – ob etwa ein Physik- oder Mathestudium schwierig ist, was bei einem Ingenieurstudium auf einen zukommt und worüber an der Technischen und an der Naturwissenschaftlichen Fakultät überhaupt geforscht wird. „Wir möchten möglichen Nachwuchsakademikern die Scheu vor naturwissenschaftlichen oder technischen Studiengängen nehmen“, sagt Stefan Malzer und Martina Beck unterstreicht: „Wir wollen mit den Schulpartnerschaften ganz einfach Interesse und Neugier für unsere schönen Studiengänge wecken und junge Talente entdecken.“ ■ th



Foto: Harald Siegel