Praxis-Transfer eingebaut – und auf Augenhöhe mit der ETH

Der Mehrwert einer Technik-Ausbildung an höheren Fachschulen

Das an einer höheren Fachschule Technik erworbene Wissen, kombiniert mit dem konstanten Bezug zur Praxis, das macht aus den Schulabgängern gesuchte Fachleute, die in der Industrie sofort einsetzbar sind.

Jürg Freudiger

Schulabgänger? Die männliche Form ist in dem Fall nicht ganz fehl am Platz, sind doch unter fünf Prozent der Absolventen Frauen. Die Studierenden im Bereich Technik sind in der Regel zwischen 25 und 30 Jahre alt, zumindest im Fall der berufsbegleitenden, drei Jahre dauernden Version der Ausbildung. In Biel, wo sich eine Tagesschule mit zweijährigem Ausbildungsgang befindet, sind sie jünger.

Europäisch ausgerichtet

Derzeit wird für die rund 60 höheren Fachschulen (HF) Technik ein neuer Rahmenlehrplan eingeführt, der von der «Konferenz Höhere Fachschulen Technik» ausgearbeitet worden ist. Um der stark internationalen Ausrichtung des Fachbereichs gerecht zu werden, ist der Lehrplan auf den European Qualification Frame (EQF) abgestimmt. Das vertiefte Wissen, das die Absolvierenden sich aneignen, mache sie – namentlich in Verbindung mit dem beruflichen Erfahrungshintergrund – zu kompetenten Berufsleuten, die direkt einsetzbar und auf dem Arbeitsmarkt dementsprechend gefragt seien, heisst es in der Einleitung zu diesem Rahmenlehrplan.

Dies sei wesentlich mehr als Wunschdenken der Verfasser, sagt Daniel Sigron, Schulleiter an der HFT Biel: «Die Stärke der Ausbildung liegt in der konstanten Verbindung zur Praxis. Dem europäischen Modell entsprechend liegt der Schwerpunkt auf der Vermittlung von Kompetenzen. Das, was auf den Diplomen steht, ist nicht mehr ganz so zentral wie früher», sagt er. Er betont weiter, dass die Ausbildung als gleichwertig zu einem Studium FH oder gar ETH anzusehen sei: «Die Arbeitsbereiche ergänzen sich», erläutert Sigron, «während der ETH-Abgänger am ehesten in der Forschung tätig sein wird, beschäftigt sich der Ingenieur FH mit der Anwendung neuer Technologien.» Seine Leute würden diese Technik in konkreten Projekten einsetzen. Sie seien viel praktischer orientiert, dafür gehe ihr theoretisches Wissen nicht ganz so sehr in die Tiefe. «Was unsere Abgänger auszeichnet, ist eine sehr hohe Handlungskompetenz», resümiert Sigron.

Sigrons Einschätzung wird bestätigt durch die Verantwortlichen der Firmen, mit denen seine Schule regelmässig zusammenarbeitet. «Für uns ist die HFT Biel seit Jahren ein kompetenter Partner. Die Automationstechniker, die aus dieser Schule kommen, verstehen ihr Handwerk und verfügen über praxisorientiertes Know-how im besten Sinne des Wortes», sagt etwa Hans Menzi, Leiter SCE, Siemens Automation Cooperates with Education.

Mit Firmen der Region

Der konstante Austausch mit Firmen der Region sei typisch für eine HF Technik, ergänzt Sigron, und der sei denn auch regional geprägt: «Mit den Zulieferern der Auto- und der Uhrenindustrie hier am Jurasüdfuss ergeben sich automatisch andere Schwerpunkte als beispielsweise in Uster, wo vielleicht mehr Gewicht auf der Elektronik liegt, oder in Basel, wo es oft um Prozessautomation in der Chemie geht», sagt er. Dieser Praxisbezug sei enorm wichtig und werde – nicht nur in Biel – schon allein durch den Ablauf der Diplomarbeit garantiert: «Der Praxis-Transfer ist eingebaut», sagt Sigron. Viele seiner Abgänger gingen in die Industrie und machten dort rasch Karriere.

Kooperationen mit der Industrie ergeben sich einerseits über persönliche Kontakte der Dozierenden und andererseits aufgrund direkter Anfragen aus der Industrie, beispielsweise für Diplomarbeiten. In diesem Fall profitieren die Unternehmen zumindest von einer systematischen Darstellung aller denkbaren Problemlösungsvarianten – und manchmal auch von schlicht und einfach gelösten Problemen. So geschehen im Fall der Firma «mta automations ag», welche in Biel die Entwicklung eines kartesischen Benchtop-Roboters (also eines Tischroboters, der um die x-y-z-Achsen agieren kann) in «Auftrag» gegeben hat. Er sollte völlig neu konstruiert und in der Produktion kostensparend sein. Die Firma sah ihre Erwartungen in jeder Hinsicht übertroffen und kann das entwickelte Gerät heute zum halben Preis herstellen – und verkaufen.

In einem anderen Fall hat sich aus einer Diplomarbeit gar eine eigenständige Firma entwickelt. CEyeClon®, so der Name des Produkts dieses Spin-offs, ist ein System, das es ermöglicht, via Internet auf unterschiedliche Laborarbeitsplätze in verschiedenen Schulinstitutionen und Firmen zuzugreifen und so unabhängig von Ort und Zeit in industrienahem Umfeld zu arbeiten.

Bildungsmässiger Mehrwert

Für die Studierenden bietet die HFT ganz allgemein eine sehr gute persönliche Bildungsrendite – also eine vergleichsweise kurze Ausbildung mit vertretbaren Kosten. «Es ist nicht einmal selten, dass ein Techniker HF in der Industrie mit einem höheren Salär einsteigen kann als sein Kollege mit dem Bachelor», sagt Sigron nicht ohne Stolz.

Selbstverständlich sind aber auch Weiterbildungen möglich. Obwohl sich die HFT nicht als Zulieferer der Fachhochschulen verstanden wissen wollen, ist es für einen Abgänger möglich, die Fachhochschule zu absolvieren – unter partieller Anrechnung der bereits erfolgten Ausbildung. Zudem sind an vielen in- und ausländischen Fach- und Hochschulen zahlreiche Nachdiplomstudiengänge möglich. Wer sich etwa zum Wirtschaftsingenieur weiterbilden lässt, dem kommt das bereits erworbene Basiswissen zugute. «Bis zum MBA», sagt Sigron, «ist grundsätzlich alles möglich.»