



Digitalisierung made in Switzerland

«Digitales Manifest» vor der Bewährungsprobe

Gastkommentar
von PATRICK BURKHALTER

Die Schweiz soll in der digitalen Transformation weltweit eine führende Rolle spielen. So wollen es die Protagonisten – 50 Vordenker, Unternehmer, Wissenschaftler, Politiker und Pioniere –, die Ende des vergangenen Jahres das «Digitale Manifest für die Schweiz» verfasst haben. Ihr Ziel lautet: Die Schweiz schafft Arbeitsplätze mit hoher Wertschöpfung und sichert dadurch ihren Wohlstand.

Die Chancen dazu sind da. Mit dem Lehrplan 21 hält die Informatik flächendeckend Einzug in die Schule. Das Lehrstellenangebot für Informatiker hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Die Zahl der Studierenden im Fach Computer-Science wächst stark. Schweizer Universitäten belegen in internationalen Rankings regelmässig die vorderen Ränge, allen voran die ETH Zürich, die als beste Computer-Science-Universität der Welt gilt.

Es gibt unzählige Initiativen zur Förderung des Informatik-Werkplatzes Schweiz. Die bekanntesten davon sind eZürich mit den Informatiktagen im Grossraum Zürich, Digitaliswitzerland mit dem Digital Day (21. November), die ICT Scouts in Basel und IT St. Gallen rockt.

Ist also alles gut? – Schauen wir den heutigen Informatik-Werkplatz Schweiz genauer an, sieht es nicht gerade so aus, als ob die Schweiz eine führende Rolle in der digitalen Transformation übernehmen wolle. Man betreibt zwar Nachwuchsförderung und redet vom Fachkräftemangel. Volkswirtschaftlich betrachtet, sollte ein Mangel an Angebot zu höheren Preisen führen. Doch das ist nicht der Fall. Im Gegenteil: Seit einigen Jahren bewegen sich die Saläre der IT-Fachkräfte seitwärts, der Preisdruck hat zugenommen und führt dazu, dass immer mehr Anwenderfirmen, aber auch Schweizer IT-Dienstleister ihre Softwareentwicklung ins nahe und ferne Ausland auslagern.

Damit verbunden ist eine klassische Arbeitsweise. Es gibt einen Auftraggeber, und es gibt einen Auftragnehmer, der möglichst günstig das realisiert, was von ihm gewünscht wird. Doch war es diese Leistung, die in der Vergangenheit den vielen Schweizer Firmen zum Erfolg verholfen hat, die trotz Hochpreisinsel wettbewerbsfähig geblieben sind und in ihrem Bereich oft Weltmarktführer sind? Es waren wohl kaum die tieferen Preise, sondern eher die eigene Innovationskraft.

Innovation entsteht durch den klaren Fokus auf einen Nischenmarkt und die Zusammenarbeit in interdisziplinären Teams mit hochqualifizierten Mitarbeitenden, die über eine hohe Leistungs-

bereitschaft verfügen. Denn ob eine Innovation erfolgreich ist, hängt im Wesentlichen von einem funktionierenden Teamwork der Personen ab, die sie umsetzen sollen. Die räumliche Nähe, die gemeinsame Sprache und der gleiche kulturelle Hintergrund unterstützen diesen Prozess massgeblich. Solche Teams kennen ihren Markt und ihre Kunden genau. Und sie sind so gut eingespielt, dass sie zum fast unschlagbaren «Champions» werden.

Heute ist Software ein entscheidender Wettbewerbsvorteil geworden. Denn sie ist integraler Bestandteil des Geschäftsmodells und dessen, was ein Unternehmen von anderen unterscheidet. Solche Software lässt sich nicht ab Stange kaufen. Die Fähigkeit zur kontinuierlichen Weiterentwicklung von Software, um neue Geschäftsmodelle zu unterstützen, wird dadurch zur Schlüsselkompetenz eines jeden Unternehmens im digitalen Zeitalter. Die grossen Herausforderungen dabei bleiben, rasch ein marktfähiges Produkt oder eine Dienstleistung zu haben, den schnellen technologischen Wandel mitzumachen und die steigende Komplexität zu meistern. Ein Informatikingenieur hat das Rüstzeug, mit diesen Herausforderungen umzugehen. Basis dafür ist eine qualifizierte Aus- und kontinuierliche Weiterbildung.

Will die Schweiz auch in der digitalen Transformation eine führende Rolle spielen, müssen wir dieses Erfolgsmodell fortsetzen und ausbauen: Softwareingenieure als Träger des digitalen Fachwissens gehören von Beginn weg in die Teams, die neue Produkte und Dienstleistungen entwickeln. Auf diese Weise wird garantiert, dass sie nicht nur Umsetzer einer gewünschten Anforderung sind, sondern ihre technologisch geprägte Perspektive ins Projekt einbringen können. Wissen, das sie während der Programmierung erworben haben, fliesst so direkt wieder ins Team zurück. Schweizer Software-Ingenieure haben zudem eine hohe Affinität zu dem Geschäft der Schweizer Kunden und kennen die lokalen Gegebenheiten.

Mit den Förderinitiativen allein ist es also nicht getan. Entscheidend wird sein, dass wir unsere qualifizierten Informatiker genau in so aufgestellten Teams einsetzen. Das gilt nicht nur heute, sondern auch in Zukunft und kommt der Wettbewerbsfähigkeit unserer Wirtschaft zugute. Aber erst wenn diese Bestrebungen eine kritische Masse erlangen, damit sie zu einem digitalen Ökosystem werden, das über die Schweiz hinaus Ausstrahlung hat, werden wir zum digitalen Leader.

Patrick Burkhalter ist seit 2016 Verwaltungsratspräsident der Zürcher Softwarefirma Ergon Informatik. Zuvor war er 24 Jahre Konzernchef des Unternehmens.

Fachhochschulen

Personenförderung statt Promotionsrecht

Gastkommentar
von RUDOLF MINSCH

Seit längerem beklagen sich Fachhochschulvertreter darüber, dass ihre Bildungsinstitutionen nicht über das Promotionsrecht verfügen. Dabei werden meist drei Argumente ins Feld geführt: Erstens werde es den Fachhochschulen (FH) verunmöglicht, den eigenen Nachwuchs selber auszubilden. Zweitens würden sie gegenüber ausländischen Hochschulen benachteiligt, weil diese über das Promotionsrecht verfügten. Drittens seien Kooperationen mit Universitäten nicht immer möglich, weil gewisse Studiengänge wie die Pflege an den Unis gar nicht angeboten würden.

Obwohl diese Argumente berechtigt sein mögen, wäre ein solches Promotionsrecht der falsche Weg. Wir dürfen nicht vergessen, dass die FH und die Universitäten bewusst unterschiedliche Profile aufweisen: Während die FH anwendungsorientierte und praxisnahe Lehre und Forschung betreiben sollen, hat der Fokus bei den Universitäten auf der akademischen Grundlagenforschung und Lehre zu liegen. Durch die Vergabe von Dokortiteln käme es früher oder später zu einer Profilverwässerung zwischen Fachhochschulen und Universitäten, was das Schweizer Bildungssystem nachhaltig schwächen würde. Denn ähnlich wie bei der Einführung des Masters an den FH könnte das Promotionsrecht nicht nur für Teilbereiche der FH zugestanden werden. Sobald der Dammbreak erfolgt ist, würden alle Fachhochschulbereiche gleiches Recht einfordern.

Es ist nicht Aufgabe der FH, Dissertationsprojekte wissenschaftlich zu begleiten und zu beurteilen. Sie müssen auch nicht eine Umgebung schaffen, in der sich Wissenschaftler in Kolloquien, Brown-Bag-Seminaren oder Kongressen im Bereich der Grundlagenforschung austauschen. Und ihre Absolventen sollen auch nicht den Universitäten nacheifern und versuchen, im internationalen Publikationswettbewerb zu bestehen. Dies ist das klassische akademische Diskursmilieu der universitären Hochschulen. Die Stärke der FH ist ihr Fokus auf Praxisnähe und Anwendungsorientierung. Dies bedeutet nicht, dass für Personen, die an Fachhochschulen angewandte Forschung betreiben, der wissenschaftliche Austausch nicht wichtig wäre. Der Wissenstransfer von der Grundlagenforschung in die Anwendung gelingt nur dann, wenn Forscher der FH auch Zugang zur universitären Wissenschaft haben.

Bei der Gründung der FH wurden leider keine Instrumente zur Verfügung gestellt, um den Nachwuchs für die anwendungsorientierte Forschung

(und Dienstleistungen) zu fördern. Das Hauptproblem der Rekrutierung von geeignetem Nachwuchs sind die hohen Anforderungen an die Dozenten. Ähnlich einem Zehnkämpfer in der Leichtathletik müssen FH-Dozierende in unterschiedlichen Aufgabenbereichen tätig und erfolgreich sein. Doch gerade weil der Praxisbezug für die anwendungsorientierte Forschung zwingend ist, sind rein an Universitäten sozialisierte Wissenschaftler kaum für den Einsatz an Fachhochschulen geeignet. Auch eine Schnellbleiche in der Praxis löst das Problem nicht. Die geeignete FH-Kandidatin verfügt über mehrjährige Praxiserfahrung. Doch meistens haben solche Personen keine ausreichenden wissenschaftlichen Kompetenzen und haben nicht promoviert. Hier sollte die Lösung ansetzen.

Wie gelingt es, dass sich geeignete Personen wissenschaftlich nachqualifizieren können? Die FH können Dissertationsprojekte nicht finanzieren. Die Kandidaten stehen meist mitten im Leben und haben familiäre Verpflichtungen, so dass eine mehrjährige, starke Lohnreduktion prohibitiv wirkt. Der Schweizerische Nationalfonds oder Innosuisse könnten neue Personen fördern, die nach mehrjähriger Projektleitererfahrung in der Praxis ihre wissenschaftlichen Kompetenzen verbessern möchten, um an einer FH lehren und forschen zu können. Eine zielgerichtete Personenförderung an FH könnte folgendermassen aussehen: Ein Kandidat reicht seine Bewerbungsunterlagen mit einem Forschungsvorschlag bei der Förderinstitution ein. Die FH verpflichtet sich, diese Person zu 50 Prozent anzustellen. Erhält der Kandidat den Zuschlag, wird er von der Förderinstitution für drei Jahre zu 50 Prozent finanziert. Die Begleitung und Beurteilung der wissenschaftlichen Qualität der Arbeit würde aber durch eine Universität erfolgen, während die Fachhochschule für die Qualität der anwendungsorientierten Komponente verantwortlich wäre. Vergleichbare Kooperationen werden heute schon in Bern oder in Basel gelebt: Dort nehmen Universitäten und Fachhochschulen anwendungsorientierte Dissertationen gemeinsam ab. Eine zielgerichtete Personenförderung löst zwar nicht alle Probleme der FH. Doch damit würde immerhin ein geeignetes Instrument zur Verfügung gestellt, das die hohen und spezifischen Anforderungen an die Kompetenzen der FH-Dozierenden ernst nimmt. Und gleichzeitig würde das stark auf die Praxis ausgerichtete Profil der Fachhochschulen gestärkt.

Rudolf Minsch ist Chefökonom bei Economiesuisse.